

# ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

## Compact A

100 - 200



<b>ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ .....</b>	<b>4</b>
<b>РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ .....</b>	<b>5</b>
Инструкции для пользователя .....	5
<b>ОПИСАНИЕ ПРИБОРА .....</b>	<b>6</b>
Особенности конструкции.....	6
Панель управления.....	8
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>9</b>
Характеристики горелок .....	9
Монтаж горелки .....	9
Электрическая схема.....	10
Гидравлические подключения.....	11
Схемы гидравлических подключений .....	11
Параметры сгорания .....	12
Максимальные рабочие характеристики.....	12
Габаритные размеры .....	13
Инструкции по безопасности.....	14
Помещение котельной .....	16
Характеристики присоединения к дымоотводу .....	16

<b>ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ .....</b>	<b>17</b>
Комплект поставки .....	17
Рекомендации по предотвращению образования коррозии и труднорастворимых осадков накипи .....	18
Инструкции по сборке .....	20
<b>ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</b>	<b>21</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>22</b>
Инструкции по безопасности при техническом обслуживании .....	22
Обслуживание котла .....	22

## ПРИМЕЧАНИЯ

Данное руководство содержит важную информацию по установке, вводу в эксплуатацию и обслуживанию водонагревателя.

Эта инструкция входит в комплект вместе с прибором и должна быть передана пользователю, который должен обязательно ее сохранить.

Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате несоблюдения инструкций в данном руководстве.

### Основные инструкции по безопасности



Запрещается самостоятельно вносить изменения в конструкцию оборудования без письменного разрешения завода-изготовителя.



Прибор должен быть установлен квалифицированным специалистом в соответствии с действующими на данной территории нормами и правилами.



Монтаж оборудования должен производиться в соответствии с инструкцией и отвечать действующим требованиям и законодательству в отношении систем приготовления горячей воды.



Любые отступления от инструкции в отношении мер предосторожности, проверок могут привести к ущербу для здоровья и окружающей среды.



Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, нанесенный в результате ошибки, допущенной при установке или эксплуатации приборов или комплектующих, которые не присутствуют в комплекте от производителя.

### Основные инструкции по корректному функционированию прибора



Для гарантии безопасной и долговременной работы оборудования важно проводить ежегодные технические проверки и сервисные работы. Персонал, проводящий работы, должен быть обучен и аттестован.



В случае возникновения нестандартных ситуаций необходимо связаться с сервисным инженером.



Поврежденные детали могут быть заменены только на оригинальные заводские

## ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### Если вы почувствовали запах газа:

- Немедленно перекройте подачу газа.
- Откройте окна и двери, чтобы проветрить помещение.
- Не используйте электроприборы.
- Позвоните в аварийную службу газа и сообщите в организацию, производившую работы по запуску оборудования в эксплуатацию.

### Основные инструкции по безопасности



Не храните рядом с котлом коррозионноактивные вещества, такие как: краски, растворители, хлориды, соль, мыло и другие чистящие средства.



Этот прибор не предназначен для использования без присмотра лицами (включая детей) с ограниченными физическими, двигательными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями.

## ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ

### Основные инструкции по кооректному функционированию прибора



Убедитесь, что давление в отопительном контуре с остывшим теплоносителем составляет 1бар.



Если требуется подпитать систему отопления водой или теплоносителем для поддержания минимального рекомендованного давления, то рекомендуется это делать при выключенном и остывшем котле. Если холодный теплоноситель подавать в горячий котел, то это может привести к повреждению котла.



Если в системе периодически снижается давление ниже минимально рекомендованного, пожалуйста свяжитесь с вашим установщиком.



Регулярно производите внешний осмотр котла на отсутствие утечек воды.

### Общее замечание



Проверку настроек котла могут осуществлять только квалифицированные специалисты, прошедшие обучение ACV.

Котел **Compact A** представляет собой стальной водогрейный котел, оснащенный двухходовой камерой сгорания с реверсивной топкой.

Модели **Compact A** поставляются без горелочного устройства. Предназначены для совместной работы с двухступенчатыми вентиляторными горелками на природном газе или дизельном топливе.

Дымогарные трубы котла оснащены турбулизаторами, которые улучшают процесс теплоотдачи и позволяют уменьшить температуру продуктов сгорания.

Панель управления котла **Compact A** содержит главный переключатель ВКЛ/ВЫКЛ, термометр, регулировочные термостаты 1-й и 2-й ступеней (60-90°C), предохранительный термостат (103°C), счетчики часов работы для каждой ступени, переключатель зима-лето.

Котел оборудован защитой от включения горелки при открытой передней двери.

## Особенности конструкции

**Корпус котла** - Корпус котла с омываемой водой камерой сгорания изготовлен из листовой стали ST 37/2. После изготовления корпус испытывается при избыточном давлении 4,5 бар.

**Дымогарные трубы** - Котел имеет несколько дымогарных труб оснащенных съемными турбулизаторами.

**Контур теплоносителя** - Теплоноситель из обратки направляется к передней трубной плите специальным лотком, расположенным внутри контура теплоносителя котла. Нижняя часть контура не содержит дымогарных труб, во избежание возможных отложений накипи и снижения поверхности теплопередачи.

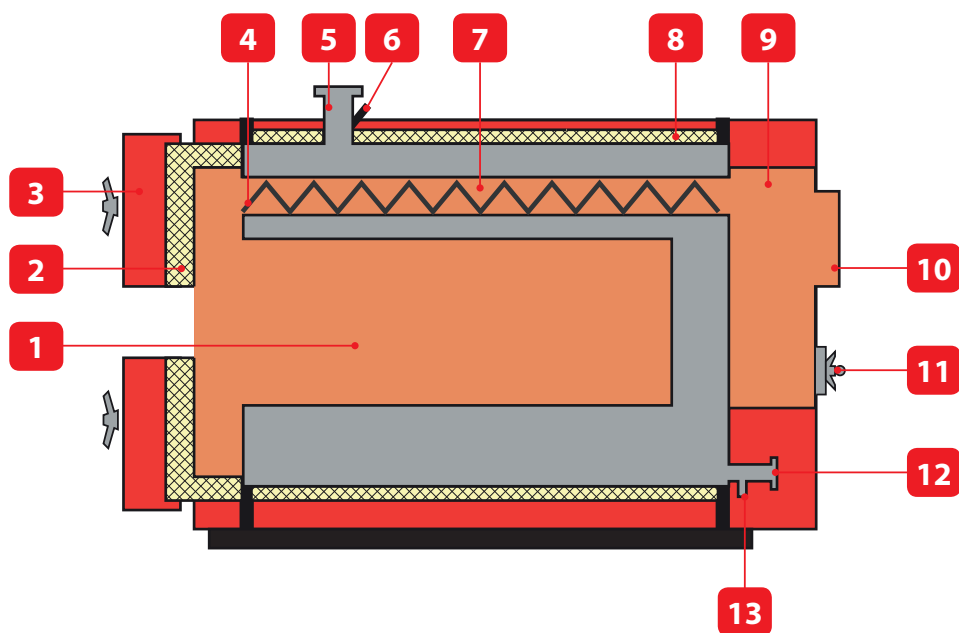
**Дверь камеры сгорания** - Дверь камеры сгорания может открываться влево или вправо, в зависимости от условий помещения. Термоизоляция двери осуществляется огнеупорным керамическим материалом, установленным на подложку из базальтовой ваты. Герметичность закрытия двери обеспечивается прокладкой из керамического материала. Дверь закрывается на шпильках M12.

**Каминная часть** - Съемная каминная часть изготовлена из 3 мм стали и прикрепляется к корпусу котла с помощью шести болтов M10. В нижней части расположено отверстие для чистки с крышкой Ø100 мм.

**Кожух** - Наружный кожух котла изготовлен из панелей, окрашенных порошковым методом при температуре 220°C, с предварительным обезжириванием и фосфотацией.

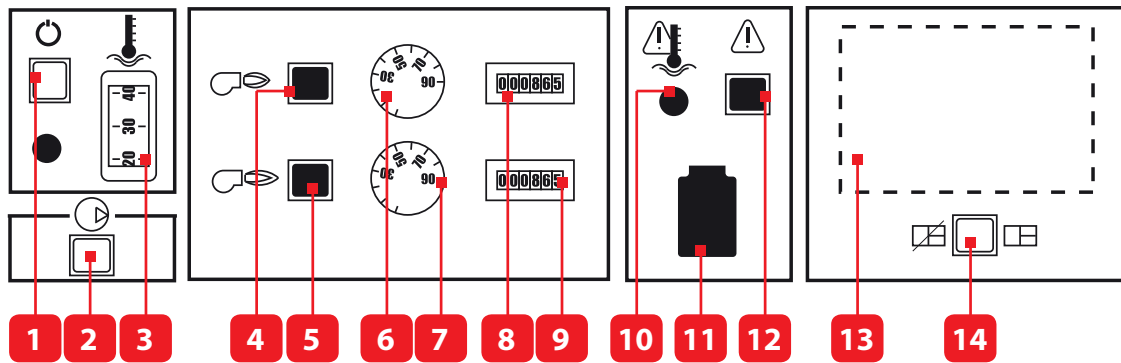
**Теплоизоляция** - Котел имеет два слоя теплоизоляции.

- 100 мм слой минваты оборачивается вокруг корпуса котла и закрепляется бандажными лентами.
- дополнительная теплоизоляция толщиной 25 мм закреплена на панелях кожуха котла.



1. Камера сгорания
2. Термоизоляция двери Дверь камеры сгорания
3. Дверь камеры сгорания
4. Турбулизаторы
5. Подающая линия отопительного контура
6. Основная гильза для установки погружных датчиков
7. Дымогарные трубы
8. Теплоизоляция из минеральной ваты
9. Дымосборная часть
10. Присоединение дымоотвода
11. Отверстие для чистки
12. Обратная линия отопительного контура
13. Отверстие для слива в дренаж

## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



### Описание

1. Главный переключатель ВКЛ/ВЫКЛ
2. Переключатель Зима-Лето
3. Вертикальный термометр
4. Индикатор работы 1-й ступени
5. Индикатор работы 2-й ступени
6. Регулировочный термостат 1-й ступени 60–90°C
7. Регулировочный термостат 2-й ступени 60–90°C
8. Счетчик часов работы 1-й ступени (опция)
9. Счетчик часов работы 2-й ступени (опция)
10. Предохранительный термостат 103°C
11. Электрическая розетка
12. Индикатор открытой двери
13. Место для установки контроллера (опция)
14. Выключатель контроллера



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРЕЛОК

Котлы серии Compact предназначены для работы с двухступенчатыми горелками на газе или жидком топливе. Требуемые характеристики горелок указаны в таблице.

Параметр		CA100	CA150	CA200
Теплопроизводительность	кВт	77-109	134-161	197-260
Аэродинамическое сопрот. камеры сгорания	мбар	0,22-0,48	0,68-0,96	1,83-25
Для горелки на дизельном топливе:				
	Форсунка гал/час	1,75-45°	3,00-45°	4,5-45°
	Давление топливного насоса бар	10-19,5	10-15	10-19,5

Рекомендуется настраивать горелку на содержание продуктов CO<sub>2</sub> в диапазоне от 12 до 13%.

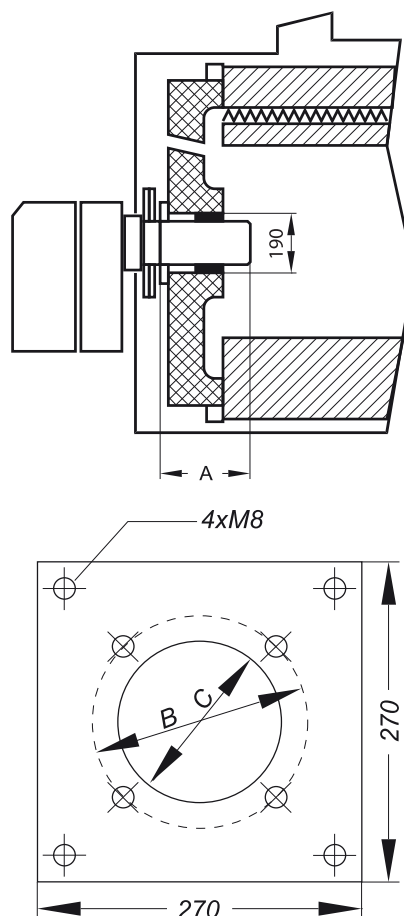
1-я ступень горелки настраивается примерно на **60%** теплопроизводительности котла.

2-я ступень горелки настраивается примерно на **40%** теплопроизводительности котла.

## МОНТАЖ ГОРЕЛКИ

Котел поставляется с глухим фланцем. Для монтажа горелки на котле необходимо расточить отверстие в монтажном фланце, согласно чертежу фланца горелки. Горелку необходимо установить в двери камеры сгорания в соответствии с параметрами указанным в таблице.

Compact A	100	150	200
<b>A (газ), мм</b>	275	275	335
<b>A (диз.топл.), мм</b>	240	240	335
<b>A (отраб.масло), мм</b>	240	240	310
<b>B, мм</b>	150	150	170
<b>C, мм</b>	110	110	130



В зазор между жаровой трубой горелки и дверью камеры сгорания необходимо установить термоизоляцию в виде керамического шнура (поставляется в комплекте с котлом).

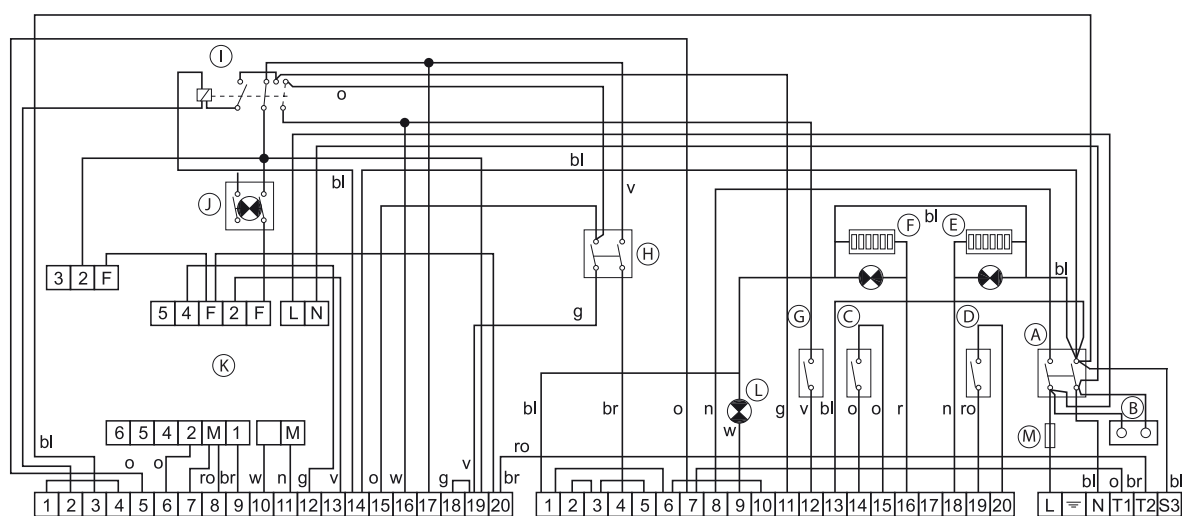
## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Электрическая схема котла предназначена для управления работой двухступенчатой горелки, циркуляционными насосами и смесителями контура отопления в зависимости от температуры теплоносителя. Электрическое питание поступает на шестриполярный штекер котла.

Далее через плавкий предохранитель (**M**) питание подается на главный выключатель (**A**). Через выключатель закрытия двери (поз. **4**) питание подается на горелку и циркуляционные насосы. Если дверь камеры сгорания не закрыта, горит аварийный сигнал (**L**). Горелка подключена через предохранительный термостат 103°C (**G**). Регулировочные термостаты 1-й ступени (**E**) и 2-й ступени (**F**) подключены через клеммную колодку котла на электрическую схему горелки (см. рис. 3.2).

Переключатель «зима–лето» (**H**) управляет работой циркуляционного насоса системы отопления (поз. **1**, рис. 3.2). Циркуляционный насос подключен к электрической схеме котла через защитный термостат 45°C (поз. 2, рис. 3.2) задерживающий пуск насоса для быстрого прогрева котла.

Для обеспечения приоритетного нагрева емкостного водонагревателя используется реле приоритета бойлера (**I**), устанавливаемое в специальный цоколь. Реле осуществляет включение циркуляционного насоса водонагревателя (поз. 6) и выключение циркуляционного насоса системы отопления (поз. 2), при запросе на нагрев от термостата водонагревателя. Котел может работать под управлением контроллера с погодным управлением (опция), который подключается на контакты (**K**). Включение контроллера в работу осуществляется с помощью выключателя (**J**).



### Compact A

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| <b>A.</b> Главный переключатель ВКЛ/ВЫКЛ                              | <b>ro.</b> Розовый    |
| <b>B.</b> Электрическая розетка                                       | <b>bl.</b> Синий      |
| <b>C.</b> Регулировочный термостат 1-й ступени (60–90°C)              | <b>o.</b> Оранжевый   |
| <b>D.</b> Регулировочный термостат 2-й ступени (60–90°C)              | <b>br.</b> Коричневый |
| <b>E.</b> Счетчик часов работы и индикатор работы 1-й ступени (опция) | <b>w.</b> Белый       |
| <b>F.</b> Счетчик часов работы и индикатор работы 2-й ступени (опция) | <b>n.</b> Черный      |
| <b>G.</b> Предохранительный термостат (103°C)                         | <b>g.</b> Серый       |
| <b>H.</b> Переключатель "Зима-Лето"                                   | <b>v.</b> Фиолетовый  |
| <b>I.</b> Реле приоритета бойлера                                     |                       |
| <b>J.</b> Выключатель контроллера (опция)                             |                       |
| <b>K.</b> Контакты присоединения контроллера (опция)                  |                       |
| <b>L.</b> Индикатор открытой двери                                    |                       |
| <b>M.</b> Плавкий предохранитель 6А                                   |                       |

## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

В гидравлической обвязке котлов типа COMPACT необходимо предусмотреть установку насоса рециркуляции (поз. 4), который предотвращает локальные переохлаждения котла и обеспечивает температуру теплоносителя в обратной магистрали выше 60°C.

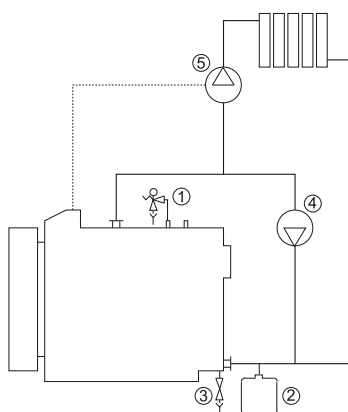
Параметры насоса рециркуляции приведены в таблице:

		CA100	CA150	CA200
Присоединение	Ø	1"	1"	1"1/4
		DN 25	DN 25	DN 32
Напор	м	0,5	0,5	0,5
Производительность	м3/час	1,5	2,0	3,3



**Котел должен быть оснащен предохранительным клапаном, настроенным на давление 3 бар. При совместном использовании котла и емкостного водонагревателя, давление срабатывания предохранительного клапана должно соответствовать максимальному рабочему давлению водонагревателя (но не более 3 бар).**

## СХЕМЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



### Подключения к контуру отопления без смесителя

1. Предохранительный клапан
2. Расширительный бак
3. Слив в дренаж
4. Насос рециркуляции
5. Циркуляционный насос системы отопления

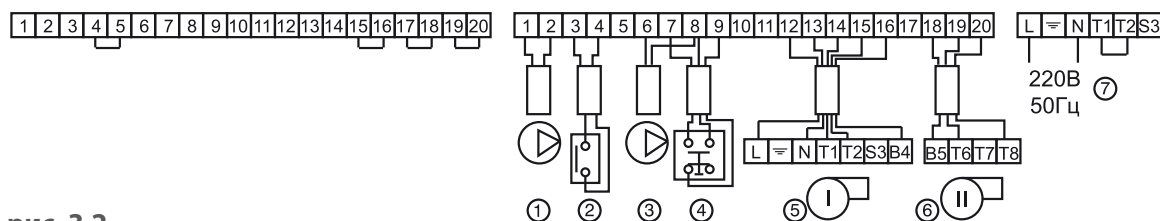


рис. 3.2

### Электрическая схема подключения внешних устройств

1. Циркуляционный насос системы отопления
2. Защитный термостат 45°C
3. Насос рециркуляции
4. Выключатель закрытия двери
5. 1-ая ступень горелки
6. 2-ая ступень горелки
7. Подключение электропитания

### Подключение контроллера Control Unit при установке в панель котла

В разрыв T1 (1-я ступ), на контроллере X3.1-X3.2

В разрыв B5 (2-я ступ), на контроллере X4.17-X4.18

## ПАРАМЕТРЫ СГОРАНИЯ

Основные характеристики		CA 100	CA 150	CA 200
		Прир. газ / Диз. топливо	Прир. газ / Диз. топливо	Прир. газ / Диз. топливо
Теплопотребление	кВт	72 - 109	134 - 161	197 - 260
Полезная мощность	кВт	70 - 100	115 - 140	185 - 235
Аэродинамическое сопрот. камеры сгорания	мбар	0,22 - 0,48	0,68 - 0,96	1,83 - 2,5
Гидравлическое сопротивление	мбар	2 - 5	5 - 11	11 - 31
Объем теплоносителя	л	102	122	150
Диаметр камеры сгорания	Ø	430	430	430
Объем камеры сгорания	м <sup>3</sup>	0,106	0,165	0,179
Содержание CO <sub>2</sub> в продуктах сгорания	%	13,6 - 13,9	13,1 - 13,4	13,2 - 13,6
Температура продуктов сгорания - Жидкое топливо	°C	125 - 165	149 - 173	164 - 195
Массовый выход продуктов сгорания - Природный газ	кг/сек	199	288	466
Массовый выход продуктов сгорания - Жидкое топливо	кг/сек	189	254	451

## МАКСИМАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Макс. рабочее давление**

- Контур отопления:..... 3 бар

**Макс. испытательное давление**

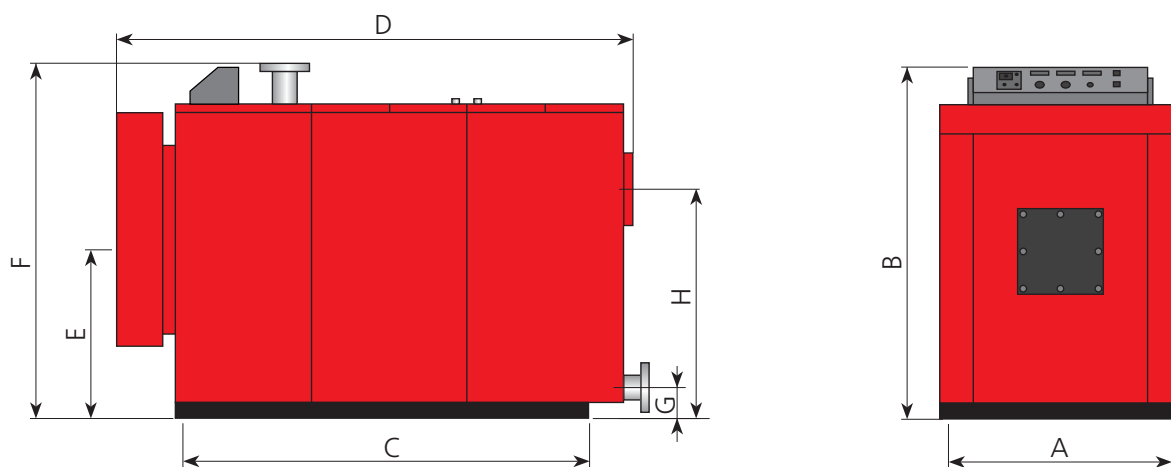
- Контур отопления:.....4,5 бар

**Макс. рабочая температура**

- Макс. температура (контур отопления):.....+90°C

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

Размеры котла		CA 100	CA 150	CA 200
<b>A</b>	мм	796	796	796
<b>B</b>	мм	920	920	920
<b>C</b>	мм	1023	1223	1523
<b>D</b>	мм	1295	1495	1795
<b>E</b>	мм	508	508	508
<b>F</b>	мм	1000	1000	1000
<b>G</b>	мм	105	105	105
<b>H</b>	мм	680	680	680
Присоединение контура отопления, фланец	Ø	DN50	DN50	DN65
Присоединение предохранительного клапана	Ø	1"	1"	1"
Присоединение дренажа	Ø	1"	1"	1"
Подключение дымоотвода	мм	200	200	200
Масса пустого	кг	315	380	470



## ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

### Основные замечания



Подключения (электрические, гидравлические, дымоотвод) должны производиться в соответствии с инструкцией и отвечать действующим требованиям и правилам.

### Основные инструкции по корректному функционированию прибора



Котел рекомендуется устанавливать на постаменте высотой 100 мм в сухом и защищенном от внешних воздействий помещении.



Необходимо предусмотреть место установки с целью обеспечения беспрепятственного доступа к котлу для проведения технического обслуживания или ремонта.



При выполнении работ (в помещении котельной, в непосредственной близости к вентиляционным отверстиям) для предотвращения попадания пыли и мусора в систему, убедитесь, что котел выключен.

### Основные инструкции по безопасности



Основание, на котором установлен котел должен быть изготовлен из негорючих материалов.



Убедитесь, что вентиляционные отверстия не заблокированы и помещение котельной имеет круглосуточную вентиляцию.



Конденсатоотводчик на дымоотводе должен быть подключен на выходе из котла для предотвращения попадания конденсата из дымоотвода в котел.



Горизонтальные участки дымоотвода должны быть установлены с небольшим уклоном 5см на метр, так, чтобы коррозионноактивный конденсат поступал в конденсатоотводчик и не повредил тело котла.



Не храните рядом с котлом коррозионноактивные вещества, такие как: краски, растворители, хлориды, соль, мыло и другие чистящие средства.



Диаметр дымоотвода должен быть не меньше, чем соответствующее отверстие на котле.



Горячий теплоноситель может привести к ожогам!

#### Основные инструкции по электробезопасности



К работе с электроподключениями прибора допускаются только квалифицированные специалисты.



Электропитание к котлу должно подводиться через двуполюсной выключатель с предохранителем или через автоматический выключатель, который будет расположен в стороне от устройства. Это необходимо для отключения питания на время проведения обслуживания.



Перед выполнением любых работ отключите электропитание прибора на внешнем щитке котельной.



Этот прибор не предназначен для использования без присмотра лицами (включая детей) с ограниченными физическими, двигательными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями.

## ПОМЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ

Помещение котельной должно быть достаточно просторным для обеспечения доступа к котлу. Следующие минимальные расстояния (мм) вокруг котла рекомендуются к соблюдению:

Расстояния вокруг устройства		Compact A
Спереди	мм	1000
Сбоку	мм	500
Сзади	мм	500
Сверху	мм	600



Обязательно необходимо обеспечить достаточную вентиляцию в котельном помещении. Размеры приточного и вытяжного вентиляционных отверстий зависят от мощности котла и размеров котельной. В таблице ниже приводятся ориентировочные значения, которые должны быть адаптированы в соответствии с местными нормами и правилами.

Вентиляция котельного помещения		CA250	CA300	CA350
Мин. приток воздуха	м <sup>3</sup> /ч	95	133	224
Площадь приточного отверстия (без учета объема вытяжной вентиляции котельной)	дм <sup>2</sup>	3	4	6

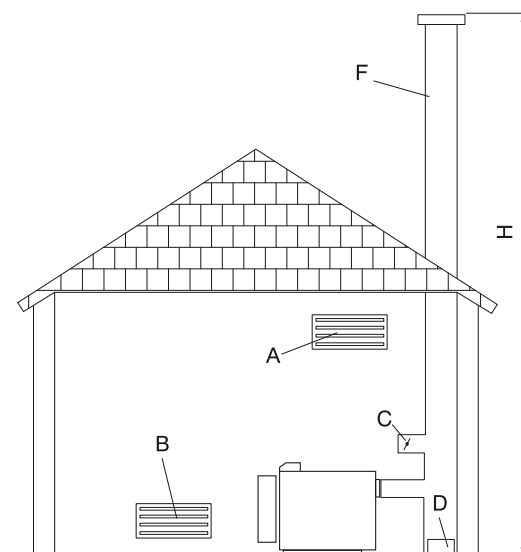
## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ДЫМОУТВОДУ

Котел присоединяется к дымоотводу стальной трубой.

Поперечное сечение дымохода вычисляется по формуле:

$$S = 0,0065 \times Q_c / \sqrt{H}, \text{ где}$$

**S** – поперечное сечение, см<sup>2</sup>;  
**Q<sub>c</sub>** – мощность котла, кВт;  
**H** – высота дымохода, м



В таблице ниже приведены минимальные значения для одностенного, утепленного дымохода:

	CA250	CA300	CA350
Высота 5 м мин. F Ø	180	210	270
Высота 10 м мин. F Ø	150	180	230
Высота 15 м мин. F Ø	140	160	210
Высота 20 м мин. F Ø	130	150	200
Регулятор тяги Ø	200	200	200

\*Приведенные в таблице данные справедливы только при условии установки на дымоходе регулятора тяги

- A.** Вытяжная вентиляция
- B.** Приточная вентиляция
- C.** Регулятор тяги
- D.** Отверстие для чистки
- H.** Высота дымохода
- F.** Диаметр дымохода



## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Котел Compact A поставляется двумя машиноместами: корпус котла в транспортировочном целофане и кожух котла в отдельной деревянной коробке. В камере сгорания уложены панель управления, турбулизаторы и теплоизоляция корпуса.



После снятия упаковки, убедитесь, что комплект поставки полностью отвечает заявленному и прибор не поврежден.

### Комплектность:

- Корпус котла
- Инструкция по установке, эксплуатации и сервисному обслуживанию
- Панель управления
- Турбулизаторы
- Теплоизоляция корпуса
- Ершик для чистки
- Керамический шнур для уплотнения посадочного места горелки
- Кожух котла

### Общие замечания



Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики и оборудование своих приборов без предварительного уведомления.



Наличие некоторых моделей и их комплектующих может варьироваться в зависимости от условий рынка.

### Датчики температуры

Датчики температуры термостатов и термометра котла вкладываются в гильзу, которая ввинчивается в основание патрубка подающей линии теплоносителя котла.

### Защитный термостат

Котел оборудован защитным термостатом, устанавливаемым на корпус котла слева в нижней его части. Термостат замыкает цепь циркуляционного насоса системы отопления только при достижении теплоносителем температуры 45°C. Это сокращает время на прогрев котла и позволяет избежать образования конденсата.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ КОРРОЗИИ И ТРУДНОРАСТВОРИМЫХ ОСАДКОВ НАКИПИ

### Как кислород и отложения накипи могут повлиять на систему отопления

Растворенные в теплоносителе кислород и другие газы способствуют коррозии материалов, в основном углеродистой стали, из которых сделаны элементы системы отопления. В результате образуется шлам, который попадает в теплообменник котла и может вызвать выход его из строя.

Сочетание солей жесткости и диоксида углерода в теплоносителе дают способствуют выпадению труднорастворимых солей жесткости на теплообменных поверхностях котла. Отложения посторонних веществ в теплообменнике сокращают проток теплоносителя, и создают термоизоляционный слой, который мешает нормальной передаче тепла. В результате этого теплообменник может быть поврежден.

### Источники поступления кислорода, растворенных газов и солей жесткости.

Отопительный контур - закрытый контур, в котором теплоноситель циркулирует по замкнутому контуру без обновления новыми порциями. В случае постоянных подпиток или полного обновления теплоносителя в отопительном контуре в систему попадают новые порции растворенных веществ, которые для неё крайне не желательны. Эффект усиливается тем больше, чем больше емкость системы отопления.

Присутствие в системе отопления компонентов, через которые может поступать кислород (например, ПЭ трубопроводы) усиливают деструктивный эффект.

### Принципы защиты

#### 1. Промывка существующей системы отопления перед установкой нового котла

- Перед заполнением системы отопления, она должна быть промыта от отложений шлама. Для этого можно применять специальные химические вещества, предназначенные для этого, и в соответствии правилами их использования.
- В случае если существующая система в неудовлетворительном состоянии, очистка системы не вызвала должный эффект, или емкость системы отопления велика, то необходимо подключать котел к системе отопления через разделительный теплообменник.

#### 2. Ограничение количества подпиток

- Ограничение подпиток системы отопления. Для этого на линию заполнения/подпитки необходимо установить счетчик воды.
- Автоматические системы подпитки использовать запрещается.
- Если ваша система требует периодического слива/заполнения, то необходимо предусмотреть дополнительное оборудование по подготовке теплоносителя.
- Убедитесь, что система отопления не имеет утечек теплоносителя, в случае если таковые есть - устраните их.

#### 3. Ограничение содержания кислорода и шлама в теплоносителе

- Наилучшим образом будет использовать деаэратор (подача теплоносителя в систему отопления) с фильтром очистки от шлама (возврат теплоносителя в котел), установленными в соответствии с рекомендациями производителей.
- Компания ACV рекомендует использовать специальные вещества, связывающие кислород в теплоносителе, например такие как Fernox ([www.fernox.com](http://www.fernox.com)) и Sentinel ([www.sentinel-solutions.net](http://www.sentinel-solutions.net)).
- Применение специальных веществ должно проводиться только в соответствии с инструкцией на применение этих веществ.

**4. Ограничение содержания веществ в воде**

- Если общая жесткость вода для системы отопления более 4 мг\*экв/л (20° fH, 11,2° dH), то необходимо умягчать.
- Периодически проверяйте жесткость воды, и записывайте данные в паспорт котла или иной документ.
- Таблица жесткости воды:

Жесткость воды	°fH	мг*экв/л	ммоль Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> / л
Очень мягкая	0 - 7	0 - 3.9	0 - 0.7
Мягкая	7 - 15	3.9 - 8.4	0.7 - 1.5
Умеренно жесткая	15 - 25	8.4 - 14	1.5 - 2.5
Жесткая	25 - 42	14 - 23.5	2.5 - 4.2
Очень жесткая	> 42	> 23.5	> 4.2

**5. Контроль качества теплоносителя**

- В дополнение к контролю за параметрами кислорода и жесткости в воде, необходимо контролировать и другие параметры.
- В случае если один из параметров вашего теплоносителя выходит за указанный диапазон, то проведите меры по приведению теплоносителя в надлежащее качество.

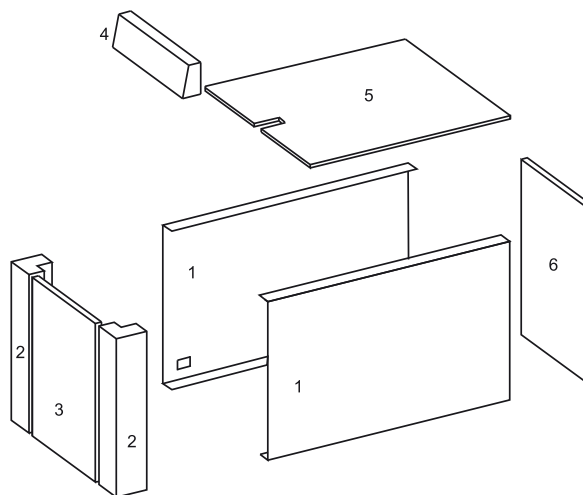
Водородный показатель	6,6 < pH < 8,5
Электропроводность	< 400 мкСм/см (при 25°С)
Содержание хлоридов	< 125 мг/л
Общее железо	< 0,5 мг/л
Медь	< 0,1 мг/л

## ИНСТРУКЦИИ ПО СБОРКЕ

### Сборка кожуха

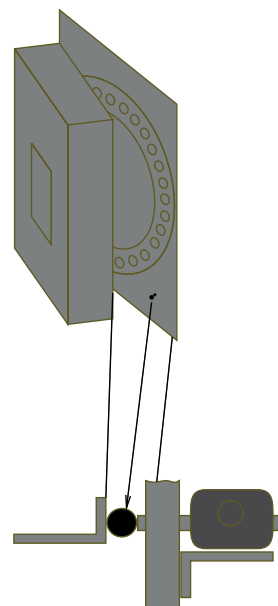
Кожух котла необходимо смонтировать на корпусе в соответствии со схемой.

1. Установите концевой выключатель двери
2. Оберните корпус котла теплоизоляционными матами и закрепите их с помощью прилагаемых бандажных лент.
3. Установите боковые панели (1) слева и справа.
4. Установите заднюю стенку (6).
5. Установите панель управления (4).
6. Смонтируйте дверь камеры сгорания.
7. Установите термостат минимальной температуры на корпус котла.
8. Поместите датчики температуры термометра и трех термостатов в гильзу патрубка подающей линии теплоносителя и проложите капиллярные трубки датчиков вдоль боковых панелей.
9. Смонтируйте крепление горелки через боковую стенку.
10. Установите верхнюю панель (5) на место.
11. Установите кожух двери камеры сгорания (3).
12. Установите боковые панели (2).



### Концевой выключатель

Котел оборудован концевым выключателем, предотвращающим включение горелки при открытой передней двери. Монтаж концевого выключателя необходимо произвести так, чтобы при закрытой двери выключатель был нажат.





**Перед вводом котла в эксплуатацию необходимо прочистить теплообменник, турбулизаторы и дымогарные трубы для устранения загрязнений.**

### Заполнение системы

- Убедитесь, что все вентили, за исключением дренажного, открыты. Установите 3-х ходовые смесители (если они смонтированы) в среднее положение.
- Заполните систему, установив в ней давление в соответствии с зависимостью:  
$$\text{рабочее давление (бар)} = \text{статическая высота системы (м)} + 0,5 \text{ бар.}$$
$$10 \text{ м вод.ст.} = 1 \text{ бар}$$
- Проверьте дренажный кран и линию заполнения системы.

### Проверка котла

- Проверьте, что турбулизаторы правильно установлены. Передний конец турбулизатора должен совпадать с плоскостью передней трубной плиты.
- Убедитесь, что дверь камеры сгорания закрывается герметично и уплотнение попадает в соответствующий паз.
- Аккуратно заполните зазор между горелочной трубой и керамической теплоизоляцией двери камеры сгорания с помощью гибкого огнеупорного теплоизоляционного материала.
- Проверьте, что длина горелочной трубы соответствует рекомендуемой. Если необходимо правильно установите и закрепите горелку.

### Проверка горелки

- Проверьте все предохранительные устройства, расширительный бак и термостаты.
- Убедитесь, что циркуляционные насосы работают правильно.
- Откройте вентили системы отопления.
- Запустите горелку.

### Запуск в работу

- Установите необходимую мощность горелки. Проверьте и настройте параметры сгорания: температуру уходящих газов,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ , проведите тест на сажу.
- Проверьте работу предохранительного термостата, регулирующих термостатов, концевого выключателя двери.
- Проверьте работу предохранительного клапана, приведя его в действие вручную.
- Проверьте вентиляцию котельного помещения, шумность дымохода
- Убедитесь, что температура теплоносителя на возврате теплоносителя в котел не менее  $60^\circ\text{C}$  и насос рециркуляции работает правильно.
- Убедитесь, что циркуляция теплоносителя через котел достаточна.

### Рекомендации

- Для предотвращения последующего разрушения теплоизоляции передней двери, рекомендуется оставить котел в работе на 1-й ступени мощности на 24 часа.
- Избегайте понижения температуры теплоносителя на возврате теплоносителя ниже  $60^\circ\text{C}$ .
- Никогда не заполняйте работающий котел теплоносителем с низкой температурой.

### Настройка термостатов

- Установите регулировочный термостат 1-й ступени на выбранную вами рабочую температуру.
- Установите регулировочный термостат 2-й ступени на  $10^\circ\text{C}$  меньше, чем первый.

## ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

### Основные инструкции по электробезопасности



Если электропитание не требуется для проведения измерений или настройки системы - при проведении любых работ - отключите электропитание на внешнем щите котельной

### Основные инструкции по безопасности



Жидкость, вытекающая из дренажного клапана может быть очень горячей и привести к серьезным ожогам.



Проверьте герметичность соединений дымоотвода.

### Основные инструкции по корректной работе прибора



Рекомендуется производить сервисное обслуживание котла и горелки не реже одного раза в год или каждые 1500 часов наработки. Более частое обслуживание может потребоваться в зависимости от использования котла. Пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим специалистом по монтажу.



Обслуживание котла и горелки должен осуществлять квалифицированный специалист. Поврежденные детали могут быть заменены только на оригинальные запасные части завода-изготовителя.



Проверьте герметичность гидравлических соединений.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА

- Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения. Выключите главный выключатель котла.
- Откройте дверь камеры сгорания.
- Выньте турбулизаторы из дымогарных труб и очистите их.
- Прочистите дымогарные трубы.
- Вставьте турбулизаторы обратно.
- Очистите камеру сгорания.
- Снимите крышку прочистного отверстия дымосборной части.
- Очистите дымосборную часть и установите крышку на место, обеспечив герметичность.
- Очистите горелочную трубу горелки и электроды
- Очистите или замените форсунки (для дизельной горелки).
- Закройте и закрепите дверь камеры сгорания.
- Запустите горелку и проверьте параметры сгорания.

## РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ КОТЛА

Периодическое сервисное обслуживание 1 раз в 12 месяцев:		Compact A
1	Проверка давления воздуха в расширительных баках системы отопления и водоснабжения	+
2	Проверка и подтяжка винтовых клемм электрических соединений	+
3	Проверка предохранительных устройств	+
4	Проверка работы циркуляционных насосов системы отопления и водоснабжения	+
5	Проверка технического состояния запорных вентилей системы отопления и водоснабжения	+
6	Проверка электроподключений на предмет отсутствия пережегов, оплавления и пр. повреждений	+
7	Проверка функционирования аварийных и регулировочных устройств прибора	+
8	Диагностика теплообменника и очистка при необходимости	+
9	Обследование камеры сгорания и очистка при необходимости	+
10	Проверка гидравлических соединений	+
11	Проверка давления в системе отопления и водоснабжения	+
12	Проверка правильности работы органов управления и регулирования котла	+
13	Проверка состояния теплоносителя на соответствие заявленным физико-химическим свойствам (в случае применения низкозамерзающей жидкости). Замена при необходимости.	+
14	Обследование и чистка дымоотвода и дымогарных труб котла	+
15	Проверка на герметичность газового тракта котла	+
16	Проверка состояния и функционирования электродов розжига и ионизации пламени (фотоэлемента) и замена их при необходимости.	+
17	Обследование вентилятора наддувной горелки и очистка при необходимости	+
18	Проверка технического состояния и герметичности уплотнительных шнуров монтажной плиты горелки. Замена при необходимости.	+
19	Проверка технического состояния термоизоляционной панели монтажной плиты горелки. Замена при необходимости.	+

	Описание неисправности	Причина	Способ устранения
1	Течь воды из под котла.	Образуется конденсат на стенках котла и дымовой трубы	
2	Не включается горелка.	См. в документации на горелку	См. в документации на горелку
3	Повышенный шум или свист при сгорании газа	См. в документации на горелку	См. в документации на горелку
4	Горит аварийный сигнал открытой двери камеры сгорания	Дверь камеры сгорания открыта  Концевой выключатель не установлен, установлен неправильно или неисправен	Закреть дверь камеры сгорания  Проверить положение и исправность концевого выключателя
5	Горелка часто включается и выключается	Утечка теплоносителя в системе  Воздух в отопительной системе  Отсутствует циркуляция теплоносителя	Устранить утечку теплоносителя и пополнить систему  Проверить работу циркуляционного насоса, удалить воздух из системы  Проверить положение задвижек в системе
6	Не регулируется температура нагрева теплоносителя	Неисправность регулировочного термостата	Проверить работоспособность термостатов на двух ступенях мощности и заменить при необходимости