



**ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОТЕЛ**

**FEDERICA BUGATTI**

**Varme 12/18/24/28/32**

**ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО**

**ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



## Оглавление

<i>Введение</i> .....	5
Перечень безопасных обозначений .....	6
Ссылки на законы и нормы .....	6
<i>Персонал, ответственный за установку</i> .....	6
<i>Установка, использование и обслуживание</i> .....	6
Предупреждения пользователю .....	7
<i>Первый пуск и использование</i> .....	7
<i>Установка, первый запуск, техобслуживание и уход</i> .....	8
<i>Паспорт прибора</i> .....	8
<i>Эксплуатация и обслуживание котла</i> .....	8
<b>РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ</b> .....	9
<b>ОТОБРАЖЕНИЕ СИМВОЛОВ НА ДИСПЛЕЕ</b> .....	10
<i>НАСТРОЙКА ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОТОПЛЕНИЯ</i> .....	11
<i>РЕГУЛИРОВКА УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ГВС</i> .....	11
<i>НАСТРОЙКА РЕЖИМА</i> .....	11
<i>Нижняя панель котла</i> .....	12
<i>Внешние органы управления котлом</i> .....	12
<b>Стандартные операции с панелью управления</b> .....	12
<i>Предварительные операции</i> .....	12
<i>Включение котла</i> .....	12
<i>Установка температуры</i> .....	13
<b>Возможные сбои в работе котла</b> .....	13
<i>Отсутствие пламени на горелке</i> .....	13
<i>Недостаточная производительность горячей воды (ГВС)</i> .....	14
<i>Длительное неактивное состояние котла</i> .....	14
<i>Режим безопасного отключения</i> .....	14
<i>Режим ожидания (STAND-BY) и функция антизамерзания/антиблокировки котла</i> .....	15
<i>Функция «Антизамерзание помещения»</i> .....	15
<b>Информация для специализированного персонала, осуществляющего установку котла</b> .....	16
<i>Расположение</i> .....	16
<i>Минимальные расстояния</i> .....	16
<b>Габаритные и присоединительные размеры</b> .....	16
<b>Диаграмма гидравлических характеристик насоса</b> .....	17

Предупреждения при установках дополнительных опционных комплектов или специальных систем .....	17
<i>Напольные системы</i> .....	17
<i>Требования к поступающему в котёл воздуху</i> .....	17
<i>Характеристики подающей сети ГВС</i> .....	17
<i>Защита от замерзания</i> .....	18
<i>Позиционирование и навеска котла</i> .....	18
<i>Гидравлические системы (ГВС и отопление)</i> .....	19
<i>Система отопления</i> .....	20
<i>Заполнение и регулирование давления системы отопления</i> .....	20
<i>Подключение газа</i> .....	21
<i>Подключение к электросети</i> .....	22
Подсоединение к дымоходу .....	23
<i>Общие рекомендации</i> .....	23
<i>Диафрагма для коротких систем</i> .....	23
<i>Виды систем дымоудаления и воздухозабора</i> .....	24
<i>Возможные конфигурации дымохода</i> .....	25
Регулирование и техническое обслуживание.....	26
<i>Операции по первому запуску котла</i> .....	26
<i>Доступ к внутренним частям котла</i> .....	27
<i>Проверка газового давления на входе</i> .....	27
<i>Регулирование Макс. и Мин. давления газа</i> .....	27
Установка параметров котла (Техническое меню) .....	29
ИНФОРМАЦИОННОЕ МЕНЮ .....	31
<i>РЕЖИМЫ РАБОТЫ</i> .....	32
<i>АЛГОРИТМ НАГРЕВА ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА</i> .....	32
<i>ФУНКЦИЯ НАГРЕВА КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ С ПОДКЛЮЧЕННЫМ ДАТЧИКОМ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА</i> .....	33
<i>ФУНКЦИЯ ТРУБОЧИСТ</i> .....	35
<i>ФУНКЦИЯ МГНОВЕННОГО НАГРЕВА ГВС</i> .....	35
<i>ПРОЦЕСС РОЗЖИГА</i> .....	36
Ошибки в работе котла и способы их устранения.....	38
Контроль горения.....	40
<i>Плавный розжиг</i> .....	40
<i>Переход на другой тип газа</i> .....	41
Опорожнение системы.....	42
Настройки циркуляционного насоса .....	42

Меры предосторожности при обслуживании .....	43
Внутренние компоненты котла .....	44
Схема электрических соединений.....	45
Гидравлическая схема.....	46
Технические характеристики.....	47
Общие правила безопасности при использовании, Техническое обслуживание.....	48
<i>Плановое обслуживание</i> .....	49
<i>Внеплановое техническое обслуживание</i> .....	49
Акт сдачи прибора в эксплуатацию .....	49
Гарантийные обязательства .....	52
Гарантийный талон.....	53
Выполнение планового технического обслуживания.....	54
Периодическое техобслуживание.....	55
Отрезной гарантийный талон.....	56
Выполнение гарантийных работ.....	58

## Введение.

**Данное руководство по эксплуатации является неотъемлемой и дополняющей частью изделия и поставляется вместе с котлом.**








Внимательно прочтите руководство пользователя, получив всю важную информацию для безопасной установки, эксплуатации и обслуживания.

- Опасность угарного газа (CO): CO - это газ без запаха и цвета. При установке котла с наддувом и забором воздуха из помещения (тип B2), чрезвычайно важна постоянная вентиляция помещения. Вентиляция должна быть выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами. Закрытие или нейтрализация вентиляции может привести к серьезным последствиям для здоровья, таким как отравление угарным газом, необратимым повреждениям органов и даже смерти. Кроме того, смесь CO и O<sub>2</sub> может быть взрывоопасной.
- Квалифицированный техник - специалист - это человек со специальной технической подготовкой и опытом в области установки отопительных приборов для бытового использования и действующий в соответствии с нормами и правилами.
- Пользователь может выполнять только те операции, которые приведены в разделе «РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ».
- Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, нанесенный из-за неправильной установки, неправильного использования и несоблюдения действующих норм и инструкций.
- **ВНИМАНИЕ!** Газовый котел используется для нагрева воды до температуры ниже кипящей при атмосферном давлении и должен быть подключен к системе отопления и/или горячего водоснабжения в соответствии с ее характеристиками и мощностью.
- Нельзя оставлять упаковочные предметы (картон, гвозди, полиэтиленовые пакеты и т. д.) в пределах досягаемости детей, так как это опасно.
- Перед любой чисткой или обслуживанию котла, отключите его от сети и перекройте газовый кран.
- В случае неисправности и/или неправильной работы прибора, немедленно отключите его и не пытайтесь отремонтировать самостоятельно.
- Обслуживание и ремонт котла должны выполняться исключительно квалифицированными специалистами, которые используют оригинальные запчасти. Строго соблюдайте вышеуказанное требование.
- Если прибор необходимо демонтировать, нужно удалить остающиеся опасные предметы и утилизировать его в соответствии с действующими правилами.
- При переносе устройства (например, переезде), убедитесь, что инструкция по эксплуатации сохранена и передается будущему владельцу и/или установщику.
- Этот прибор следует использовать только в строго рекомендованных целях. Любое другое использование считается опасным и неправильным.
- Категорически запрещается использовать прибор в целях, отличных от указанных.
- Прибор должен крепиться исключительно на стену.
- Эти руководства по эксплуатации являются важной частью продукта и поставляются вместе с котлом.
- Внимательно прочтите инструкции, применяя всю информацию для безопасной установки, использования и обслуживания.




- Установка должна выполняться квалифицированным специалистом в соответствии с требованиями нормативных документов и инструкций производителя.

## Перечень безопасных обозначений

 Общее предупреждение о безопасности	 Электрическая опасность (сгорание)	 Физическая опасность (личный ущерб)
 Термическая опасность (ожоги)	 Общие предупреждения для избежания ущерба и рекомендации по улучшению работы	

## Ссылки на законы и нормы

Все ссылки на законы, содержащиеся в этом справочнике, а также все инструкции по установке, обслуживанию и использованию, а также рисунки, соответствуют европейским и/или итальянским стандартам.

 Все законы и нормы, действующие на территории, где происходит установка, имеют силу в соответствии с указаниями, содержащимися в данном руководстве.


Все ссылки на нормы и законы, упомянутые в этом справочнике, являются ориентировочными, поскольку могут быть изменены. Соблюдайте местные нормы и правила, действующие на территории, где происходит установка.

### Персонал, ответственный за установку

Всегда соблюдайте нормы и правила безопасности действующих местных государственных органов власти и органов здравоохранения.

Всегда соблюдайте осторожность при обращении с котлом и выполнении работ по установке/техобслуживанию, чтобы избежать травм, таких, например, как порезов и ссадин. При выполнении вышеуказанных операций используйте средства индивидуальной защиты (в особенности такие как перчатки).

### Установка, использование и обслуживание

 УСТАНОВКУ КОТЛА разрешается выполнять в соответствии с действующими нормами и правилами местных государственных органов власти.

Ресурсы, сроки службы

При соблюдении следующих условий:

- проведение регулярного технического осмотра котла Сервисным центром;
- подключение котла к электрической сети, соответствующей техническим нормам, напряжение 230 В переменного тока +10 –15%, частота 50 Гц, с заземлением;
- котел не подвержен перепадам напряжения в сети;
- котел не подвержен ударам молнии;
- топливо подающееся в котел соответствует характеристикам, на которые рассчитан котел, и которые указаны в соответствующих местах маркировочной этикетки и/или в сопроводительных эксплуатационных документах;
- система воздухозабора и дымоотвода, соответствует требованиям изготовителя и действующих норм;
- при техническом обслуживании, детали и компоненты подверженные износу, должны быть заменены;
- вода, подаваемая в котел, соответствует требованиям:

Вода в системе отопления и в системе ГВС должна соответствовать следующим требованиям:

- является средней жесткости (<20°fr - <200 мг/л по CaCO3);
- по шкале кислотности находится в пределах pH 7-8;
- по физико-химическому составу соответствует нормативам страны, где установлено оборудование.

Средний срок службы котла может составлять 10 лет, который может быть продлен по заключению Сервисного центра.

## УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация приборов проводится уполномоченными организациями по обращению и переработке бытовой техники в соответствии с действующими нормами.

Для разъяснения порядка утилизации Вашего старого прибора необходимо обратиться в местную службу коммунального хозяйства или в районную администрацию.

## Предупреждения пользователю



### **ВНИМАНИЕ!**

#### **В случае запаха газа:**



- 1 - отключите электропитание
- 2 - немедленно откройте окна и двери, чтобы очистить воздух в помещении;
- 3 - закройте кран подачи газа;
- 4 - вызовите квалифицированного специалиста.

Не загораживайте вентиляционные отверстия в помещении газовой котельной, чтобы избежать опасных ситуаций, таких как образование ядовитых или взрывоопасных смесей.

### *Первый пуск и использование*

Первый пуск и обслуживание котла должны выполняться квалифицированным персоналом (например, авторизованным производителем или сервисным центром техником). Последний проверит следующее:

- соответствие типа газа в трубопроводе типу, на который рассчитан котел по упаковке и заводской табличке на корпусе котла;
- совместимость основной горелки с мощностью газового котла;
- работу дымохода и вывод продуктов сгорания;
- соответствие работы подачи воздуха и отвода продуктов сгорания с действующими нормами и правилами;
- гарантию регулярной вентиляции в замкнутом пространстве (с действующими нормами и правилами).



**Котел настроен заводом на работу с природным газом G20 (метан). Котел может быть переоснащен с газа метана (G20) на жидкий газ (G30 - G31). Переоснащение котла должно выполняться квалифицированным специалистом с применением специального комплекта.**



Не прикасайтесь к запечатанным предметам, чтобы не нарушать пломбы. Только специализированные техники и официальная техническая служба могут их раскрыть.



Котел оборудован предохранительными устройствами, блокирующими работу в случае неисправности котла или связанных с ним систем.



Нельзя отключать эти предохранительные устройства. Если они часто срабатывают, обратитесь к специалисту для определения причины. Если какой-либо компонент котла вышел из строя, используйте только оригинальные запасные части.



Если котел оказался выключенным на длительное время, смотрите пункт, где приведены необходимые меры предосторожности подачи электроэнергии, газоснабжения и защиты от замерзания.



Не прикасайтесь к нагретым поверхностям котла, таким как дверцы, дымоход, труба дымохода и т. д., потому что в течение определенного времени после работы котла эти поверхности остаются горячими. Любое прикосновение к ним может вызвать опасные ожоги. Запрещается подпускать детей или людей без навыков к котлу во время его работы.

Газовый котел не должен подвергаться брызгам воды или других жидкостей, а также паров, исходящих непосредственно от газовых плит/варочных панелей. Нельзя закрывать выход воздухозаборника или дымохода, даже на мгновение или частично.

Не ставьте никакие предметы на газовый котел и не оставляйте поблизости горючие жидкости или твердые материалы (например, бумагу, одежду, пластик, полистирол).

Это устройство не предназначено для использования людьми (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или же не имеющими опыта и знаний, если только эксплуатация изделия такими лицами не производится под наблюдением лиц, ответственных за их безопасность, или после их обучения правилам пользования изделием. Если газовый котел не будет использоваться, вызовите квалифицированного специалиста для выполнения всех необходимых операций, в частности, проверки отключения газа, воды и электричества.

Запрещается установка aspirаторов, каминов или аналогичных приборов в помещении (и в соседних помещениях в случае непрямой вентиляции) вместе с приборами типа В и котлами, которые вытягиваются напрямую из помещения, за исключением случаев, предусмотренных действующими правилами, и в любом случае установка должна



производиться с соблюдением мер безопасности, упомянутых в действующих правилах и законах, даже в случае их изменений.

### *Установка, первый запуск, техобслуживание и уход*

Все операции по установке, первому запуску, техническому обслуживанию, ремонту и настройке газа должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с действующими нормами и законами.

Операции по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с предписаниями производителя, а также в соответствии с действующими законами и правилами. Чтобы гарантировать эффективность и надлежащую работу котла, обязательным требованием является проведение ежегодного технического обслуживания.

### *Паспорт прибора*

Все операции по техническому обслуживанию и ремонту, а также проверке горения должны записываться в паспорте прибора вместе с именем лица, проводившего обслуживание. Если техническое обслуживание оборудования не производится или отсутствуют записи в паспорте прибора о проведении ежегодного технического обслуживания производитель вправе отказать в гарантийном ремонте. Если первый запуск оборудования производился не авторизованным сервисным центром (не были произведены настройки оборудования при первом запуске) производитель также имеет право отказать в гарантийном ремонте данного оборудования.

### *Эксплуатация и обслуживание котла*

Пользователь (собственник или арендатор квартиры, в которой установлен котел) или администратор многоквартирного дома (в случае центрального отопления) несут ответственность за эксплуатацию и обслуживание прибора. Они могут передать функции другому законно квалифицированному лицу. Взяв на себя полномочия обслуживания газового прибора и проверку горения. Эти работы должны выполняться квалифицированным специалистом.



**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**  
**Панель управления**

**Дисплей — описание включенных обозначений**



**ВКЛ./ВЫКЛ.**

Выбор режимов  
“ЗИМА”/”ЛЕТО”.



**Режим отопления**

Выбор температуры отопления.  
При наличии наружного датчика  
смотрите управление в  
погодозависимом режиме.

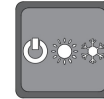
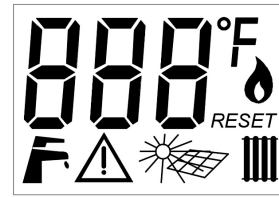


**Режим ГВС**

Выбор температуры ГВС



Сброс . Нажать в случае поломки.



Отображение температуры  
и возможных ошибок.



Режим работы гвс



"Сигнализация - блокировка  
котла".



Не используется



Режим работы отопления



Индикация сброса ошибки



Индикация наличия пламени



Выключено

## ОТОБРАЖЕНИЕ СИМВОЛОВ НА ДИСПЛЕЕ (РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)

Состояние котла	Отображение на дисплее		
	Цифры	Символ	Подсветка дисплея
Режим котла выключено	Нет отображение на дисплее	Не отображается	Нет
Режим «ЛЕТО» без приготовления горячей воды.	Отображается заданная температура ГВС	Отображается символ ГВС	Нет
Режим «ЛЕТО» приготовление горячей воды.	Отображается заданная температура ГВС	Отображается символ ГВС и символ наличия пламени	Нет
Режим «ЛЕТО» регулировка температуры приготовления горячей воды	Установленная температура горячей воды	Мигающий символ ГВС, символ пламени, если происходит нагрев	Есть
Режим «ЛЕТО», регулировка температуры отопления	Не активна	Не активна	Не активна
Режим «ЗИМА» без запроса на отопление и приготовление горячей воды	Установленная температура контура отопления	Символ ГВС включен, символ радиатор включен	Нет
Режим «ЗИМА» без запроса на отопление, с запросом на приготовление горячей воды	Установленная температура горячей воды	Символ ГВС мигает, символ радиатора светится, отображается символ пламени	Нет
Режим «ЗИМА» есть запрос на отопление, без запроса на приготовление горячей воды	Установленная температура контура отопления	Символ ГВС светится, символ радиатора мигает, отображается символ пламени	Нет
Режим «ЗИМА» регулировка температуры приготовления горячей воды	Установленная температура горячей воды	Мигающий символ ГВС, символ пламени, если происходит нагрев	Есть
Режим «ЗИМА» регулировка температуры приготовления отопления	Установленная температура контура отопления	Мигающий символ радиатора, символ пламени, если происходит нагрев	Есть

## НАСТРОЙКА ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОТОПЛЕНИЯ

Заданная температура системы отопления может регулироваться кнопками температуры отопления.



и



в пределах заданного диапазона

Во время регулировки мигает символ радиатора и на жидкокристаллическом дисплее отображается заданное значение. Отрегулированная заданная температура отображается еще в течение 5 секунд после последнего нажатия кнопки, и дисплей возвращается в нормальный режим отображения.

## РЕГУЛИРОВКА УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ГВС

Заданная температура горячей воды может регулироваться кнопками ГВС.



и



в пределах заданного диапазона

Во время регулировки мигает символ душа и на жидкокристаллическом дисплее отображается заданное значение. Скорректированное значение температуры отображается еще в течение 5 секунд после последнего нажатия кнопки, и дисплей возвращается в нормальный режим отображения.

## НАСТРОЙКА РЕЖИМА

Режим котла можно выбрать между Зимним (горячая вода + отопление), Летним (только горячая вода) или только отопительным (только отопление) с помощью кнопки

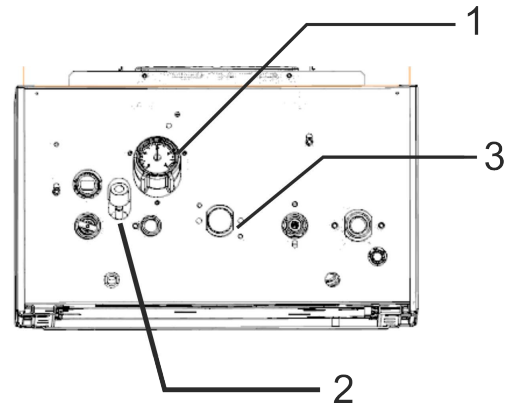


## Нижняя панель котла

1 - Манометр системы отопления

2 - Кран для заполнения системы и восстановления давления

3 – Подключение газовой магистрали



## Внешние органы управления котлом

Обычно, к такого рода органам управления можно отнести двухполюсный выключатель, который служит для полного изолирования котла от электрической сети в помещении, и комнатный термостат, который даёт котлу команды включить или выключить систему отопления для поддержания температуры помещения, заданной пользователем. Советуем приобретение оригинального термостата **Federica Bugatti**. Установка внешних органов управления должна выполняться с соблюдением соответствующих действующих норм и правил, регламентированных для приборов такого типа.








## Стандартные операции с панелью управления



### Предварительные операции

- Убедитесь, что котел подключен к газовой магистрали **3**.
- Убедитесь, что на котел подается электропитание и что он находится в режиме **OFF**: на дисплее отображается исключительно надпись. **OFF**
- Убедитесь с помощью манометра **1**, что **давление системы в холодном состоянии находится в диапазоне 0,5 и 1,5 бар (оптимально: 1÷1,5 бар)**. При давлении **менее чем 0,5 бар**, котёл **прекращает работу**. В этом случае откройте кран заполнения системы **2** до получения по манометру **значения 1 ÷ 1,5 бар**.

### Включение котла

Нажмите кнопку  :


- один раз, чтобы включить котел в летнем режиме (только ГВС). На дисплее будет отображаться только символ 
- нажмите два раза, чтобы включить котел в зимнем режиме (отопление + ГВС). На дисплее будут отображаться символы  и  ;
- каждое дополнительное нажатие кнопки  будет переключать котел циклически: в режим и OFF - «Выключено», «Лето» , «Зима»  






В зимнем режиме  +  по запросу комнатного термостата (если присутствует) включается горелка, и нагреваемый теплоноситель начинает циркулировать по системе отопления. В случае одновременного запроса на горячую воду и отопление, запрос на ГВС имеет приоритет над режимом отопления. Так как запросы на ГВС недолгие по продолжительности, как правило, это не влияет на качество обогрева помещения.

## Установка температуры

**Примечание:** правильная настройка ведёт к созданию условий для энергосбережения.

**Примечание:** если установлены Комплект для низкотемпературных систем или Датчик внешней температуры, регулирования температуры системы отопления нужно ознакомиться с их инструкциями.

**Примечание:** не путайте температуру в контуре отопления , описанной здесь, с температурой воздуха помещения, установленной на комнатном термостате.

- **Регулирование отопления:** с помощью ручки , регулируется температура в контуре отопления (значение температуры во время установки высвечивается на дисплее под символом ). Как правило, с наступлением холодов и/или при недостаточной изоляции здания (или если Вы замечаете, что горелка находится в активном состоянии долгое время, а температура воздуха не достигает значения, установленного на комнатном термостате) увеличить температуру в контуре отопления. И наоборот, если Вы замечаете, что температура в помещениях значительно превышает, по термической инерции, установленное на термостате значение, рекомендуется понижение температуры в контуре отопления. **Если дополнительно установлен Датчик внешней температуры, температура в контуре отопления меняется автоматически, и назначение ручки  отличается от вышеописанного.** В этом случае следует ознакомиться с главой «Датчик внешней температуры».
- **Настройка температуры горячей воды:** с помощью ручки , пользователь устанавливает желаемую температуру горячей воды (значение температуры во время установки высвечивается на дисплее под символом ). С данным типом котла рекомендуется устанавливать такое значение температуры горячей воды, чтобы не возникало необходимости открытия крана холодной воды на водоразборном устройстве или открывать его незначительно, добавляя холодную воду совсем немного. Не устанавливайте максимальные значения температуры горячей воды без особой надобности. Следует иметь в виду, что для достижения заданного значения температуры, может понадобиться небольшое количество времени из-за особенностей конфигурации системы (длина труб и т.д.). Наилучшая оценка показателей температуры может быть произведена при наполнении ванной или пользовании душем.

## Возможные сбои в работе котла






Не проводите самостоятельно ремонтные работы, которые находятся в компетенции специализированного персонала, а также действия, не указанные в разделе «Инструкция по эксплуатации».

Аксессуары, используемые для подключения и работы котла, должны быть оригинальными.

Производитель не несёт ответственности за недолжное, нецелевое и ошибочное использование котла, а также применение неоригинальных аксессуаров и запасных частей.

## Отсутствие пламени на горелке

- Если в отапливаемом помещении установлен комнатный термостат (программируемый или схожий по типу), проверьте, запрашивает ли он действительно в данный момент обогрев помещения;
- Убедитесь, что на котел подается электропитание и он не находится в режиме **OFF**, а в режиме Лето  или Зима  + . Соответствующие символы должны визуализироваться на дисплее (см. детали в разделе «Панель управления котла»);
- Если на дисплее визуализируется надпись **RESET**, или если котел ведет себя аномально, см. раздел «Ошибки в работе котла и способы их устранения»;
- Проверьте давление в системе. Манометр должен показывать значение в диапазоне от 1.0 до 1.5 бар не нагретого теплоносителя, или как минимум не ниже 0.5 бар.

## Недостаточная производительность горячей воды (ГВС)

- Проверьте, не установлена ли температура ГВС на слишком низком значении. В этом случае необходимо ее отрегулировать (см. «Установка температуры»);
- Вызовите квалифицированного технического специалиста для проверки работы газового клапана и его регулировки;
- Вызовите квалифицированного технического специалиста для проверки и, возможно, чистки теплообменника ГВС.



Там, где значения жёсткости водопроводной воды слишком велики, рекомендуется установка систем для её снижения. Это позволит избежать выпадения известковых отложений на внутренних стенках теплообменной поверхности и, как следствие, необходимости её частой чистки, а также продлит срок службы теплообменника.

## Длительное неактивное состояние котла

Последствия не включения котла в помещениях, используемых несколько месяцев в году, могут быть значительными, особенно в холодных широтах.

В таком случае пользователю стоит выбрать, либо перевести котёл в «режим безопасного отключения», либо в режим «защиты от замерзания», оставляя котел в режиме OFF (подключение к электросети активно).

Если есть вероятность замерзания, необходимо проанализировать все ЗА и ПРОТИВ режимов «безопасного отключения» и «защиты от замерзания».

## Режим безопасного отключения

- Отключите котёл от электросети;
- Перекройте газовый кран;

Если ожидается, что температура воздуха в помещении опустится ниже 0°C, следует вызвать квалифицированного технического специалиста для проведения следующих работ:

- Полностью опорожнить систему. Заметьте, что если система уже была заполнена антифризом и были осуществлены операции по восстановлению давления в системе отопления (по причине его возможного падения), то концентрация антифриза может уменьшиться. Это не гарантирует защиты от замерзания. Производитель не рекомендует заполнение системы антифризом. Это может послужить отказом в гарантии на оборудование. По применению антифризов проконсультируйтесь у производителя.
- Обязательно необходимо проверить оборудование на полное отсутствие воды.
- Полностью опорожните систему ГВС и ХВС, включая контур и теплообменник ГВС в котле.
- Из-за того что полностью слить воду из всех компонентов котла крайне затруднительно, рекомендуется, во избежание замерзания остатков воды, отсоединить котел от коммуникаций и хранить его отдельно в отапливаемом помещении.

**Примечание:** Котёл оснащён системой, защищающей основные компоненты от редких случаев блокировки по причине простоя (неиспользования) котла при наличии воды и накипи. Система защиты от блокирования не может работать в Режиме безопасного отключения по причине отсутствия электропитания.



Перед пуском котла, после долгого его неиспользования, сделайте техническую проверку насоса на предмет отсутствия его блокировки из-за длительного неактивного состояния (для технического специалиста: открутите заглушку в центре корпуса насоса и, получив доступ к ротору, проверните его при помощи отвертки или другого надлежащего инструмента).



## Режим ожидания (STAND-BY) и функция антизамерзания/антиблокировки котла

Оставляя котел в режиме Stand BY на период его неактивности, он защищается от замерзания функциями, заложенными в его электронное управление, которые дают команду на нагрев соответствующих элементов, когда температура падает ниже значения, установленного производителем как порог срабатывания функции антизамерзания.

Функция антизамерзания реализуется включением горелки и насоса.

Также котёл в режиме ожидания периодически активировать работу основных компонентов во избежание редких случаев их блокировки из-за неактивности при наличии воды и накипи. Это происходит и в случае, когда котёл находится в состоянии ошибки (горит красный индикатор), но только, если давление в системе находится в рабочем диапазоне.

Для того чтобы активировать эти системы, должно быть соблюдено следующее:

- котёл должен быть подключён к газовой и электрической сетям, а газовый кран на входе должен быть открыт;
- котел должен быть установлен на режим **OFF**;
- давление в системе должно быть в оптимальном диапазоне **от 1,0 бар до 1,5 бар** (не нагретый теплоноситель), **минимум 0,5 бар**.

В отсутствии подачи газа или, если котёл перейдёт (на дисплее появится надпись **RESET** или **SERVICE**) по другим причинам в состояние ошибки, горелка не сможет зажечься. В этом случае функция антизамерзания будет выполняться только путём активирования насоса.



### ВНИМАНИЕ:



**Советуем зафиксировать информацию о типе антифриза, введённого в систему отопления, непосредственно техническим специалистом, осуществляющим эту процедуру. Производитель не рекомендует заполнение системы антифризом. Это может послужить отказом в гарантии на оборудование. По применению антифризов проконсультируйтесь у производителя.**

Когда электропитание будет восстановлено, котёл проверит температуру с помощью датчиков и, в случае выявления ими замерзания, благодаря специальному автоматическому контрольному процессу, котёл покажет ошибку 25. Для более подробной информации см. соответствующее описание ошибки в разделе «Ошибки в работе котла и способы их устранения».



Мы рекомендуем полностью опорожнить систему ХВС и ГВС, включая санитарные контуры и теплообменник ГВС котла. Функция «антизамерзания» не защищает систему «вне котла».

## Функция «Антизамерзание помещения»

Замечание: если хотите использовать режим «Антизамерзание помещения», который присутствует на многих термостатах, необходимо оставить котел в режиме Зима  +  и не в режиме OFF.



Функция «Антизамерзание помещения» не защищает санитарный контур вне котла и в зонах, где отсутствует система отопления. По этой причине мы рекомендуем опорожнить части системы ГВС (трубы, водоразборные устройства), которые могут быть подвержены риску замерзания.

## Информация для специализированного персонала, осуществляющего установку котла

Процесс установки котла, требования к эксплуатационному помещению и его вентиляции должны строго соответствовать действующим законодательным нормам и правилам. Квалифицированный специалист обязан после установки оборудования проинформировать пользователя о правилах его эксплуатации и правилах безопасности, а также передать настоящую инструкцию.

### Расположение

Для данного типа котлов возможны различные конфигурации отвода дымовых газов и забора воздуха: C12, C12x, C22, C22x, C32, C32x, C42, C42x, C52, C52x, C82, C82x, C92, C92x.

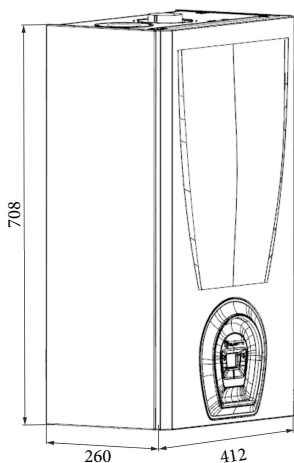
Для правильной установки котла необходимо учитывать, что:

- его нельзя устанавливать над плитой или другим оборудованием для приготовления пищи;
- его нельзя устанавливать в жилых помещениях;
- запрещено хранить горючие вещества в помещении, где установлен котел;
- если стена чувствительна к теплу (например, деревянная стена), ее необходимо защитить соответствующей теплоизоляцией.

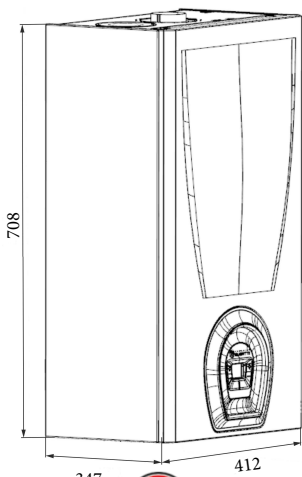
### Минимальные расстояния

Чтобы можно было получить доступ внутрь котла для проведения планового технического обслуживания, при монтаже необходимо оставить минимальные расстояния до стен и предметов по бокам котла не менее 50 мм и под котлом не менее 300 мм.

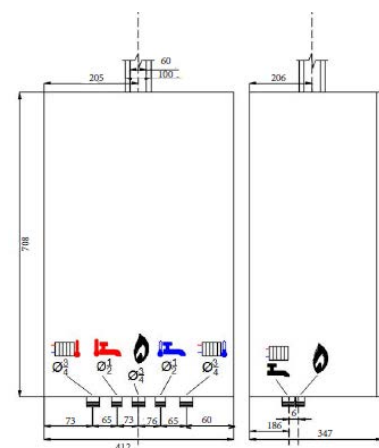
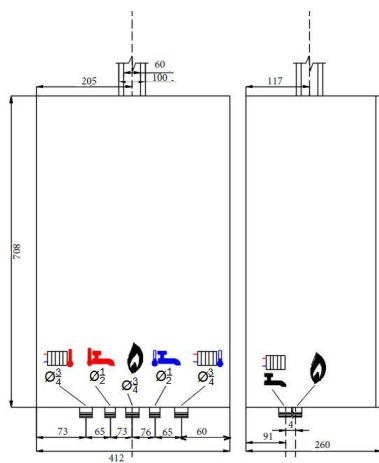
## Габаритные и присоединительные размеры



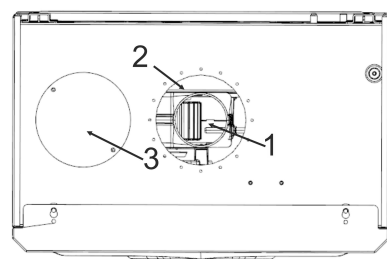
12/18/24



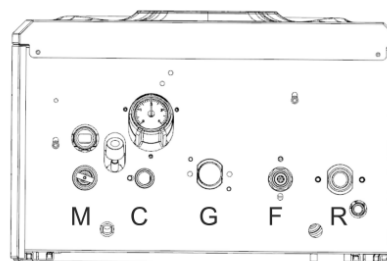
28/32



16



- 1-Выход дымовых газов
- 2-Вход воздуха
- 3-Дополнительный вход воздуха



- M-Подача отопления (3/4")
- C-Выход горячей воды (1/2")
- G-Газ. Подключение (3/4")
- F-Вход холодной воды (1/2")
- R-Обратка отопления (3/4")



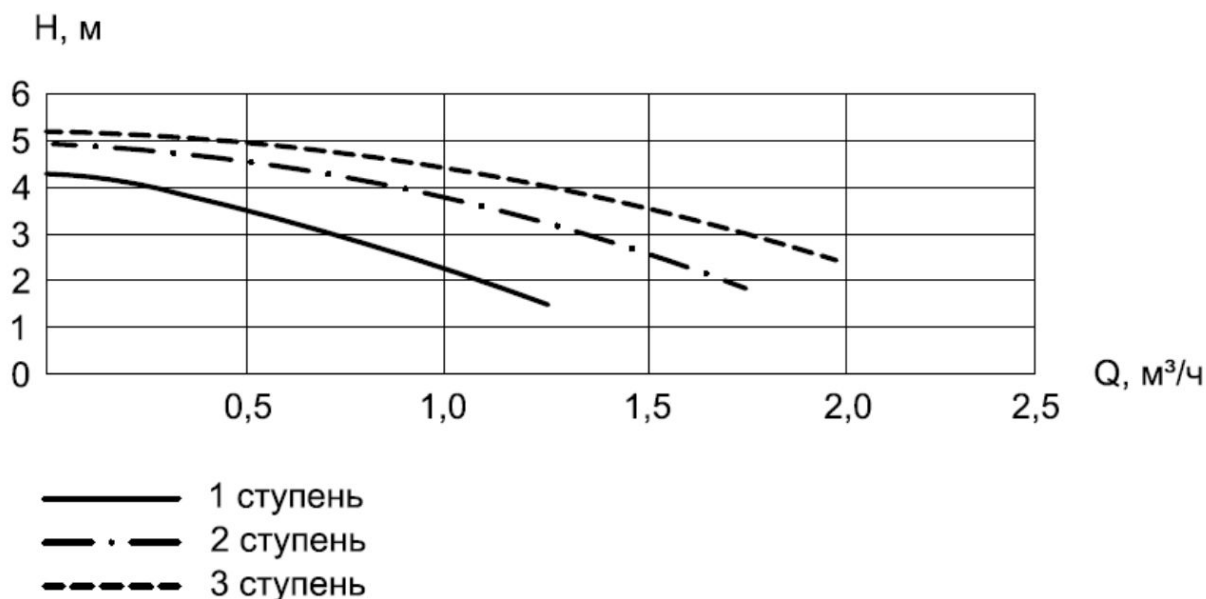
8-800-700-62-01



info@fbugatti.com



## Диаграмма для определения остаточного напора котлового насоса



## Предупреждения при установках дополнительных опционных комплектов или специальных систем

### Напольные системы

**(i)** Предохранительный(е) термостат(ы), который защищает пол от повышенных температур (они могут повредить напольное покрытие, структуру или саму систему), должен быть установлен на начальном участке подачи змеевика, погруженного в пол. Не устанавливайте на подаче системы близко к котлу, так как это может спровоцировать частое и необоснованное блокирование котла.

### Требования к поступающему в котёл воздуху

Для корректного и безопасного воспламенения и горения газозвушной смеси в камере сгорания котла, воздух, поступающий в камеру сгорания, не должен содержать химических примесей (загрязнений) таких как: фтор, хлор, сера, аммиак, щёлочи и другие схожие по свойствам химические вещества. В случае установки котла в пространстве с незначительным содержанием в воздухе агрессивных химических веществ (например парикмахерские, прачечные) мы рекомендуем устанавливать котлы типа С, с забором воздуха на горение из атмосферы вне отапливаемого помещения.

### Характеристики подающей сети ГВС

**Давление холодной воды на входе в котёл не должно превышать 6 бар, для оптимальной работы котла оно должно быть выше 1 бар.** Очень низкое давление на входе может не позволить провести правильное восстановление давления системы отопления и уменьшить поток горячей воды.

**(i)** В случае высокого давления холодной воды на входе в котёл НЕОБХОДИМО установить устройство для его уменьшения. При монтаже такого устройства следует руководствоваться действующими нормами и правилами по его установке, использованию и безопасности, а также правилами инструкции на данное устройство.

**Периодичность чистки змеевика теплообменника ГВС зависит от жесткости водопроводной воды.** Если жесткость воды выше 3.5 мг-экв/л, рекомендуется установить устройство для смягчения воды на входе в котёл.

Кроме того, наличие твёрдых частиц и примесей в воде (например, в случае новой системы) может нарушить нормальную работу котла. Для защиты системы в установках по производству горячей воды рекомендуем установку фильтра.

## Защита от замерзания

Котел оснащен системой антизамерзания, которая не позволяет температуре внутренних компонентов котла опускаться ниже 5°C. Эта система активна, когда котлу доступны электропитание и газ, а также давление в системе отопления находится в корректном диапазоне.



В случае наличия опасности замерзания некоторых внешних от котла пунктов системы отопления, рекомендуется использование специфического антифриза, как правило на основе пропиленгликоля, следуя инструкциям его производителя. Обратите внимание на правильную концентрацию антифриза в воде, добавление некорректного количества антифриза в воду может привести к деформации уплотнительных прокладок и стать причиной появления шумов или потерь воды из котла или из системы. **Производитель не рекомендует заполнение системы антифризом. Это может послужить отказом в гарантии на оборудование. По применению антифризов проконсультируйтесь у производителя.**

Производитель не несёт ответственности за такие повреждения.

При использовании в системе отопления антифриза необходимо механически ограничить тепловую мощность котла на 20 -25% от номинального значения, а также дополнительно проверить достаточность объема расширительного бака котла. Невыполнение этих требований может привести к повреждению внутренних компонентов котла, которые не будут приниматься для гарантийной замены.

**Квалифицированному техническому специалисту следует проинформировать пользователя о типе антифриза введённого в систему и проинструктировать о его назначении, свойствах и об особенностях использования. Производитель не рекомендует заполнение системы антифризом. Это может послужить отказом в гарантии на оборудование. По применению антифризов проконсультируйтесь у производителя.**

## Позиционирование и навеска котла

**Примечание:** Как дополнительная опция предлагается специальный бумажный шаблон одноразового использования (D на рисунке), облегчающий позиционирование точек крепления. Если не используется бумажный шаблон одноразового использования и/или оригинальный Комплект подсоединения, о позиции гидравлических подключений котла можно прочитать в параграфе «Габаритные и присоединительные размеры».

- Для навески котла выберите его месторасположение таким образом, чтобы от боковых и нижних поверхностей котла было достаточно места для проведения сервисных работ: не менее 50 мм от боковых поверхностей и не менее 300 мм от нижней части котла.
- Точки фиксирования/навески котла необходимо выбрать из вариантов А или В, в зависимости от используемых фиксирующих элементов или, возможно, уже существующих (открытые крюки, винтовые дюбеля и т.д).
- Если используете бумажный шаблон, приложите его к стене, используя те же фиксирующие элементы и отверстия А или В, предназначенные для котла.
- Разместить трубы системы отопления, холодной, горячей воды и газа, электрические соединения так, чтобы они проходили через отверстия металлического шаблона или с соблюдением размеров, указанных на рисунке или в параграфе «Габаритные и присоединительные размеры». Верхняя кромка котла, используемая как отправная точка для размеров согласно параграфа «Виды систем дымоудаления и воздухозабора», соответствует штриховой линии С на рисунке.
- Удалите металлический шаблон (если он есть) и повесьте котел на фиксирующие элементы, используя выбранные отверстия А или В.
- Удалите пластиковые заглушки гидравлических фитингов котла.
- Затем осуществите гидравлические подключения, подключения газа, электропитания и электрических компонентов, подключения системы дымоудаления и воздухозабора, следуя инструкциям в соответствующих параграфах.



Соединения котла спроектированы для выполнения подключений с использованием прокладки надлежащих размеров из материалов, которые гарантируют надежную фиксацию без излишнего затягивания. Для уплотнения не рекомендуется использование пакли, тефлона и других подобного рода материалов.

## Гидравлические системы (ГВС и отопление)



**Убедитесь в том, что трубы ГВС и отопительной системы не используются в качестве заземления.**

### Чистка и защита системы

Эффективность, долговечность и безопасность котла напрямую зависят от качества используемой воды и её обработки.

Надлежащая обработка воды улучшает защиту систем от коррозии (а следовательно и от разрушения, шумов, утечек и т.д.) и от выпадения накипи, которая в значительной степени уменьшает эффективность теплообмена (считается, что 1 мм известкового налёта уменьшает КПД теплоносителя где она образовалась на 18%).

В качестве теплоносителя в системе отопления рекомендуется использовать воду. Качество используемой в системе отопления и ГВС воды должно соответствовать следующим параметрам:

- Водородный показатель pH 7-8,5;
- Жесткость общая не более 3.5 мг-экв/л;
- Содержание железа не более 0,3 мг/л.



Тщательно промойте систему отопления водой перед тем как подсоединить ее к котлу. Эта процедура поможет снизить (или полностью избавиться) содержание остаточного мусора, такого как сварочных капель, мастики, грязевых налётов различного происхождения, пакли, ржавчины и других накоплений системы отопления и радиаторов. В противном случае эти частицы могут повредить внутренние компоненты котла, например циркуляционный насос.

- **В случае очень грязной или старой системы** для промывки необходимо использовать **специальные чистящие средства** в количестве и пропорциях, рекомендованных производителем такого средства.
- Если вода на входе в котёл имеет жёсткость выше 3.5 мг-экв/л, необходимо установить устройство для смягчения воды, чтобы понизить жёсткость воды ниже указанного значения.

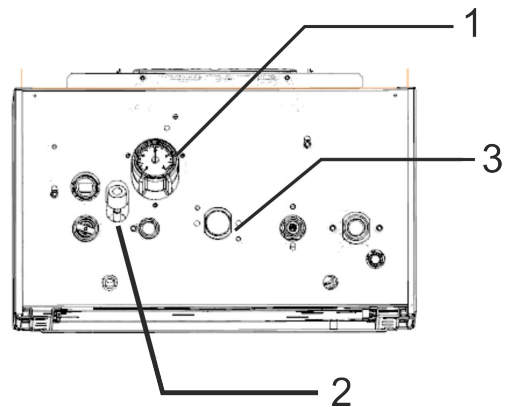


## Система отопления

- Слив от предохранительного-сбросного клапана системы отопления (3 бар) должен подключаться к системе канализации. Если этого не сделать, в случае срабатывания предохранительно-сбросного клапана, произойдет затопление помещения, за что производитель котла не несет никакой ответственности.
- Данный котел предназначен для закрытых систем отопления с принудительной циркуляцией.
- Для обеспечения длительной и эффективной работы котла и системы отопления рекомендуется выполнять разводку системы отопления из полимерной или медной трубы.
- На входе воды из системы отопления в котел необходимо установить механический фильтр.
- В качестве приборов отопления предпочтительно использовать современные малоинерционные радиаторы (стальные панельные, алюминиевые, и.т.д.).

## Заполнение и регулирование давления системы отопления

- Выполнив все гидравлические подсоединения системы, перейдите к ее заполнению. Эту операцию следует выполнять аккуратно, с соблюдением следующих шагов:
- Открыть выпускные воздушные клапаны на всех радиаторах системы отопления;
- Проверить, отвинчена ли заглушка автоматического выпускного воздушного клапана, встроенного в циркуляционный насос котла. Если нет, то откройте ее и оставьте ее открытой;
- Если необходимо заполнить систему раствором антифриза, то выполнив эту операцию, герметично закройте соединение или клапан, используемые для добавления антифриза в систему отопления, для нормализации давления в системе;
- Постепенно открывайте кран заполнения **2** ;
- Проверьте правильность работы автоматических воздухоотводчиков, установленных в системе;
- Закройте выпускные воздушные клапаны радиаторов, как только из них начнет вытекать вода;
- Убедитесь, что стрелка манометра **1** показывает давление в системе **1,0 бар (максимум 1,5 бар)**;
- Закройте кран заполнения **2** и снова откройте воздухоотводчики на всех радиаторах системы отопления;
- Повторяйте операцию по выпуску воздуха и созданию необходимого давления в системе отопления до тех пор, пока из неё не будет удален весь воздух.



## Подключение газа



**ОБЯЗАТЕЛЬНО** использование плоской прокладки, размеры и материал изготовления которой регламентированы для уплотнения соединения между котлом и трубой газоснабжения. **ЗАПРЕЩЕНО** использовать в качестве уплотнительного материала паклю, тефлоновую ленту или схожий материал. Из-за характера соединения, использование выше указанных материалов не образует необходимого уплотнения и приводит к утечке газа!



Этот котел подготовлен для работы на натуральном газе G20 (метан). Тип газа может быть изменен на G30/G31 СУГ, но всегда только лишь авторизованным техническим специалистом и используя оригинальные части.

При работе на СУГ обязательно использование редуктора давления, без него газовый клапан котла может повредиться. Давление газа на входе в котел должно соответствовать данным в таблице «Технические характеристики».

Подключение газа к котлу, как в общем и весь процесс установки котла, должен производиться квалифицированным обученным работником с данным оборудованием техническим специалистом с соблюдением всех предписываемых норм и правил об установке такого типа оборудования, действующих на момент его монтажа. **Ошибки подключения газа к котлу могут спровоцировать пожар, взрывы и другие серьезные повреждения людям, домашним животным и прочему имуществу, за которые производитель не несет ответственность.**

- ✓ **Перед подключением котла к газовой сети нужно проверить:**
  - Чистоту всех труб газовой системы для того, чтобы избежать присутствия загрязнений, которые могут негативно повлиять на работу котла;
  - Соответствие трубопроводов газоснабжения действующим нормам и правилам;
  - Трубы газовой системы и места соединений элементов газовой системы на предмет их герметичности;
  - Подающая газовая труба системы должна иметь сечение/диаметр больший или равной диаметру/сечению патрубка подключения газа котла;
  - Тип газа должен соответствовать указанному на шильдике котла. В противном случае, необходимо запросить квалифицированного технического специалиста перевести котёл на правильный тип газа;
- Запорный газовый кран должен быть установлен перед котлом;
- С патрубка подключения газа котла снята пластиковая заглушка.
- ✓ Выпустите воздух из питающего газопровода.



## Подключение к электросети



Разъем для подключения комнатного термостата является слаботочным с низким напряжением (SELV): подсоедините его к соответствующим клеммам термостата или хронотермостата. **Ни в коем случае не подавать на них какое-либо напряжение!**



Все слаботочные соединения (например, термостаты и программируемые термостаты) должны быть проложены отдельно от силовых кабелей во избежание помех из-за возникающих электромагнитных полей вокруг силового кабеля. Рекомендуется прокладывать эти типы кабелей в отдельных кабельных каналах.



Во время подсоединения проводов выходящих из котла, убедитесь, что они не сильно натянуты и что позволяют осуществлять открывание панели управления.

Котёл должен быть подключен к сети с напряжением 220÷240 В и частотой 50 Гц. Значение напряжения в электросети может отличаться от заявленного (230 В) в диапазоне от -10% ... +10%. В противном случае возможны ошибки или поломки в работе котла. Необходимо соблюдать полярность фаз L-N при подключении котла к электросети (L = коричневый провод, нулевая N = синий провод) и заземление (желто-зеленый кабель).



Обязательно подключение котла через двухполюсный выключатель, соответствующий всем действующим нормам.

Если входящий в комплект поставки электрический кабель должен быть заменен или его длины не достаточно, то следует использовать имеющийся в продаже электрический кабель типа: H05VVf или H05-VVH2-F сечением жилы не менее 0,75 мм<sup>2</sup>. **Является обязательным подключение к заземляющей установке согласно действующим нормам.**

Если есть необходимость полностью заменить кабель, то следует выполнять эту замену в следующей последовательности: снять крышку панели управления, разблокировать зажимное устройство кабелей и отсоединить их. Установить новый кабель выполняя действия в обратной последовательности. Подсоединяя кабель к котлу, обязательно следует соблюдать следующее:

- Проводник заземления должен быть на 2 см длиннее, чем два других (фазный и нулевой);
- Закрепить провод, используя соответствующие этому зажимные устройства.



Электрическая безопасность устройства считается достаточной только тогда, когда оно заземлено к эффективному контуру заземления, отвечающему действующим нормам и правилам по электрической безопасности.

Квалифицированный персонал должен проверить соответствие электрической цепи максимальной потребляемой мощности котла, указанной на заводском шильдике, обеспечив в особенности соответствие сечений проводов цепи потребляемой мощности котла.



Компания Federica Bugatti снимает с себя всякую ответственность за ущерб, нанесённый людям, животным или имуществу из-за невыполнения надлежащего заземления котла и несоблюдения действующих норм.



## Подсоединение к дымоходу

### Общие рекомендации

В помещениях, где установлены котлы с закрытой камерой сгорания следует предусматривать общеобменную вентиляцию по расчету, но не менее 3-х кратного обмена в 1 ч.

Для обеспечения функциональности и эффективности аппарата необходимо предусмотреть для каналов воздухозабора и дымоудаления, на горизонтальных участках уклон в сторону от котла на 2%-5% (см. рисунок).

На вертикальных участках необходимо использовать устройства для сбора и удаления конденсата.

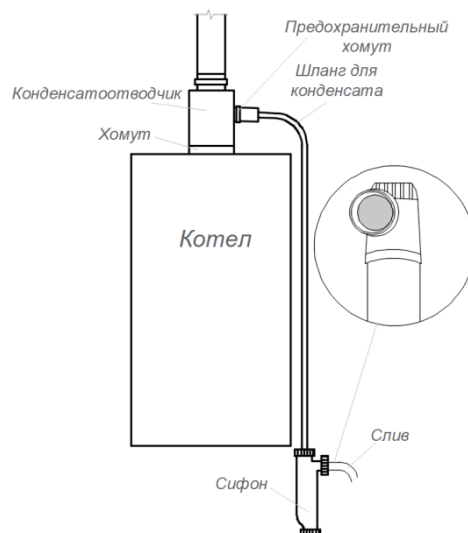
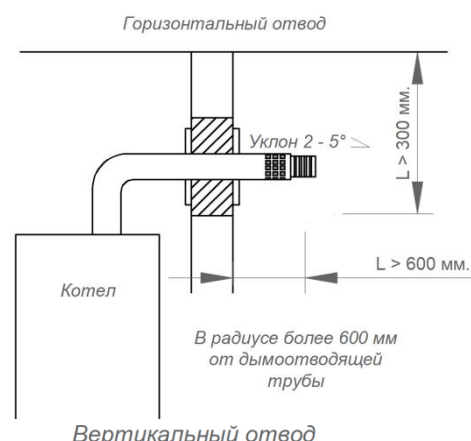
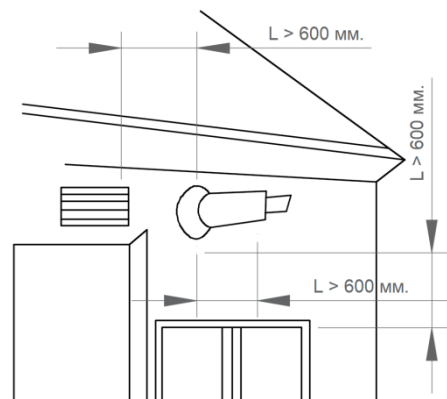
Системы воздухозабора и дымоудаления должны защищаться от попадания на них веществ из атмосферы.

Патрубок дымоотвода должен соединяться с дымоходом перпендикулярно оси дымохода и не выступать внутрь дымохода.

Строго соблюдайте предписания действующих норм и законов.

Принимать во внимание мин. и макс. расстояния описанные в параграфе «Виды систем дымоудаления и воздухозабора».

Эффективная и безопасная работа котла гарантируется только в случае использования оригинальных дымоотводов и воздухопроводов, предназначенных для котлов с закрытой камерой сгорания.

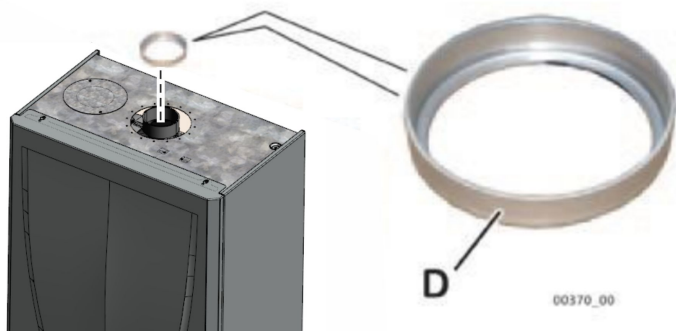


### Диафрагма для коротких систем

В зависимости от длины дымоотвода может быть необходима установка специальной дроссельной диафрагмы на патрубок дымоудаления котла. Необходимая диафрагма входит в комплект котла. Инструкции по использованию диафрагмы (и по соответствующему диаметру, при заказе специальной диафрагмы) указаны в параграфе «Виды систем дымоудаления и воздухозабора», в зависимости от типа и длины системы.

**(i)** Сверьтесь с таблицами, рассчитайте эквивалентную линейную длину с учётом каждого дополнительного колена (исключая уже изображённые на рисунке). При необходимости, установите диафрагму D, как указано на рисунке.

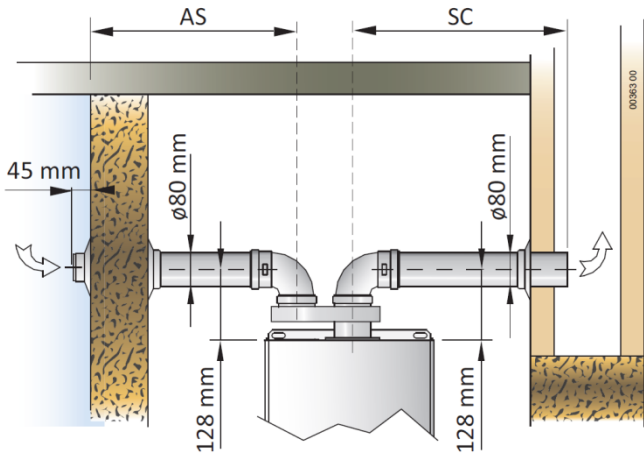
**(i)** Соблюдайте нормативные предписания по установке отводов.





## Виды систем дымоудаления и воздухозабора

### Раздельная система (C42, C52, C82, C92 \* и B22)



Модель	Раздельная система Ø80 мм (с разветвителем на коаксиальном соединении)			
	AS+SC мин.÷макс. (м)	SC макс. (м)	Диафрагма	
12/18/24/28/32	2 ÷ 16	14	Длина AS+SC (м)	Ø мм
Не принимать во внимание AS для систем типа B22 (забор воздуха из помещения)				
			всегда	Нет

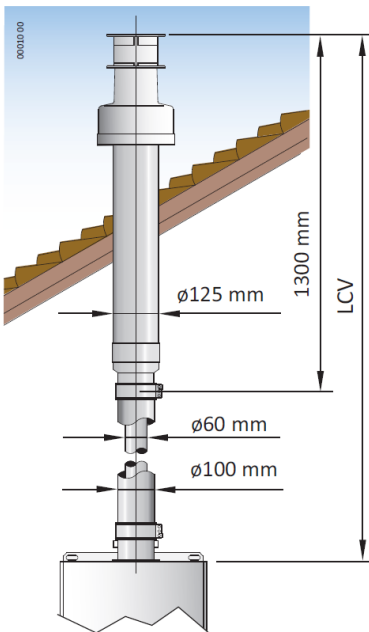
\* Примечание: При раздельной системе возможно выполнение также систем типа C12 и C32

Пример раздельной системы (C82)

**AS** = забор воздуха    **SC** = дымоудаление

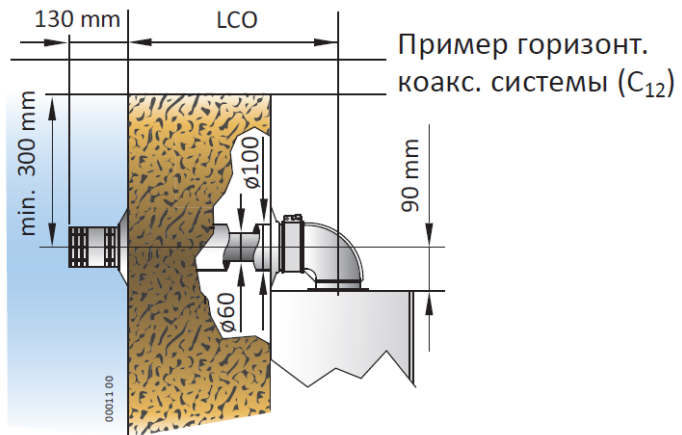
колено на 90° Ø80 эквив. длине 0,5м  
колено на 45° Ø80 эквив. длине 0,25м

### Коаксиальная система (C12, C32)



Пример вертик. коакс. системы (C32)

колено на 90° Ø60/100: эквив. длине 1,0м  
колено на 45° Ø60/100: эквив. длине 0,5м



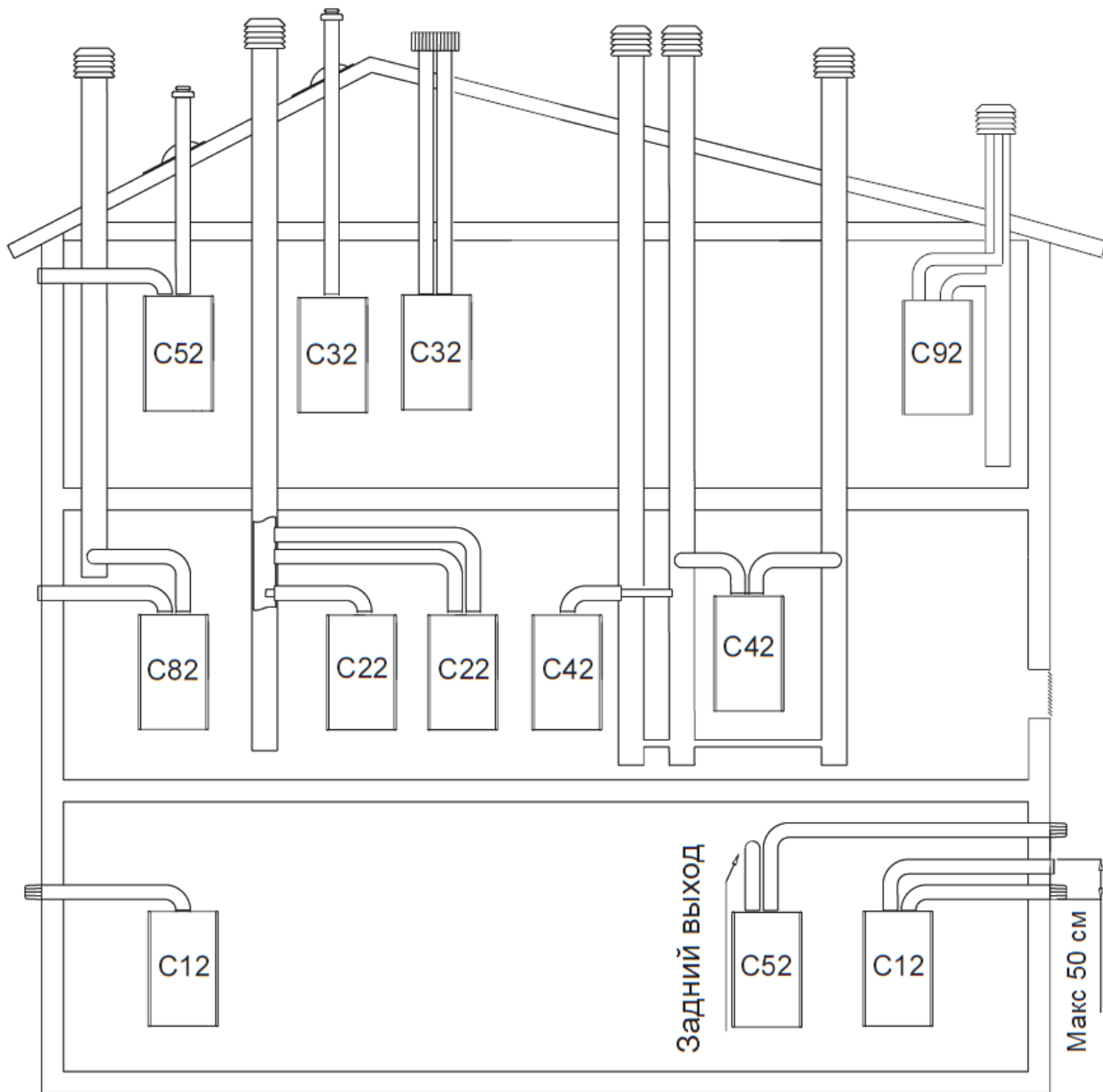
Пример горизонт. коакс. системы (C12)

Модель	Коаксиальная система Ø60/100 мм			
	LCO мин.÷макс. (м)	LCV мин.÷макс. (м)	Диафрагма	
12/18/24/28/32	0.8 ÷ 4	0.8 ÷ 5	LCO или LCV длина (м)	Ø мм
			до 1	43 (F)
			более 1	Нет

(F): Диафрагма входит в комплект поставки котла



## Возможные конфигурации дымохода



**C12-C12x** Выход дымовых газов через коаксиальные дымоотводы/воздуховоды. Дымоотводы и воздуховоды могут быть отдельными или коаксиальными. В случае использования отдельных дымоотводов/воздуховодов их выходы наружу должны быть расположены достаточно близко, чтобы находиться в одинаковых ветровых условиях.

**C22** Коаксиальный выход в коллективный дымоход/воздуховод (забор воздуха и вывод дымовых газов в один и тот же коаксиальный дымоход/воздуховод).

**C32-C32x** Коаксиальный вывод на крышу. Выводы как в C12.

**C42-C42x** Вывод дымовых газов через коллективный дымоход и забор воздуха из коллективного воздуховода, которые подвержены одинаковым ветровым условиям.

**C52-C52x** Вывод дымовых газов и забор воздуха разделены и выходят из стены или на крышу, но в любом случае в тех зонах, в которых давление отличается.

**C82-C82x** Вывод дымовых газов в отдельный или коллективный дымоход, а забор воздуха индивидуально через стену.

**C92-C92x** Выход дымовых газов на крышу (как в C 32), а забор воздуха из существующего индивидуального дымохода.

## Регулирование и техническое обслуживание



**ВНИМАНИЕ:** нижеуказанные операции должны выполняться только квалифицированным персоналом.



**По завершении измерений и/или регулировок не забудьте закрутить винты на штуцерах давления и ВСЕГДА проверяйте на отсутствие утечек газа!**



Перед запуском котла убедитесь в том, что циркуляционный насос не заблокирован из-за перерыва в работе: открутите пробку в центре крышки для получения доступа к ротору и прокрутите его вручную отверткой или другим подходящим инструментом.

Во время ввода в действие нового котла необходимо включить горелку на 30 минут перед проведением проверки ее работы, поскольку в этот отрезок времени образуются пары возможных отходов производства, которые могут фальсифицировать показатели отработанного газа.

**Примечание:** в первые 10 минут задержка повторного зажигания горелки на отопление может находиться в режиме ожидания.

- Электронное управление проводит несколько попыток розжига. Это делается для того, чтобы котел уходил в блокировку только лишь при условиях реально возникшей неслучайной проблемы.
- Если в газопроводе, присутствует воздух (например, в случае новой системы) может возникнуть необходимость более одной попытки запуска.
- Все котлы регулируются и тестируются на заводе для работы на тип газа, заявленный на шильдике котла. В момент запуска котла рекомендуется в любом случае проверить корректно ли это регулирование.

### Операции по первому запуску котла.

Операции, необходимые к выполнению в момент первого запуска котла, состоят в контроле корректности инсталляции всей системы и ее функционирования и, в случае необходимости, в ее регулировании:

- проверить соответствие данных, заявленных на шильдике котла, с данными подающих сетей (электрической, водной и газовой);
- проверить отсутствие утечек газа на участках подключения к котлу;
- проверить корректность реализации и эффективность всех подключений к котлу (вода, газ, система отопления и электричество);
- проверить наличие, корректность размеров и функционирования вентиляционных отверстий, которые должны в свою очередь соответствовать требованиям действующего местного законодательства;
- проверить, чтобы дымоход соответствовал требованиям действующего местного законодательства, был в хорошем состоянии и эффективно работал;
- проверить на корректность каналы подачи воздуха для горения на их соответствие действующим нормативным документам;
- проверить условия вентиляции самого котла, в случае если он установлен внутри мебели;
- проверка давления и расхода газа на входе в котел (см. «Проверка газового давления на входе»);
- проверка давления на максимальной и минимальной мощности и регулирование газового клапана (см. «Регулирование Макс. и Мин. давления»);
- регулирование максимальной мощности в режиме отопления (см. «Ограничение Макс. мощности в режиме отопления»);



- проверить и, если необходимо, изменить электронные настройки котла для адаптации его работы в соответствии с особенностями конкретной системы (см. «Основные параметры котла»);

**(i)** Перед запуском котла убедитесь в том, чтобы циркуляционный насос не был заблокирован из-за перерыва в работе: подтолкните и прокрутите ротор вручную отвёрткой или другим подходящим инструментом через отверстие в центре его верхней крышки (если есть пробка, снимите ее).

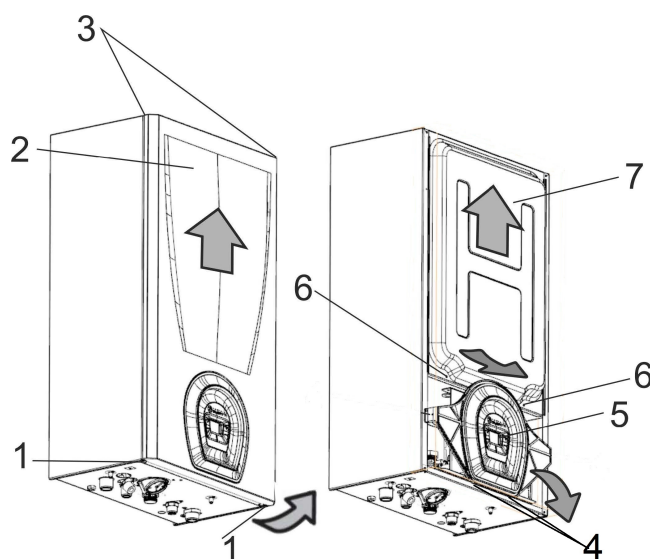
- проверить корректность регулировки процесса горения, см. раздел «Контроль горения»;

**(i)** Во время ввода в действие нового котла необходимо включить горелку на 30 минут перед проведением проверки ее работы, поскольку в этот отрезок времени образуются пары возможных отходов производства, которые могут фальсифицировать показатели отработанного газа.

- проверить корректность общей работы котла на отопление и на ГВС;
- заполнить необходимую документацию и оставить пользователю копии.

### Доступ к внутренним частям котла

1. Выкрутите фиксирующие верхнюю крышку винты 1, которые фиксируют панель 2;
2. Подтолкните панель 2 вверх и наружу и снимите ее с выступов 3;
3. Выкрутите винты 4, приподнимите панель управления 5 и опрокиньте ее вниз;
4. Отвинтите два винта 6, которые крепят нижнюю часть крышки, затем потяните ее на себя. После этого поднимите ее вверх, отцепив ее от штырей 3;
5. После выполнения операций, требующих доступ к внутренним компонентам, закройте котёл, выполняя действия в обратном порядке, уделяя особое внимание закреплению верхней крышки 2 на выступы 3.




### Проверка газового давления на входе

Примечание: Давление должно измеряться при работе котла на максимальной мощности.

1. Ослабьте (прокрутите 2-3 раза) винт на входе 2 газового клапана и присоедините туда трубку манометра;
2. Проверьте соответствие измеренного давления номинальному давлению, необходимому для типа газа на входе (см. «Технические характеристики»).
3. Закройте выход 2 и **проверьте отсутствие утечки газа.**

### Регулирование Макс. и Мин. давления

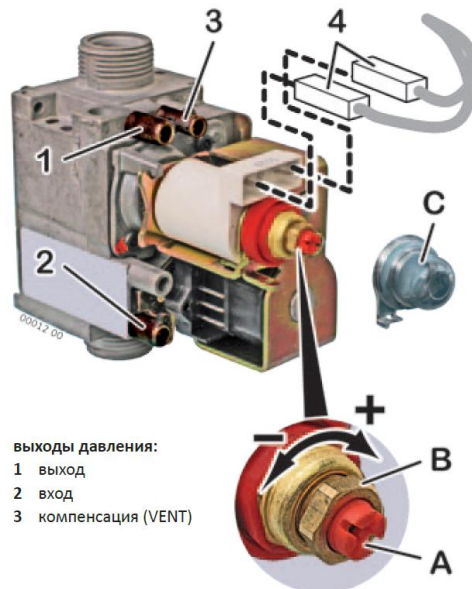
1. Ослабьте (прокрутите 2-3 раза) винт на выходе 1 газового клапана и присоедините туда манометр. В моделях с принудительной тягой отсоедините от выхода «Vent» 3 силиконовую трубку, выходящую из герметичной камеры;
2. Запустите котёл на максимальную мощность без модуляции с использованием функции «трубочист».

- котел должен находиться под напряжением и НЕ в режиме **OFF**, нажмите если необходимо клавишу  ;
- генерировать запрос на тепло, активируя Комнатный термостат или открывая кран ГВС (совместимый с режимом функционирования котла).



Убедитесь, что произведенное тепло может утилизироваться радиаторами (и/или радиаторными панелями/напольными системами) или через контур ГВС.

- активировать котел на **минимальную мощность (Q<sub>г</sub>)**, через техническое меню, выбирая параметр «Трубочист» (см. «функцию Трубочист» стр. 35).
- 3. **подождите не менее 10 секунд** и проверьте соответствие давления **МАКС.** значению, указанному в таблице регулирования мощности в зависимости от модели котла и используемого газа;
- 4. снимите один из коннекторов **4** питания модуляционной катушки; проверьте соответствие измеренного давления **МИН.** значению, указанному в Таблицы регулирования мощности в зависимости от модели котла и используемого газа;
- 5. снова подсоедините коннектор **4**;
- 6. при необходимости корректировки настройки, сверяясь с рисунком, действуйте следующим образом:



- снимите защитный колпачок **С**;
- отрегулируйте **МАКС.** давление поворачивая гайку **В** (10 мм). При вращении по часовой стрелке давление увеличивается, против часовой стрелки - снижается;
- снимите снова коннектор **4**;
- отрегулируйте **МИН.** давление поворачивая винт **А** (отвёрткой на 4 мм), стараясь в то же время не сдвигать гайку **В**. При вращении по часовой стрелке давление увеличивается, против часовой стрелки - снижается;



снова подсоедините коннектор **4**, и проверьте не изменилось ли **МАКС.** давление;


### **Внимание: Запломбировать/опечатать БЛОК РЕГУЛИРОВКИ ГАЗОВОГО КЛАПАНА ПОСЛЕ КАЖДОЙ НАСТРОЙКИ.**

- Установить колпачок **С**;
- 7. Установите трубку в выход «Vent» **3** газового клапана. **ВНИМАНИЕ: после установки трубки в выход «Vent», значение, определяемое манометром, может снизиться из-за компенсации давления. Это нормальное явление и не требует регулировки;**
- 8. закрутите винт на выходе **1** и **проверьте отсутствие утечек газа.**
- 9. Для выключения горелки, выйдите из технического меню (см. «Установка параметров котла (Техническое меню)»). Котел вернется в режим **OFF**.




## Установка параметров котла (Техническое меню)






### НАСТРАИВАЕМОЕ МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ


Нажатие кнопок «**RESET**» и  вместе в течение 3 секунд приводит к доступу к меню параметров.


В меню параметров в области цифр будут отображаться символы “P” и “00”, этот режим является режимом выбора номера параметра.

Для отображения значения выбранного параметра нажмите кнопку .

Чтобы вернуться в режим выбора номера параметра, снова нажмите кнопку .








Кнопки  и  изменяют номер параметра. Для отображения и изменения значения выбранного параметра нажмите кнопку . Кнопки  и  изменяют выбранное значение параметров.

Чтобы вернуться в режим выбора номера параметра, снова нажмите кнопку .

Нажатие кнопки «**RESET**» приводит к выходу из меню параметров. Измененные значения параметров сохраняются в памяти только при выходе из меню параметров нажатием кнопки .

Если в течение 4 минут не выполняется ни одно действие кнопки, меню параметров автоматически закрывается без сохранения изменений.

**Процедуры доступа к меню параметров и изменения значений параметров кратко описаны ниже.**



1. Нажмите кнопки «**RESET**» и  вместе в течение 3 секунд. Появится надпись “P00”. При этом каждые 3 секунды номер параметра и его значение поочередно отображаются на дисплее;
2. Нажмите кнопку  или , чтобы изменить номер параметра. Каждые 3 секунды номер выбранного параметра и его значение поочередно отображаются на дисплее;
3. Нажмите кнопку , чтобы включить модификацию выбранного параметра;
4. На дисплее отображается символ тревоги (мигает) и значение параметра;
5. Нажмите кнопку  или , чтобы изменить значение параметра;
6. Нажмите кнопку , чтобы запомнить измененное значение параметра.

**Ниже перечисленные параметры можно настроить в меню параметров:**



## Техническое меню

Номер параметра	Название параметра	Заводская настройка	Диапазон настройки
P00	Тип газа	0	0 - 1
	0 – Природный газ; 1 – Сжиженный газ.		
P01	Максимальная мощность на отопление	100%	0% - 100%
	0% - 100 %		
P02	Мощность горелки при розжиге	40%	0% - 100%
	0% - 100 %		
P03	Время для повторного запуска в режиме отопления (выбег горелки)	3 минуты	0 – 10 минут
	0 – 10 минут		
P04	Время выхода на максимальную мощность в режиме отопления	3 минуты	0 – 10 минут
	0 – 10 минут		
P05	Время «выбега» насоса после работы на отопление	30 секунд	0 – 180 секунд
	0 – 180 секунд		
P06	Время «выбега» насоса после работы на ГВС	30 секунд	0 – 180
	0 – 180 секунд		
P07	Время задержки расходомера ГВС	1 секунда	0 – 3 секунд
	0 – 3 секунд		
P08	Минимальное время работы на отопление	0 секунд	0 – 199
	0 – 199 секунд		
P09	Выбор температуры включения и выключения ГВС	0	0 - 1
	0 – выкл; 1 – вкл.		
P10	Тип протока ГВС	20	0 - 40
	0: Переключатель потока 1-9: Недоступно 10-40: Датчик расхода. Частота включения ГВС в Гц		
P11	Тип нагрева отопления	0	0 - 1
	0 – Радиатор; 1 – Не устанавливать.		
P12	Время «выбега» вентилятора после работы на отопление или ГВС	10 секунд	10 – 60 секунд
	10 – 60 секунд		
P13	Предел температуры линии подачи отопительного контура при работе на ГВС	1	1 - 0
	0 – Отключено; 1 – Активно.		
P14	Коррекция датчика наружного воздуха	20	5-35
	5 - 35		
P15	Конфигурация котла	1	0 - 3
	0 - Битермический 2 - Одноконтурный 1 - Двухконтурный 3 - Только отопление		
P16	Гистерезис гвс	3°C	1-10°C
P17	Дельта температуры СН в режиме нагрева бойлера	15°C	5-20°C
P18	Антилегионелла 0 - выкл.	7	0-15 дней

## ИНФОРМАЦИОННОЕ МЕНЮ

Нажатие кнопок  и  вместе в течение 5 секунд приводит к доступу к информационному меню.

В информационном меню в области цифр будет отображаться символ “-1 -”, указывающий на активацию информационного меню. Выбранное информационное значение отображается на дисплее поочередно с информационным номером.

Кнопки  и  изменяют номер информации. Нажатие кнопки «**RESET**» приводит к выходу из информационного меню. Если в течение 50 секунд не будет выполнено ни одного действия кнопки, информационное меню автоматически выйдет.

Ниже перечисленная информация доступна в информационном меню.

НОМЕР ИНФОРМАЦИИ	ОПИСАНИЕ
- 1 -	Фактическая температура ГВС (°C)
- 2 -	Фактическая температура подающей линии отопления (°C)
- 3 -	Фактическая температура наружного воздуха (°C)
- 4 -	Расчетная, заданная температура подающей линии отопления (°C)
- 5 -	Фактический расход ГВС (л/мин)
- 6 -	Фактический ток модулятора (mA)
- 7 -	
- 8 -	
- 9 -	
- 10 -	
- 11 -	Код последней неисправности
- 12 -	Код предпоследней неисправности
- 13 -	Третий последний код неисправности
- 14 -	Четвертый последний код неисправности
- 15 -	Пятый последний код неисправности

## РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Режим котла можно выбрать между выключенным, летним, зимним или только нагревом, нажав кнопку .


В выключенном режиме насос выключается, если прошло время «выбега» насоса, в противном случае он включен. Вентилятор выключается, если прошло время после продувки вентилятора, в противном случае он включен. На жидкокристаллическом дисплее отображается символ **«OFF»**. Активны функции защиты от замерзания и антиблокировки.

В **ЗИМНЕМ** режиме доступны как функции обогрева контура отопления, так и контура горячего водоснабжения. Функция нагрева контура отопления доступна, если потребность в тепле активна от комнатного термостата. Функция нагрева контура горячего водоснабжения доступна, если потребность в тепле активна от датчика расхода ГВС или переключателя расхода (в соответствии с параметром **«P10»** «Тип потока ГВС»). Символы радиатора и крана гвс отображаются в зимнем режиме.

В **ЛЕТНЕМ** режиме доступна только функция нагрева ГВС. Функция нагрева ГВС доступна, если потребность в тепле активна от датчика расхода ГВС (в соответствии с параметром **«P10»** «Тип расхода ГВС»). Символ крана гвс отображается в летнем режиме.

Функция нагрева контура отопления доступна, если потребность в тепле активна от комнатного термостата. Символ радиатора отображается в зимнем режиме.

## АЛГОРИТМ НАГРЕВА ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА

Режим нагрева контура отопления включается, когда зимой или только режим нагрева выбирается кнопкой  и имеется потребность в тепле от комнатного термостата. При включенном режиме нагрева отопительного контура горелка включается, если температура подающей линии ниже заданной температуры на выходе или потребность в тепле запрашивается с помощью комнатного термостата.

Горелка выключается, если температура подающей линии отопительного контура выше заданной температуры или потребность в тепле отсутствует на комнатном термостате.

Параметр времени ожидания **«P03»** используется для предотвращения слишком частого зажигания горелки. Горелка включается, если температура подающей линии ниже фактической температуры на выходе и окончилось время ожидания, установленное в параметре **«P03»**.

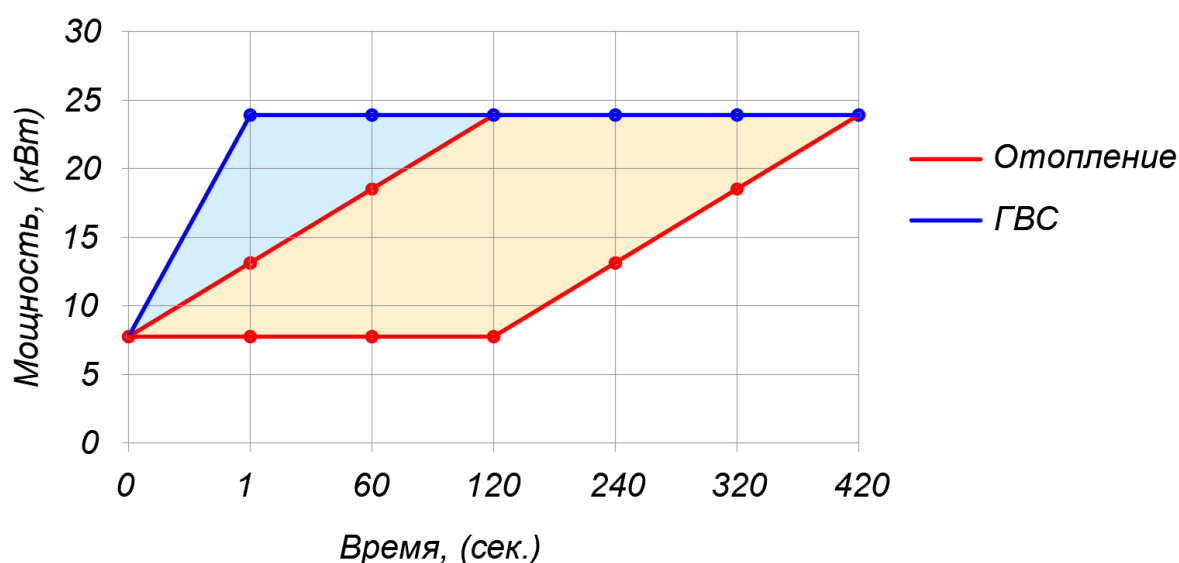
Символ радиатора мигает во время работы нагрева контура отопления, а температура датчика подающей линии отображается на жидкокристаллическом дисплее. Символ пламени горит, если горелка активна.



Розжиг горелки начинается с подаваемого напряжения на модулятор, рассчитанного по “Мощности зажигания”, установленного в параметре «P02». После обнаружения пламени напряжение на модуляторе увеличивается с “Минимального значения” до “Максимального значения”.

Параметр «P04» определяет время выхода горелки на максимальную мощность. ПИД-регулирование осуществляет регулировку мощности сначала на минимуме, а затем плавно поднимает мощность для выхода на максимум (если мощности не хватает). При достижении фактической температуры подающей линии отопительного контура к установленной, ПИД-регулирование снижает мощность на горелке для плавного достижения заданной температуры. Эта функция предусматривает защиту от тактования котла.

### Режим старта горелки при запросе на отопление и ГВС





Если контакт комнатного термостата разомкнут, насос продолжает работать в течение “Времени «выбега» насоса после работы на отопление”. Согласно настроек параметра «P05». А затем насос отключается.

После окончания каждого запроса на тепловую нагрузку выполняется «выбег» вентилятора в течение “Времени продувки вентилятора после запроса на отопление или приготовление горячей воды” «P12». А затем вентилятор выключается.

### ФУНКЦИЯ НАГРЕВА КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ С ПОДКЛЮЧЕННЫМ ДАТЧИКОМ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

Автоматика котла предусматривает работу в погодозависимом режиме и имеет возможность подключения наружного датчика температуры. Он позволяет эксплуатировать котел с большим комфортом для пользователя, а так же влиять на экономию топлива в процессе эксплуатации оборудования.

Если имеется датчик наружного воздуха и температура, измеряемая им, ниже + 50°C, котел автоматически переключается на работу по датчику наружного воздуха. В этом режиме коэффициент рассеивания тепла регулируется параметром «P14», а кнопки  и  регулируют заданную температуру в помещении между 15°C и 25°C.

Эталонный набор температуры отопительного контура определяется коэффициентом рассеивания тепла и заданным значением комнатной температуры. Котел работает в соответствии с этим определенным заданным эталонным значением тепла на отопление.

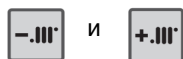
Примечание: Расчетная установленная температура отопительного контура для значения в режиме работы с погодозависимой автоматикой никогда не превышает максимального диапазона температур и никогда не ниже минимального диапазона температур режима центрального отопления.

Формула расчета коэффициента наклона:

$$T_i = [(T_{Room} - T_e) * (K_e / 10)] + T_{Room}$$

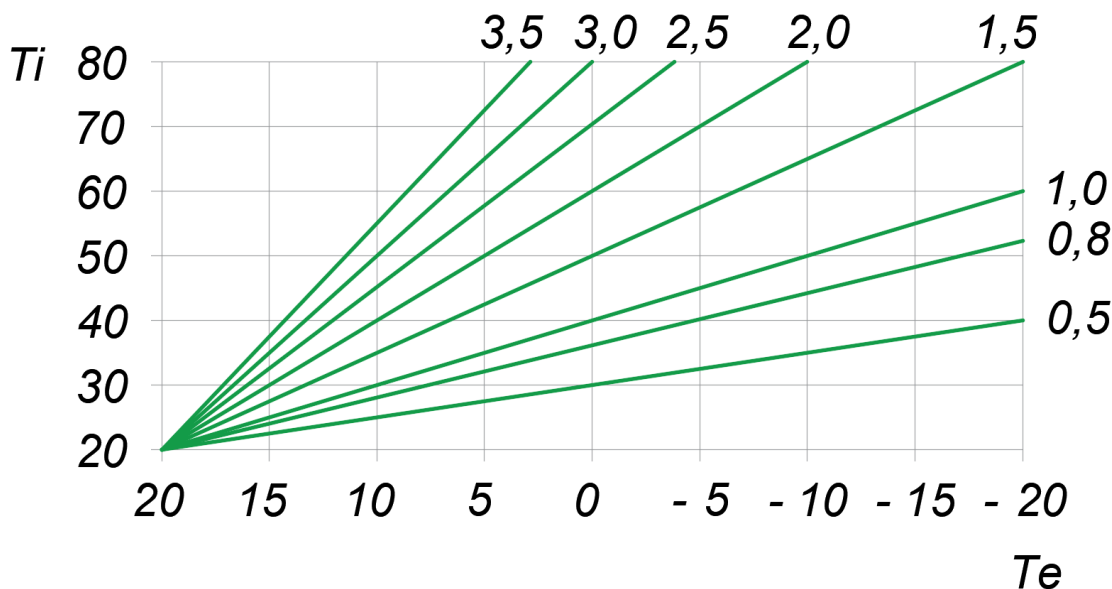
$T_i$  : эталонный набор отопления, рассчитанный системой;

$T_{Room}$  : предустановленная комнатная температура; [15°C ÷ 25°C] заданное значение с помощью кнопок




$T_e$  : наружная температура;

$K_e$  : заданное значение коэффициента дисперсии тепла по параметру «P14» [5 ÷ 35].



Значения температурных кривых для  $T_{Room} = 20^\circ\text{C}$ .

## ФУНКЦИЯ ТРУБОЧИСТ

Режим «Трубочист» активируется только зимой или только в режиме обогрева нажатием кнопок «RESET» и  вместе в течение 3 секунд. Режим «Трубочист» имитирует потребность в тепле отопительного контура и полезен для регулировки обслуживания и управления горением. Строка «С - 5» отображается на дисплее попеременно с температурой потока отопления с интервалом в 3 секунды. В режиме «Трубочист» можно переключаться между

Во время режима «Трубочист»; горелка включается, если температура подачи отопительного контура ниже температуры максимальной температуры в данном режиме. Горелка выключается, если температура потока подачи отопления выше температуры выключения для тест-режима. Режим «Трубочист» автоматически прекращается после периода ожидания тест-режима.

## ФУНКЦИЯ МГНОВЕННОГО НАГРЕВА ГВС

Мгновенная функция ГВС имеет более высокий приоритет, чем функция центрального отопления.

Режим мгновенного нагрева ГВС включается при выборе зимнего или летнего режима по РЕЖИМУ кнопкой. Режим мгновенного нагрева ГВС не включен в режиме только нагрева. Поток ГВС может быть обнаружен переключателем потока или датчиком потока в соответствии с параметром «P10» «Тип потока ГВС». Если поток ГВС обнаруживается в течение секунды «Время задержки расходомера ГВС» «P07», котел переходит в режим ГВС. В режиме работы ГВС вентилятор и циркуляционный насос находятся под напряжением. Зажигание начинается с тока модулятора, рассчитанного по «Мощности зажигания» «P02». После обнаружения пламени начинается ПИД-управление мощностью горелки до нуля погрешности регулирования между фактической температурой ГВС и заданной температурой ГВС.

Если есть потребность в тепле ГВС и параметр «P09» выбран как «КОРРЕЛИРОВАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА»; горелка выключается, если температура ГВС выше коррелированной температуры потока ГВС. Горелка снова включается, если температура ГВС остывает ниже расхода ГВС ПРИ коррелированной температуре.

Если есть потребность в тепле ГВС и параметр «P09» выбран как «АБСОЛЮТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА»; горелка выключается, если температура ГВС выше абсолютной температуры потока ГВС. Горелка снова включается, если температура ГВС остывает ниже расхода ГВС ПО абсолютной температуре.

Цель состоит в том, чтобы установить температуру воды до заданной температуры ГВС, для этого мощность горения контролируется с помощью ПИД-алгоритма. Но если температура воды, измеренная датчиком температуры горячей воды, превышает верхний предел, горелка выключается. Когда он находится ниже нижнего предела, котел снова включается. Высокая предельная температура ГВС определяется как коррелированная температура или абсолютная температура в соответствии с параметром «P09».

Запрос на приготовление горячей воды прекращается при остановке обнаружения скорости потока воды. Насос и вентилятор работают до тех пор, пока не наступит время их отключения после «выбега».

Символ крана гвс мигает во время работы нагрева горячей воды, а определяемая температура датчика ГВС отображается на жидкокристаллическом дисплее. Символ пламени горит, если пламя доступно.

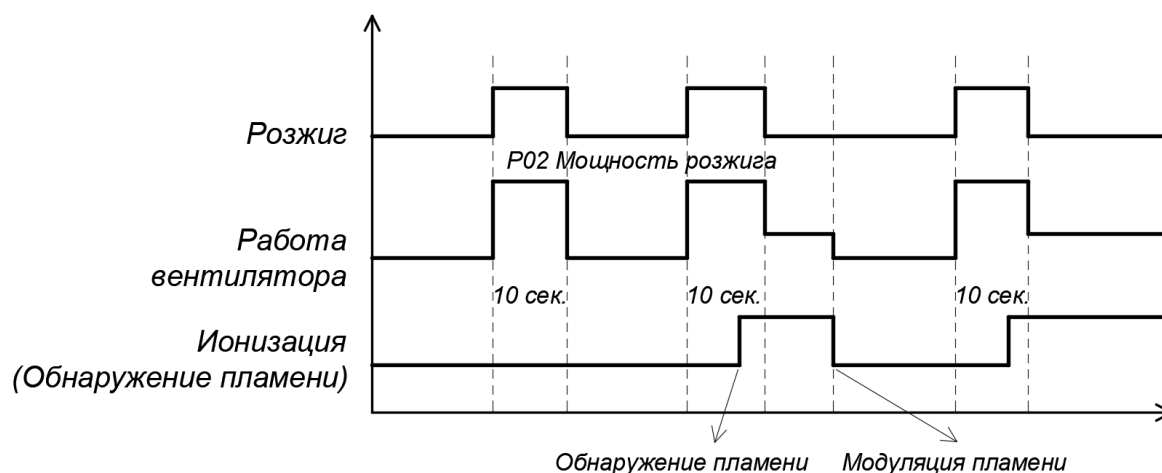
Если возникает ошибка датчика ГВС, то выдается ошибка «E06», и горелка управляется датчиком температуры отопительного контура. В этом случае, если есть потребность в тепле ГВС; горелка выключается, если: Температура подачи отопительного контура  $\geq$  значение расхода ГВС (коррелированное или абсолютное) или Температура подачи отопительного контура  $\geq 60$  °C.

Горелка снова включается, если: Температура подачи отопительного контура  $\leq$  Расход ГВС ПО значению (коррелированному или абсолютному) и Температура подачи отопительного контура  $\leq 55$  °C.

Если параметр «P13» установлен на «1», а температура подачи отопительного контура превышает 81°C, мощность горения ограничена минимальным значением «P04».

## ПРОЦЕСС РОЗЖИГА

Время работы вентилятора регулируется в соответствии с приведенным ниже рисунком во время последовательности зажигания.



Общее время зажигания = 10 секунд;

Время промежуточного зажигания (Задержка между попытками розжига) = 10 секунд;

Время торможения (Задержка после розжига пламени) = 10 секунд.

#### ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ И РЕЖИМЫ ОТКАЗА

##### ФУНКЦИЯ АНТИБЛОКИРОВКИ ТРЕХХОДОВОГО КЛАПАНА

После 24 часов бездействия трехходового клапана 3-ходовой клапан меняет положение на 10 секунд, чтобы предотвратить засорение. Если запрос происходит в течение времени антиблокировки, то антиблокировка прекращается. Функция активна также в состоянии блокировки или ожидания.

##### ФУНКЦИЯ АНТИБЛОКИРОВКИ НАСОСА

После 24 часов бездействия насос включается на 25 секунд, чтобы предотвратить засорение. Если запрос происходит в течение времени антиблокировки, то таймер функции начинает отсчет сначала. Функция активна также в состоянии блокировки или ожидания.

##### ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Если температура воды, измеряемая датчиком температуры отопительного контура, находится ниже нижнего предела защиты от замерзания отопительного контура или контура ГВС, в этом случае происходит запуск горелки. После обнаружения пламени уровень модуляции устанавливается на минимум.

Функция защиты от замерзания работает в режиме «ЛЕТО» или «ВЫКЛЮЧЕНО». В режиме «ЗИМА, когда потребность в тепле отсутствует на входах комнатного термостата, она так же активна. В состоянии блокировки под напряжением находится только насос.

#### НЕПРЕРЫВНАЯ РАБОТА И ФУНКЦИЯ ТОРМОЖЕНИЯ

Котел останавливается на 15 секунд, если он непрерывно включен в течение 24 часов. Котел возвращается в требуемый режим работы через 15 секунд.

## Ошибки в работе котла и способы их устранения

Если котел находится в режиме отказа, котел автоматически выключается и на жидкокристаллическом дисплее отображается код отказа, горит сигнальный символ. Если это блокировка, то символ «RESET» также включен. Для сбоя типа блокировки требуется действие сброса. Действие сброса выполняется нажатием кнопки «RESET».

Коды ошибок, возникающие на дисплее:


Тип ошибки	Описание	Код ошибки	Тип
Нет розжига горелки	Когда газ не поступает в котел или зажигание не происходит по какой-либо причине, материнская плата выдает эту неисправность. Код ошибки может появиться в обоих случаях на ЖК-дисплее. Обратитесь в авторизованный сервисный центр FEDERICA BUGATTI.	E01	Необходимо нажать кнопку сброса
Сработал предохранительный термостат (температура воды на выходе в систему отопления превышает допустимую)	Если температура воды подающей линии системы отопления выше 100 °С, срабатывает предохранительный термостат, который в целях безопасности отключает котел и на дисплее появляется сообщение о неисправности. Котел перезагружают и снова эксплуатируют, в случае ошибки перегрева. Если эта неисправность часто повторяется, обратитесь в авторизованный сервисный центр.	E02	Необходимо нажать кнопку сброса
Сработал прессостат (реле давления продуктов горения)	Сообщение о неисправности появляется в следующих случаях: при неисправности прессостата, при засорении дымохода, при неисправности вентилятора. Возможны проблемы в системе дымовой трубы. Отключите котел и обратитесь в авторизованный сервисный центр FEDERICA BUGATTI.	E03	При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически
Низкое давление воды в контуре отопления	Сообщение о неисправности появляется при падении давления воды в системе отопления ниже 0,5 бар. Давление воды падает, если имеется утечка в отопительной системе. Поэтому следует проверить систему на предмет утечек. Проверьте давление на манометре. Если давление воды слишком низкое (менее 1 бар), выключите котел, проверьте воздуховыпускное устройство и откройте кран подпитки системы отопления. Заливайте воду до тех пор, пока манометр не покажет давление воды на отметке 1,5 бар. После завершения заливки воды, хорошо закройте кран подпитки.	E04	При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически
Неисправность датчика подающей линии системы отопления	Возникает в случае неисправности датчика температуры в отопительном контуре. Обратитесь в авторизованный сервисный центр FEDERICA BUGATTI.	E05	При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически
Неисправность датчика горячего водоснабжения	Возникает в случае неисправности датчика температуры контура горячего водоснабжения. Обратитесь в авторизованный сервисный центр FEDERICA BUGATTI.	E06	Предупреждение, котел продолжает работать
Превышение критической температуры на датчике подающей линии системы отопления	Температура датчика подающей линии отопительного контура превышает 93°С. При снижении температуры до 80°С, автоматически запускается нормальная работа. Если эта неисправность часто повторяется, обратитесь в авторизованный сервисный центр.	E07	При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически



Тип ошибки	Описание	Код ошибки	Тип
Замерзание	<p>Когда Датчик NTC системы отопления измеряет температуру ниже 1°C в течение 10 секунд, плата управления выдает эту ошибку и основной теплообменник определяет как «замерзание». Горелка останавливается. Насос не активирован. При повышении температуры до + 3°C автоматически запускается нормальная работа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Слейте воду из котла</li> <li>• Отключите электропитание</li> <li>• Закройте газовый вентиль</li> <li>• Дождитесь, пока температура в основном теплообменнике достигнет +3 °C. Затем снова залейте в котел воду и попробуйте запустить его</li> <li>• Если неисправность появится снова, свяжитесь с сервисным центром FEDERICA BUGATTI.</li> </ul>	E25	При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически
«Ложное»(паразитное) пламя	<p>Если ложное пламя обнаружено хотя бы на 10 секунд при не работающей горелке. Если сигнал пламени выключен, по крайней мере, на 1 сек, нормальная работа возобновляется.</p> <p>Обратитесь в авторизованный сервисный центр FEDERICA BUGATTI.</p>	E41	При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически
Неисправен ионизационный компонент	<p>Если сигнал обнаружения пламени находится вне зоны действия в течение 15 секунд, то эта ошибка выдается. Если сигнал обнаружения пламени находится в нормальном диапазоне в течение 2 секунд, нормальная работа возобновляется. Обратитесь в авторизованный сервисный центр FEDERICA BUGATTI.</p>	E42	При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически
Обратная связь с газовым клапаном	<p>Ошибка, связанная с приводом газового клапана и схемой проверки обратной связи. Кнопкой «RESET» можно сбросить сбой. Если неисправность появится снова, свяжитесь с сервисным центром FEDERICA BUGATTI.</p>	E44	Необходимо нажать кнопку сброса
Ошибка модуляции газового клапана	<p>Сообщение о неисправности появляется в случае недостаточного напряжения на обмотках газового клапана. Обратитесь в авторизованный сервисный центр FEDERICA BUGATTI.</p>	E76	При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически

## Контроль горения

Для проведения контрольного теста необходимо иметь анализатор дымовых газов. Затем, с помощью панели управления, запустите горелку на максимальную мощность, проводя замер и регулирование в этих условиях. Следуйте следующим пунктам:

1. Подготовьте инструменты для проверки параметров горения;
2. Запустите котёл на максимальную мощность без модуляции использованием функции «трубочист». Проследовать следующим образом:
  - котел должен находиться под напряжением и НЕ в режиме OFF, нажмите если необходимо клавишу  ;
  - генерировать запрос на тепло, активируя Комнатный термостат или открывая кран ГВС (совместимый с режимом функционирования котла).



**Убедитесь, что произведенное тепло может утилизироваться радиаторами (и/или радиаторными панелями/напольными системами) или через Контур ГВС.**

- активировать котел на **минимальную мощность (Q<sub>g</sub>)**, через техническое меню, выбирая параметр 12 и устанавливая его на значение **2** (см. «Установка параметров котла (Техническое меню)»): горелка включается на минимальной мощности;
- 0 Проведите измерения и контроль;
  - 1 Для выключения горелки, выйдите из технического меню (см. «Установка параметров котла (Техническое меню)»). Котел вернется в режим выключено.

**Примечание:** Горелка отключается автоматически при достижении максимальной температуры, и в любом случае после 15 минут работы.

## Плавный розжиг

Давление плавного розжига является автоматическим и не требует регулировки.

- Зажигание достигается за счет вспышки электрических искр, в то время, когда горелка снабжается газом, установленного до МИН. давления на клапане газа, затем давление постепенно увеличивается (плавное изменение температуры зажигания) до тех пор, пока не произойдет зажигание.
- Пламя обнаруживается электродом обнаружения пламени. При обнаружении пламени искра прекращается, процесс мягкого розжига прекращается, и в горелку подается давление газа, соответствующее мощности, необходимой для выполняемой функции (горячее водоснабжение или отопление).





## Переход на другой тип газа




**ВНИМАНИЕ:** Нижеуказанные операции должны осуществляться только специальным обслуживающим персоналом.



Обращайтесь к изготовителю котла для поставки форсунок, необходимых для выполнения операций по переходу на другой тип газа.



При работе котла на СУГ (сжиженный углеводородный газ) необходима установка редуктора давления.

1. Котел должен находиться под напряжением и НЕ в режиме **OFF**, нажмите если необходимо клавишу  ;

2. **Активируйте параметр «P00»** (см. «Основные параметры котла») и выберите значение, соответствующее используемому типу газа:

- **0** для метана (G20),
- **1** для СУГ (G30/G31)

3. Убедитесь, что давление газа на входе соответствует необходимому номинальному значению (см. «Технические характеристики»), и что расход газа достаточен для корректного функционирования аппарата с включенной горелкой;

4. **Снять с котла напряжение;**

5. Демонтируйте крышку герметичной камеры;

6. Отсоедините трубку, связывающую газовый клапан с рампой для форсунок;

7. Снимите газовую рампу **3** и замените форсунки **5\*** на соответствующие для используемого типа газа, для этой операции необходим специальный ключ на 7 мм (см. рисунок). Число необходимых форсунок и их диаметр «Ø» (также указан непосредственно на форсунке) приведены в таблице «Технические характеристики».

*\* Установите новые форсунки с поставляемыми шайбами **4** (как правило, они из меди), даже если у форсунок стандартного оснащения котла изначально шайб нет.*



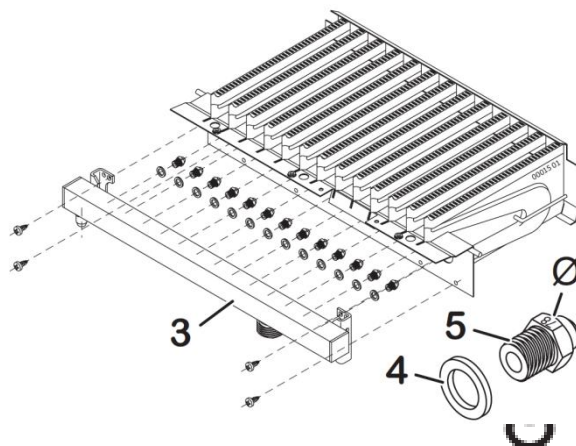
**Примечание:** из-за совместимости с различными моделями, комплект форсунок может содержать их большее количество, чем требуется в этом конкретном котле.

8. Затем снова установите рампу и трубку, заменяя прокладку; проверьте отсутствие утечек при работающей горелке. В моделях с принудительной тягой закройте крышку герметичной камеры;

9. При работающей горелке проверьте давление газа на входе;

10. Проверьте и при необходимости отрегулируйте Макс. и Мин. давление газового клапана и Макс. мощность отопления.

11. **Убедитесь в отсутствии утечек газа.**



## Опорожнение системы

При необходимости опорожнения системы действуйте согласно нижеприведённым инструкциям:

- присоедините резиновую трубку к сливному крану **1**;
- поместите второй конец резиновой трубки либо в канализационное отверстие либо в подходящий контейнер;
- откройте кран, поворачивая шестигранную гайку **2** против часовой стрелки с помощью соответствующего ключа;
- когда давление ПОЛНОСТЬЮ спущено, можно открыть выпускные клапаны радиаторов, чтобы впустить воздух.

**Примечание:** Полное опорожнение системы возможно только путем слива жидкости с самого нижнего ее участка;

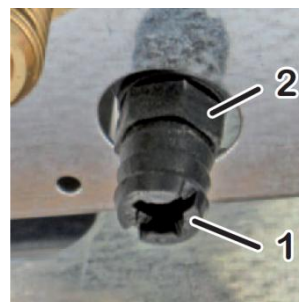
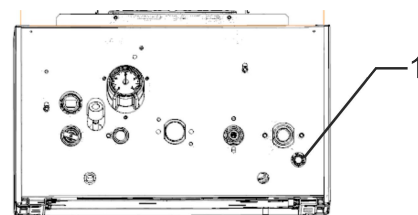
- по окончании операций закройте выводной кран, поворачивая шестигранную гайку **2** по часовой стрелке, а также открытые вами воздушные клапаны радиаторов.



Не затягивайте слишком сильно гайку при закрытии сливного крана!



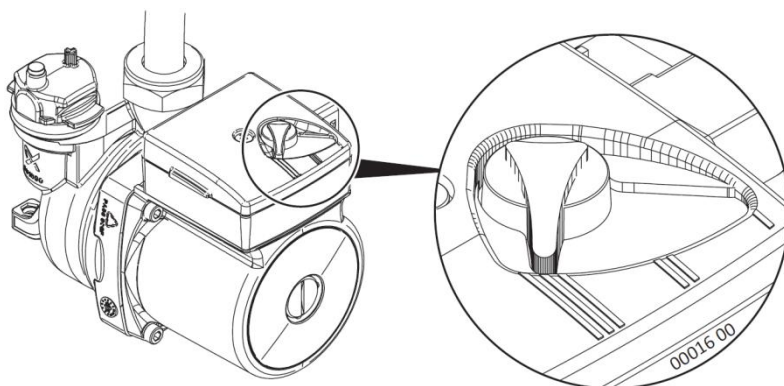
В первичном теплообменнике остаётся некоторое количество воды из отопительной системы. Если Вы намереваетесь снять котёл со стены, рекомендуем закрыть пробками гидравлические отводы подачи и возврата отопительной системы.



## Настройки циркуляционного насоса

Циркуляционный насос оснащён переключателем скоростей, который даёт возможность для уменьшения возможного шума, возникающего при большой скорости движения жидкости в отопительной системе.

- **III = максимальная** скорость (настроена на заводе);
- **II = средняя** скорость;
- **I = минимальная** скорость (используется при крайней необходимости; проведите испытание отопительной установки, проверяя, не появляются ли проблемы, связанные с перегревом теплоносителя).



## Меры предосторожности при обслуживании



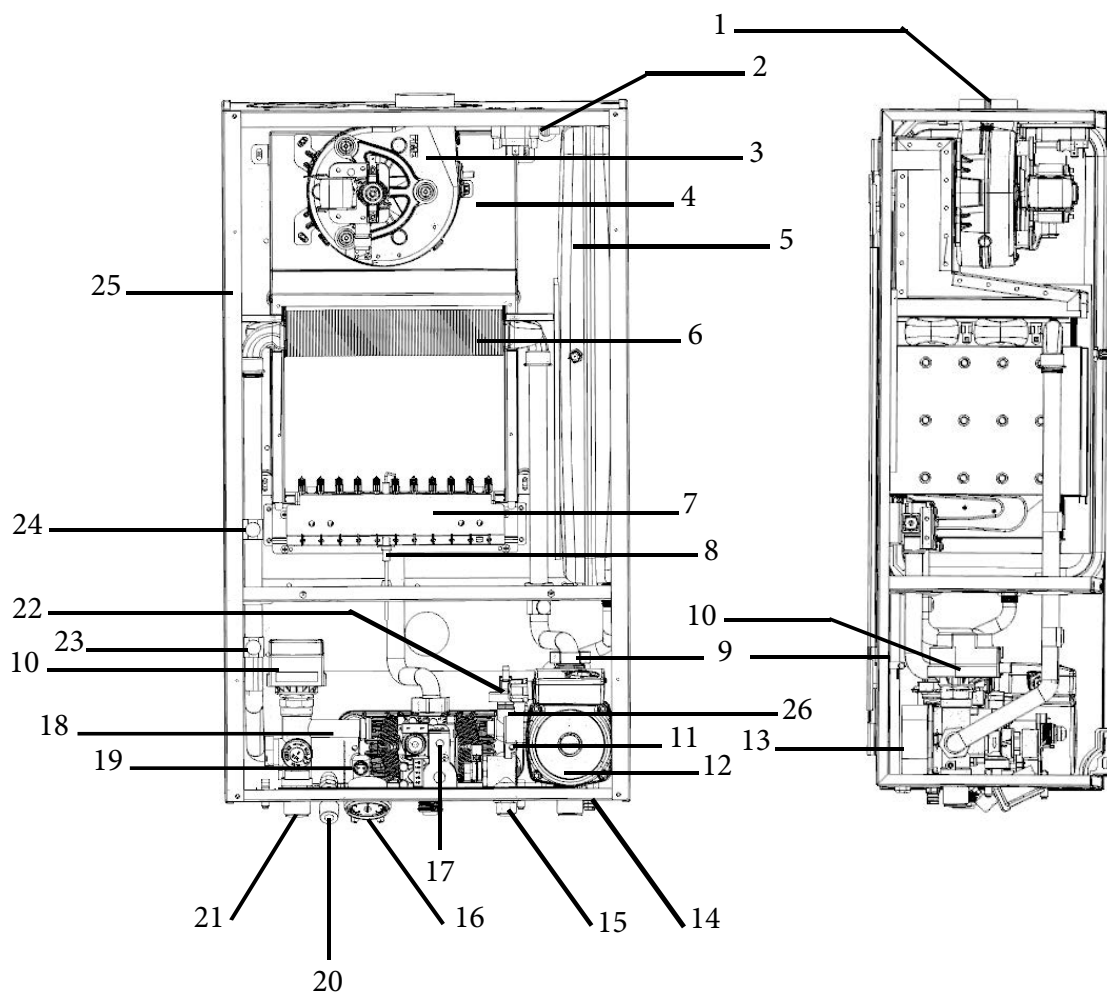
Все операции по установке, обслуживанию и переходу от одного вида газа к другому должны выполняться **КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ**, согласно действующим нормам и предписаниям производителя; Советуем, для сохранения энергетических характеристик котла, осуществлять обслуживание как минимум 1 раз в год.

**Регулярное обслуживание системы является гарантией безопасности и экономии**, и обычно предусматривает следующие операции:

- Удаление окисляющих налётов с горелки и электродов;
- Удаление накипи с теплообменников;
- Проверка целостности и стабильности изоляционных покрытий камеры сгорания и при необходимости их замена;
- Проверка запуска, остановки и работы котла;
- Проверка герметичности соединений и труб подвода воды и газа;
- Проверка потребления газа при максимальной и минимальной мощности;
- Проверка срабатывания предохранительных устройств безопасности;
- Проверка нормальной работы устройств управления и регулирование аппарата;
- Периодическая проверка надлежащего функционирования и состояния дымохода, соответствующих терминалов и аксессуаров к нему, а также наличия утечек продуктов горения в помещении;
- В случае проведения работ по обслуживанию и ремонту компонентов, размещённых вблизи дымоходов и/или устройств удаления отработанных газов, необходимо отключение котла;
- Не оставляйте легковоспламеняющиеся материалы в помещении где установлен котёл;
- Если котел забирает воздух непосредственно из помещения (аппараты, устанавливаемые в помещении, типа В), не проводите уборку помещения, в котором установлен котёл, если он в работе;
- Внешняя очистка котла должна производиться только мыльной водой. Нельзя чистить панели, другие окрашенные или пластиковые части растворителем;
- При необходимости замены деталей обязательно использовать только оригинальные запасные части, поставляемые компанией **Federica Bugatti**. **Производитель не несёт ответственность в случае использования неоригинальных запасных частей.**

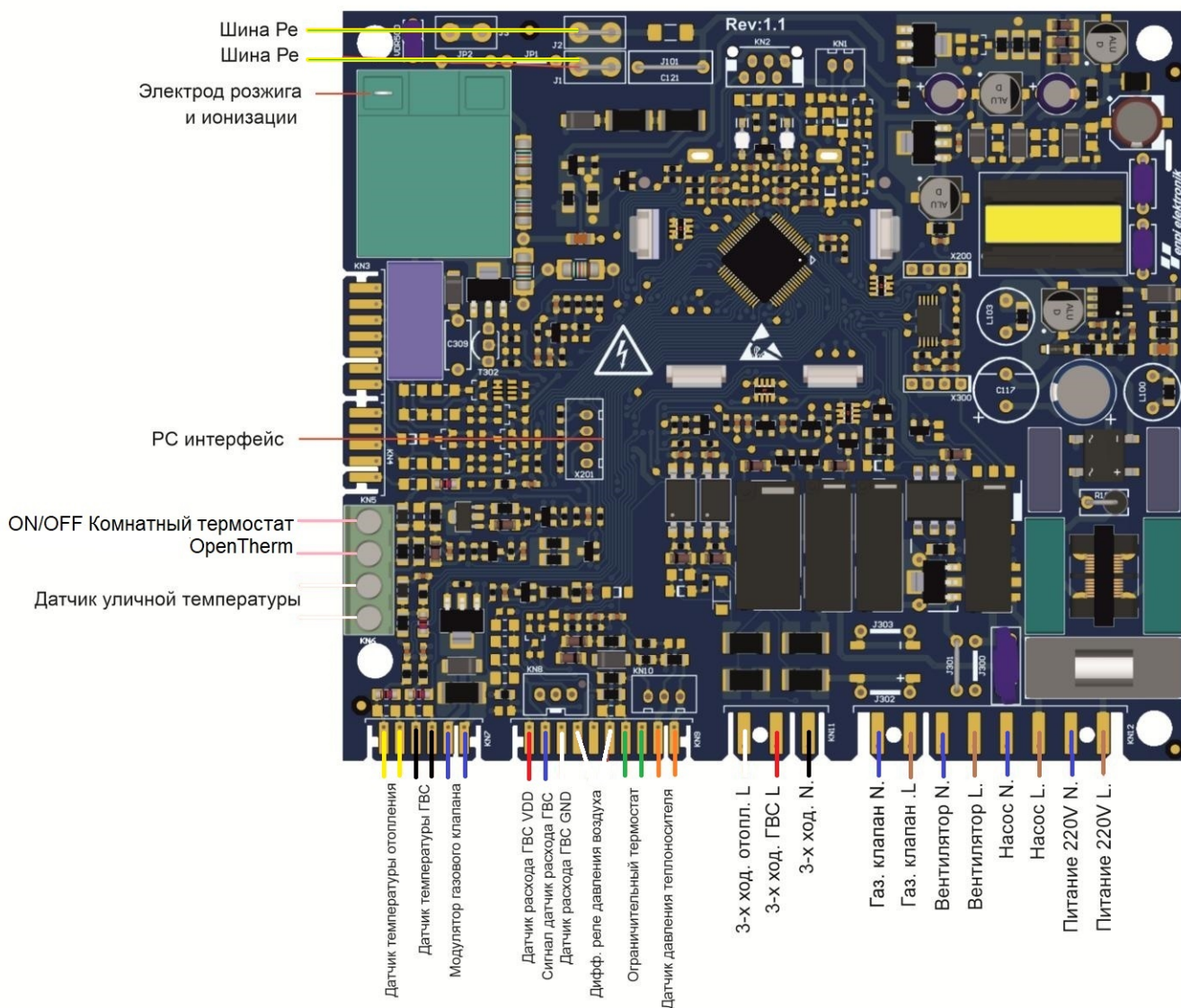


## Внутренние компоненты котла



- |  |  |
|--|--|
| 1. Соединение дымохода;  | 14. Сливной кран;  |
| 2. Реле дымовых газов (прессостат);                              | 15. Фильтр на входе ХВС;   |
| 3. Вентилятор;   | 16. Манометр СО;   |
| 4. Дымосборная камера;   | 17. Газовый клапан;  |
| 5. Расширительный бак;   | 18. Vu-pass CO (встроен в гидравлическую группу 3-х ходового клапана); |
| 6. Первичный теплообменник;                                      | 19. Датчик температуры ГВС;  |
| 7. Горелка;  | 20. Кран наполнения СО;  |
| 8. Электрод розжига-обнаружения пламени;                         | 21. Предохранительный клапан 3 Бар;                                    |
| 9. Автоматический воздушный клапан (отопление, встроен в насос); | 22. Реле минимального давления воды;                                   |
| 10. Мотор 3-х ходового клапана;                                  | 23. Датчик температуры контура отопления;                              |
| 11. Гидротурбинка ГВС;   | 24. Предохранительный термостат котла (подача);                        |
| 12. Циркуляционный насос;  | 25. Закрытая камера сгорания;  |
| 13. Теплообменник ГВС;   | 26. Датчик холла.  |

## Схема электрических соединений



ON/OFF Комнатный термостат / OpenTherm - розовый/розовый;  
 Датчик уличной температуры - белый/белый;  
 Датчик температуры отопления - желтый/желтый;  
 Датчик температуры гвс - черный/черный;  
 Модулятор газового клапана - синий/синий;  
 Датчик расхода гвс VDD - красный/сигнал ГВС - синий/расход гвс GND - белый;  
 Дифф. реле давления воздуха - белый/белый;  
 Ограничительный термостат - зелёный/зелёный;  
 Датчик давления теплоносителя - оранжевый/оранжевый;  
 3-х ход. отопл. L - белый/3-х ход. гвс L - красный/3-х ход. N - черный;  
 Газовый клапан N - синий/Газовый клапан L - коричневый;  
 Вентилятор N - синий/Вентилятор L - коричневый;  
 Питание 220V N - синий/Питание 220V L - коричневый;  
 Шина Pe - желто-зелёный





## Технические характеристики

Параметры	Ед. изм.	VARME 12	VARME 18	VARME 24	VARME 28	VARME 32
Номинальная тепловая мощность системы, max	кВт	14.1	20.3	24.3	29.8	33.3
Номинальная тепловая мощность системы, min	кВт	9.4	9.4	9.4	11.0	13.0
Мощность нагрева, max/min	кВт	13/8.2	18.5/8.2	23.1/8.2	27.1/10.2	29.9/11.4
Эффективность (80/60°C)	%	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0
Класс NOx	-	3	3	3	3	3
Температура отработанных газов	°C	138	138	138	145	158
Класс энергоэффективности		***	***	***	***	***
<b>Отопительный контур</b>						
Рабочее давление, min	бар	0.5				
Рабочее давление, max	бар	3				
Емкость расширительного бака	литры	8				
Предварительное давление расширительного бака	бар	1				
Диапазон температур нагревательного контура	°C	35-80				
<b>Контур ГВС</b>						
Температура горячей воды	°C	35-60				
Расход горячей воды, max	л/мин	12.9	12.9	12.9	15.5	16.9
Расход горячей воды, nom	л/мин	10.8	10.8	10.8	13.0	14.1
Расход горячей воды, min	л/мин	2,5				
Давление воды при max/min	Бар	10 ÷ 0.5				
<b>Электрические характеристики</b>						
Напряжение/частота	В/Гц	230/50				
Потребляемая мощность	Вт	95				
Класс защиты		IP42				
<b>Давление и расход газа</b>						
Природный газ G20 (давление на входе), min/max	мбар	13/20				
Сжиженный газ G30/G31 (давление на входе), min/max	мбар	30/37				
Расход газа G20	куб.м/час	0.9-1.6	0.9-2.3	0.9-2.76	1.0-3.4	1.2-3.7
Расход газа G30/G31	кг/час	0.5-0.8	0.5-1.2	0.5-1.5	0.5-1.8	0.6-2.1
<b>Общие характеристики</b>						
Масса	кг	29.2	29.2	29.2	34.3	34.3
Габаритные размеры	мм	708/412/260	708/412/260	708/412/260	708/412/347	708/412/347
Масса, брутто	кг	30.9	30.9	30.9	36.3	36.3
Размер упаковки	мм	781/466/314	781/466/314	781/466/314	781/480/425	781/480/425
Минимальное давление природного газа на горелке	мбар	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8
Максимальное давление природного газа на горелке	мбар	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0

## Общие правила безопасности при использовании



### ВНИМАНИЕ

Перед включением котла Оператор должен убедиться, что в Сертификате первого запуска имеется печать Сервисного центра, подтверждающей проведение испытания и первого запуска котла.



### ВНИМАНИЕ

Для сохранения гарантии запуск котла должен быть совершён Сервисным центром, получившим одобрение Federica Bugatti.



### ВНИМАНИЕ

Гарантия производителя действительно только в случае чёткого следования инструкциям данной главы руководства.



### ОСТОРОЖНО

Данное устройство может эксплуатироваться только с той целью, для которой оно было спроектировано – нагрев воды до температуры ниже точки кипения при атмосферном давлении. Эксплуатация в иных целях не предусмотрена и опасна. Производитель снимает с себя любую ответственность за вред, нанесённый людям, животным и материальным объектам в ходе неверной эксплуатации.



### ОПАСНОСТЬ

К эксплуатации котла не допускаются лица (в том числе дети) с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями или без подходящих навыков и опыта, за исключением случаев, когда они не прошли инструктаж по использованию устройства или сопровождаются ответственным за их безопасность наблюдателем.



### ОПАСНОСТЬ

Не загромождайте вентиляционные отверстия помещения, в котором установлено газовое устройство, во избежание образования токсичных взрывоопасных смесей



### ОПАСНОСТЬ

В случае возникновения запаха газа в помещении, где установлен котёл, следуйте данным указаниям:

- › НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ электропереключатели, телефоны и иные устройства, способные производить электрический заряд или искру;
- › Незамедлительно откройте все двери и окна, чтобы очистить помещение от загрязнённого воздуха;
- › Закройте газовые клапана;
- › Вызовите сотрудников, имеющих достаточные знания для осуществления действий в экстренной ситуации.



### ОПАСНОСТЬ

Использование котла, подключенного к электросети, требует соблюдения следующих базовых правил:

- › не включайте устройство влажными руками или босиком;
- › НЕ тяните за электрические кабели;
- › Не подвергайте устройство воздействию атмосферных явлений (дождя, солнечного света и т.д.);
- › В случае повреждения кабеля, выключите устройство и обратитесь для замены котла к квалифицированному специалисту.

## Техническое обслуживание

Чтобы котел работал надежно и эффективно, он должен систематически подвергаться техническому обслуживанию через определенные интервалы времени. Частота проведения технического обслуживания зависит от конкретных условий монтажа и эксплуатации, но в любом случае рекомендуется, чтобы квалифицированный специалист сервисной службы проводил техническое обслуживание не реже одного раза в год. В случае ремонта или технического обслуживания конструкций, расположенных рядом с дымоходом и/или устройств для удаления дымовых газов и их компонентов, выключите котел, а по окончании работ, квалифицированный специалист должен проверить работу котла.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** перед тем, как выполнять какую-либо операцию по чистке или техническому обслуживанию котла, установите переключатель режимов работы в положение OFF и отключите общий выключатель и перекройте трубопровод подачи газа с помощью крана, установленного перед котлом.



## Плановое обслуживание

При плановом техническом обслуживании выполняются следующие операции:

- снятие окислов с горелки;
- удаление накипи внутри теплообменника (по необходимости);
- проверка и общая чистка дымоотводов и воздухопроводов;
- проверка внешнего вида котла;
- проверка розжига, отключения и работы котла, как в режиме ГВС, так и в режиме отопления;
- проверка герметичности соединительных переходников и трубопроводов соединения газа и воды;
- проверка расхода газа на максимальной и минимальной мощности;
- проверка положения электрода розжига-обнаружения пламени;
- проверка срабатывания устройства безопасности при пропадании газа;
- проверка параметров горения.

Не производите чистку котла или его частей легко воспламеняющимися веществами (например, бензин, спирт, и так далее). Не чистите панели, окрашенные части и пластиковые детали растворителями для красок. Облицовку котла необходимо мыть мыльной водой.

## Внеплановое техническое обслуживание

Под ним подразумеваются работы, направленные на восстановление работоспособности котла после замены или ремонта каких-либо компонентов котла по причине их поломки. Все эти операции производятся с использованием специальных средств, инструментов и приборов.

## Акт сдачи прибора в эксплуатацию

<b>Заказчик/пользователь установки:</b>	
<b>Ф.И.О.</b>	<b>Улица, №</b>
<b>Телефон</b>	<b>Город</b>
<b>Монтажная фирма:</b>	
<b>Номер заказа:</b>	
<b>Тип котла:</b>	
<b>Серийный номер:</b>	
<b>Дата сдачи в эксплуатацию:</b>	
___отдельный котёл   ___каскад, количество котлов: _____	
<b>Помещение для установки котла</b>	___ подвал   ___ чердачное помещение   другое: _____
	Вентиляционные отверстия: количество: _____, размер: примерно см <sup>2</sup> : _____
<b>Отвод дымовых газов</b>	___ труба в трубе   ___ шахта   ___ отдельные трубы
	___ пластмасса   ___ нержавеющая сталь   ___ алюминий
	Общая длина: _____ м   Колена 90°: _____ шт.   Колена 45°: _____ шт.
	Проверка герметичности отвода дымовых газов при противотоке: ___ да   ___ нет
	Содержание CO <sub>2</sub> в воздухе для горения при номинальной теплопроизводительности, %:
Содержание CO <sub>2</sub> в воздухе для горения при максимальной теплопроизводительности, %:	

Примечания к работе с разрежением или избыточным давлением:

<b>Настройка газа и замеры дымовых газов</b>	
Вид газа: ___ природный газ   ___ пропан   ___ бутан	
Подаваемое давление газа, мбар:	Подаваемое статическое давление газа, мбар:
Давление газа, установленное при номинальной производительности, мбар:	Давление газа, установленное при минимальной производительности, мбар:
Установленная максимальная номинальная теплопроизводительность, кВт:	Установленная минимальная номинальная теплопроизводительность, кВт:
Расход газа при максимальной номинальной теплопроизводительности:	Расход газа при минимальной номинальной теплопроизводительности:
Измерение потерь с дымовыми газами при установленной максимальной номинальной теплопроизводительности, %:	Измерение потерь с дымовыми газами при минимальной номинальной теплопроизводительности, %:
Температура дымовых газов при максимальной номинальной теплопроизводительности, °C:	Температура дымовых газов при минимальной номинальной теплопроизводительности, °C:
Измеренная максимальная температура подающей линии, °C:	Измеренная минимальная температура подающей линии, °C:
<b>Электрика системы</b>	
Наличие заземления: ___ да   ___ нет	Замеренное напряжение, подаваемое на питание котла, В:
Наличие стабилизатора: ___ да   ___ нет	Модель (марка) стабилизатора:
Наличие потенциала между корпусом котла и нулем: ___ да   ___ нет	Значение потенциала при его наличии, В:
Наличие диэлектрической вставки: ___ да   ___ нет	
<b>Гидравлика системы</b>	
___ гидравлический разъединитель, тип:	___ дополнительный расширительный бак
	Размер / предварительное давление:
___ насос отопительного контура:	Имеется автоматический воздушный клапан? ___ да   ___ нет
___ тип/количество/теплопроизводительность поверхностей нагрева:	
___ гидравлика системы проверена, примечания:	
<b>Изменённые сервисные функции:</b> (здесь укажите изменённые сервисные функции и запишите параметры).	
Пример: параметр P1 изменен с 0 на 1	



ООО «Федерика Бугатти»

Тел. 8-800-700-62-01

[www.federicabugatti.ru](http://www.federicabugatti.ru)

**MANUFACTURER: VARMECOM INC., MADE IN TURKEY**