




Отопительные котлы

24В • 32В

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

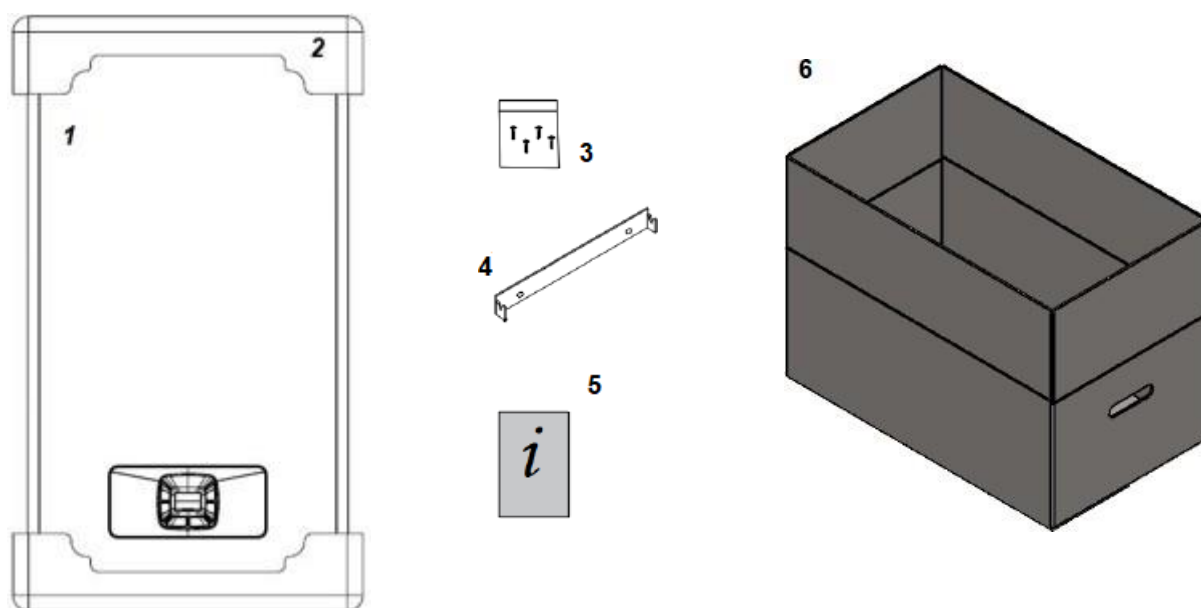
 8 800 350 09 05

 info@kotel-fed.ru

Оглавление

Комплект поставки.....	4	Переход на другой тип газа.....	28
Введение.....	4	Установка параметров котла (Техническое меню).....	30
Перечень безопасных обозначений.....	5	Информационное меню.....	31
Персонал, ответственный за установку... ..	5	Технически характеристики.....	32
Установка, использование и обслуживание	5	Гарантийный талон.....	33
Руководство Пользователя		Техническое обслуживание.....	33
Общие правила безопасности при использовании.....	6	Операции при проведении планового технического обслуживания.....	34
Утилизация.....	6	Отметки о плановом техническом обслуживании.....	34
Предварительные действия перед включением котла.....	7	Отметки о выполнении гарантийных работ.....	35
Включение и режимы работы.....	7	Гарантийные обязательства.....	35
Регулирование температуры ГВС.....	7	Расширенные гарантийные обязательства.....	36
Система «Антилегионелла».....	7		
Характеристики отопления.....	8		
Регулирование температуры отопления..	8		
Функция нагрева отопления с подключенным датчиком наружного воздуха.....	9		
Профилактические функции.....	9		
Заполнение и регулирование давления системы отопления.....	10		
Опорожнение системы.....	10		
Отображение режимов состояния котла... ..	11		
Назначение кнопок, отображение символов на дисплее.....	12		
Ошибки в работе котла и способы их устранения.....	12		
Длительное неактивное состояние котла и функция «Антизамерзание».....	15		
Руководство Техника			
Внутренние компоненты котла.....	16		
Гидравлическая схема котла.....	17		
Гидравлическая схема подключения бойлера.....	18		
Схема подключения датчика бойлера.....	18		
Расположение котла.....	19		
Позиционирование и навеска котла.....	19		
Подключение газа.....	19		
Подключение к электросети.....	20		
Схема электрических соединений.....	21		
Подсоединение к дымоходу, общие рекомендации.....	22		
Диафрагма для коротких систем.....	22		
Виды систем дымоудаления и забора воздуха.....	23		
Возможные конфигурации дымохода.....	24		
Габаритные и присоединительные размеры.....	25		
Диаграмма для определения остаточного напора котлового насоса, настройки циркуляционного насоса.....	25		
Операции по первому запуску котла.....	26		
Доступ к внутренним частям котла.....	27		
Проверка газового давления на входе, регулировка тах и min давления газа на горелке.....	27		

Комплект поставки



- 1 - газовый отопительный котел
- 2 - пенопласт
- 3 - крепежный материал (винты с принадлежностями)
- 4 - планка для навески
- 5 - комплект печатной документации
- 6 – коробка

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 данного оборудования.

- **Опасность угарного газа (СО):** СО - это газ без запаха и цвета. При установке котла с наддувом и забором воздуха из помещения (тип В2), 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.
- **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 обслуживанием 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.
- Это оборудование следует использовать только в строго рекомендованных целях. Любое другое использование считается опасным и неправильным.
- Категорически запрещается использовать оборудование не по назначению.
- Оборудование должно крепиться исключительно на стену.
- Это руководство по эксплуатации является важной частью продукта и поставляются вместе с котлом.
- Внимательно прочтите инструкции, применяя всю информацию для безопасной установки, использования и обслуживания данного оборудования.
- Установка должна выполняться квалифицированным специалистом в соответствии с требованиями нормативных документов и инструкций производителя.

Перечень безопасных обозначений

	Общее предупреждение о безопасности		Электрическая опасность		Физическая опасность
	Термическая опасность		Общие предупреждения для избежания ущерба и рекомендации по улучшению работы		

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). Процесс установки котла, требованию 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.

Установка, использование и обслуживание



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.

Ресурс и срок 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, поступающее 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 в системе отопления 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.

Условия и срок хранения продукции:

хранения в упаковке предприятия-изготовителя, в закрытых помещениях с естественной циркуляцией воздуха в стандартных условиях (неагрессивная и без пылевая среда, перепад температуры от -10 °С до +37°С, влажность воздуха до 80 %, без ударов и вибраций). Срок хранения - 2 года. Срок службы продукции при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации 10 лет.

Руководство Пользователя

Общие правила безопасности при использовании



ВНИМАНИЕ! Перед включением котла пользователь должен убедиться, что в гарантийном талоне имеется печать Сервисного центра, подтверждающего проведения испытания и первого запуска.



ВНИМАНИЕ! Для сохранения гарантии запуск должен быть совершен Сервисным центром, получившим одобрение от компании FED.



ВНИМАНИЕ! Гарантия производителя действительна при соблюдении четкого следования данного руководства.



ВНИМАНИЕ! Данное оборудование 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 предусмотрено и опасна. Производитель снимает с себя любую ответственность за вред, нанесенный людям, животным и материальным объектам в ходе неправильной эксплуатации.



ОПАСНОСТЬ! К эксплуатации котла не допускаются лица (в том числе дети) с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями или без специальных навыков и опыта, за исключением случаев, когда они не прошли инструктаж по использованию оборудования и сопровождаются ответственными за их безопасность наблюдателями.



ОПАСНОСТЬ! Не загромождайте вентиляционные отверстия помещения, в котором установлено газовое оборудование, во избежание образования токсичных, взрывоопасных смесей.



ОПАСНОСТЬ! В случае запаха газа в помещении, где установлен котел, следуйте данным указаниям:

- Не пользуйтесь электрическими выключателями, телефонами и иными устройствами, которые способны производить электрический заряд или искру;
- Незамедлительно откройте все двери и окна, чтобы очистить помещение от загрязненного воздуха;
- Закройте газовый кран;
- Вызовите сотрудников, имеющих достаточные знания для осуществления действий в экстренной ситуации.



ОПАСНОСТЬ! Эксплуатация котла, подключенного к электросети, требует соблюдения следующих базовых правил:

- Не включайте оборудование влажными руками;
- Не тяните за электрический кабель;
- Не подвергайте оборудование воздействию атмосферных явлений (дождя, прямого солнечного света и т.д.);
- В случае повреждения электрического кабеля, выключите оборудование электрическим выключателем и обратитесь в Сервисный центр FED.

Утилизация

Утилизация оборудования проводится уполномоченными организациями по обращению и переработке бытовой техники в соответствии с действующими нормами. Для разъяснения порядка утилизации Вашего старого оборудования необходимо обратиться в местную службу коммунального хозяйства или в районную администрацию.

Предварительные действия перед включением котла

1 - Манометр системы отопления

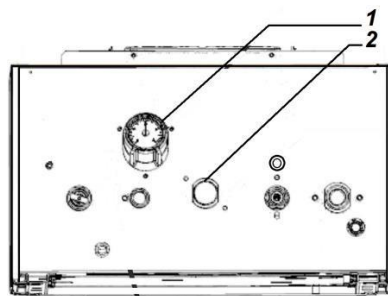
2 - Подключение газовой магистрали

- Убедитесь, что котел подключен к газовой магистрали 2.

- Убедитесь, что на котел подается электропитание и на дисплее отображается исключительно надпись **OFF**.

- Убедитесь с помощью манометра 1, что давление системы

в холодном состоянии находится в диапазоне от 0,7 до 1,5 бар (оптимально: 1÷1,5 бар). При давлении менее чем 0,5 бар, котёл прекращает работу. В этом случае откройте кран для заполнения системы до получения значения по манометру 1 ÷ 1,5 бар.



Включение и режимы работы

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

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

- каждое дополнительное нажатие кнопки будет переключать котел циклически: в режим **OFF** - «Выключено», «Лето», «Зима».

В зимнем режиме по запросу датчика температуры теплоносителя либо 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.

Регулирование температуры ГВС

- Установка температуры горячей воды: с помощью кнопок и , пользователь устанавливает желаемую температуру горячей воды (значение температуры во время установки высвечивается на дисплее под символом). Скорректированное значение температуры отображается еще в течение 5 секунд после последнего нажатия кнопки, и дисплей возвращается в нормальный режим отображения.

Система «Антилегионелла»

Система «Антилегионелла» уничтожает активные микроорганизмы в воде и предотвращает их размножение в дальнейшем. Для того, чтобы навсегда забыть об этой проблеме, следует периодически проводить гигиеническую термообработку бака косвенного нагрева, данная функция активна по умолчанию. Настройка и отключение функции производится специалистом Сервисного центра FED при вводе котла в эксплуатацию (первом пуске).

Одноконтурные газовые котлы FED, подключенные к бойлеру косвенного нагрева с использованием датчика NTC, используют функцию термической обработки «Антилегионелла».

Система «Антилегионелла» автоматически включается один раз в неделю, подогревая воду в бойлере косвенного нагрева до 70°C и поддерживая ее в течении одного часа.

Характеристики отопления



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

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 воды используемой в системе отопления 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.
- Слив от предохранительного клапана системы отопления (3 бар) должен подключаться к системе канализации, через сифон с разрывом струи. 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.).

Регулирование температуры отопления



Примечание: если установлен комплект для низкотемпературных систем или датчик внешнего 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.

- **Установка температуры отопления:** с помощью кнопок  и , регулируется температура в контуре отопления (значение температуры во время установки

высвечивается на дисплее под символом ). 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. 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 кнопок  и  отличается от вышеописанного. В этом случае следует ознакомиться с главой «Функция нагрева контура отопления с подключенным датчиком наружного воздуха».

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:

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

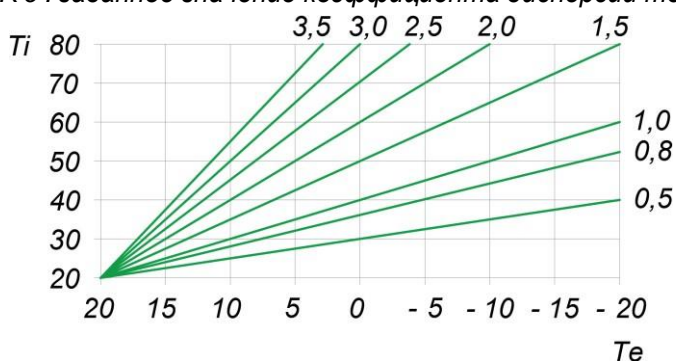
T_i : эталонный набор отопления, рассчитанный системой;

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

помощью кнопок  и .

T_e : наружная температура;

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



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

Профилактические функции

Функция защиты от блокировки 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 защиты от заклинивания 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 котла

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 «Off». В режиме «Зима», когда потребность в тепле отсутствует на входах комнатного термостата, она так же активна. В состоянии блокировки под напряжением находится только насос.

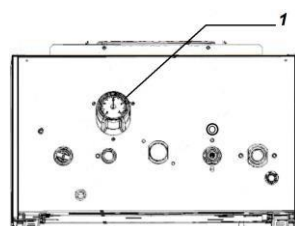
Функция автоматической остановки котла

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

Заполнение и регулирование давления системы отопления

Выполнив все гидравлические подсоединения системы, перейдите к ее заполнению. Эту операцию следует выполнять аккуратно, с соблюдением следующих шагов:

- Если необходимо заполнить систему теплоносителем, то выполнив эту операцию, герметично закройте соединение или клапан, используемые для добавления теплоносителя в систему отопления, для нормализации давления в системе;
- Постепенно открывайте кран заполнения;
- Проверьте правильность работы автоматических воздухоотводчиков, установленных в системе;
- Удалите воздух со всех радиаторов через воздухоотводчики ;
- Убедитесь, что стрелка манометра **1** показывает давление в системе **1,0 бар (максимум 1,5 бар)**;
- Закройте кран заполнения и снова удалите воздух во 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.
- Если система отопления заполнена и воздух удален, на этом этапе можно считать работу законченной. Через некоторое время, возможно, понадобится повторно удалить воздух из радиаторов, потому что в системе он еще есть.



Опорожнение системы

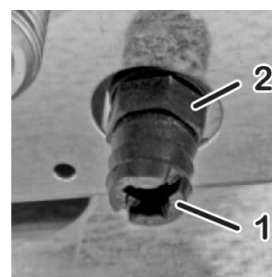
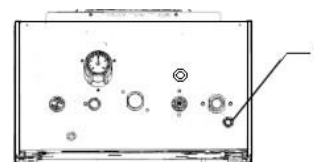
При необходимости опорожнения системы действуйте согласно нижеприведённым инструкциям:

- Отключите котёл от электросети;
- Перекройте газовый кран;
- Присоедините резиновую трубку к сливному крану **1**;
- Поместите другой конец резиновой трубки, в канализацию либо в емкость;
- Откройте кран, поворачивая шестигранную гайку **2** против часовой стрелки с помощью соответствующего ключа;
- По окончании операций закройте выводной кран, поворачивая шестигранную гайку **2** по часовой стрелке.

















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: Полное опорожнение системы возможно только путем слива жидкости с самого нижнего ее участка.



Отображение режимов состояния котла


Состояние котла	Отображение на дисплее								
	Цифры, буквы		Символы				Подсветка дисплея		
Режим котла выключено	OFF		-				-		
Режим «ЛЕТО» ожидание запроса горячей воды.	55°	Отображается текущая температура горячей воды.		Горит.			-		
Режим «ЛЕТО» приготовление горячей воды.	35-60°	Отображается текущая температура нагрева горячей воды.		Мигает.		Горит.	-		
Режим «ЛЕТО» регулировка температуры приготовления горячей воды.	35-60°	Отображается настраиваемая температура горячей воды.		Мигает.			Тухнет через 60 секунд после выполнения операций.		
Режим «ЛЕТО», регулировка температуры отопления.	-		-				-		
Режим «ЗИМА» без запроса на отопление и приготовление горячей воды.	35-80°	Отображается текущая температура отопления.		Горит.		Мигает, режим ожидания запроса.	-		
Режим «ЗИМА» без запроса на отопление, с запросом на приготовление горячей воды.	35-60°	Отображается текущая температура нагрева горячей воды.		Мигает.		Горит.		Горит.	-
Режим «ЗИМА» есть запрос на отопление, без запроса на приготовление горячей воды.	35-80°	Отображается текущая температура нагрева отопления.		Горит.		Мигает.		Горит.	-
Режим «ЗИМА» регулировка температуры приготовления горячей воды.	35-60°	Отображается настраиваемая температура горячей воды.		Мигает.		Горит, если есть запрос.		Тухнет через 60 секунд после выполнения операций.	
Режим «ЗИМА» регулировка температуры отопления.	35-80°	Отображается настраиваемая температура отопления.		Мигает.		Горит, если есть запрос.		Тухнет через 60 секунд после выполнения операций.	

Назначение кнопок, отображение символов на дисплее

				Индикация температуры и возможных ошибок.
				
				Выключено.
	Выбор режимов: ВКЛ./ВЫКЛ./ "ЛЕТО"/ "ЗИМА"			Индикация работы гвс.
	Кнопка сброса ошибки.			Индикация режима работы отопления.
	Увеличение температуры приготовления горячей воды.			Не используется.
	Уменьшение температуры приготовления горячей воды.			Не используется.
	Увеличение температуры в системе отопления.			Индикация наличия пламени.
	Уменьшение температуры в системе отопления.			Индикация сброса ошибки.

Ошибки в работе котла и способы их устранения



Если котел находится в режиме отказа, котел автоматически выключается и на дисплее


отображается код ошибки **000°C**. Если это блокировка, то символ **RESET** также включен. Для сбоя типа блокировки требуется действие сброса. Действие сброса выполняется нажатием кнопки .

- 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 **0FF**, а в режиме **F III** «Зима». Соответствующие символы должны визуализироваться на дисплее (см. детали в разделе «Отображение режимов»);
- Если на дисплее визуализируется надпись **RESET**, смотри раздел «Ошибки в работе котла и способы их устранения»;
- Проверьте давление в системе. Манометр должен показывать значение в диапазоне от 0,7 до 1,5 бар не нагретого теплоносителя, или как минимум не ниже 0,5 бар.



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

Код ошибки	Описание	Тип ошибки	Действие
E 01	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.	Нет розжига горелки	Необходимо нажать кнопку сброса 
E 02	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.	Сработал предохранительный термостат (температура воды на выходе в систему отопления превышает допустимую)	Необходимо нажать кнопку сброса 
E 03	Сообщение о неисправности появляется в следующих случаях: при неисправности прессостата, при засорении дымохода, при неисправности вентилятора. Возможны проблемы в системе дымовой трубы.	Сработал прессостат (реле давления продуктов горения)	При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически
E 04	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.	Низкое давление воды в контуре отопления	При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически
E 05	Возникает в случае неисправности датчика температуры в отопительном контуре.	Неисправность датчика подающей линии системы отопления	При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически
E 06	Возникает в случае неисправности датчика температуры контура	Неисправность датчика горячего	Предупреждение, котел продолжает

	<i>горячего водоснабжения.</i>	<i>водоснабжения</i>	<i>работать</i>
E 07	<i>Температура датчика подающей линии отопительного контура превышает 93°C. При снижении температуры до 80°C, автоматически запускается нормальная работа.</i>	<i>Превышение критической температуры на датчике подающей линии системы отопления</i>	<i>При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически</i>
E 25	<i>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.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Слейте воду из котла • Отключите электропитание • Закройте газовый вентиль • Дождитесь, пока температура в основном теплообменнике достигнет +3 °C. Затем снова залейте в котел воду и попробуйте запустить 	<i>Замерзание</i>	<i>При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически</i>
E 41	<i>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.</i>	<i>«Ложное»(паразитное) пламя</i>	<i>При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически</i>
E 42	<i>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.</i>	<i>Неисправен ионизационный компонент</i>	<i>При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически</i>
E 44	<i>Ошибка, связанная с приводом газового клапана и схемой проверки обратной связи. Кнопкой «RESET» можно сбросить сбой.</i>	<i>Обратная связь с газовым клапаном</i>	<i>Необходимо нажать кнопку сброса</i> 

E 76	Сообщение о неисправности появляется в случае недостаточного напряжения на обмотках газового клапана.	Ошибка модуляции газового клапана	При исчезновении неисправности котел перезапускается автоматически
------	---	-----------------------------------	--

Длительное неактивное состояние котла и функция «Антизамерзание»

Оставляя котел в режиме **OFF** 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. В случае отключения электроэнергии и в последующем ее восстановлении, котёл проверит температуру с помощью датчиков и в случае выявления ими замерзания, благодаря специальному автоматическому контрольному процессу, котёл покажет ошибку - **E 25**. Для более подробной информации см. соответствующее описание ошибки в разделе «Ошибки в работе котла и способы их устранения».

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 отсутствие электропитания. Также котёл в режиме ожидания периодически активизирует работу основных компонентов. Это происходит и

в случае, когда котёл находится в состоянии ошибки (на дисплее отображается **RESET**), но только, если давление в системе находится в рабочем диапазоне.

(i) 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).

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

- котёл должен быть подключён к газу и электрической сети, а газовый кран на входе должен быть открыт;
- котел должен быть установлен на режим **OFF**;
- давление в отопительном контуре должно быть в оптимальном диапазоне **от 1,0 бар до 1,5 бар** (не нагретый теплоноситель), **минимум 0,7 бар**.

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

(i) Внимание! Функция «Антизамерзание» не защищает санитарный и отопительный контур вне котла. По этой причине мы рекомендуем опорожнить системы ГВС и ХВС (трубы, водоразборные устройства), которые могут быть подвержены риску замерзания.

(i) 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 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.

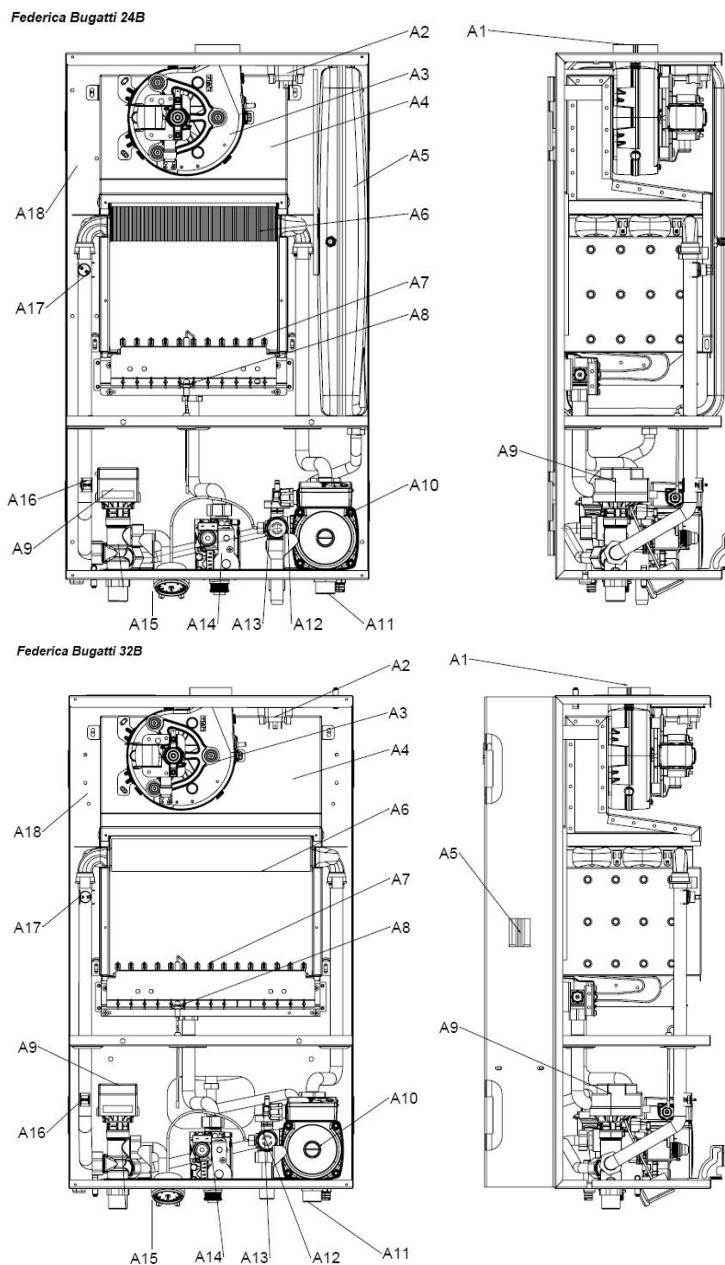
Невыполнение этих требований может привести к повреждению внутренних компонентов котла, которые не будут приниматься для гарантийной замены.

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.

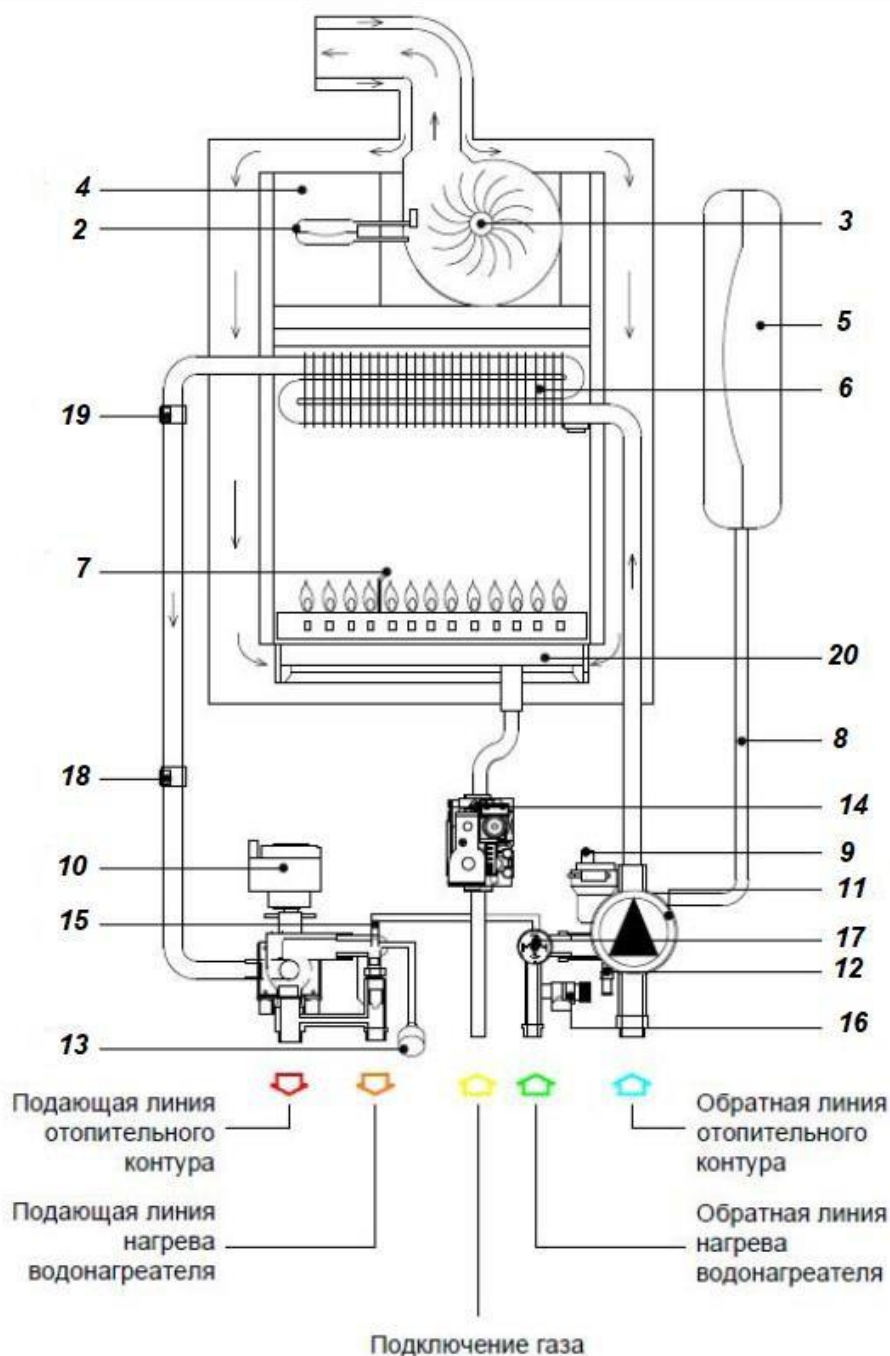
Руководство Техника

Внутренние компоненты котла



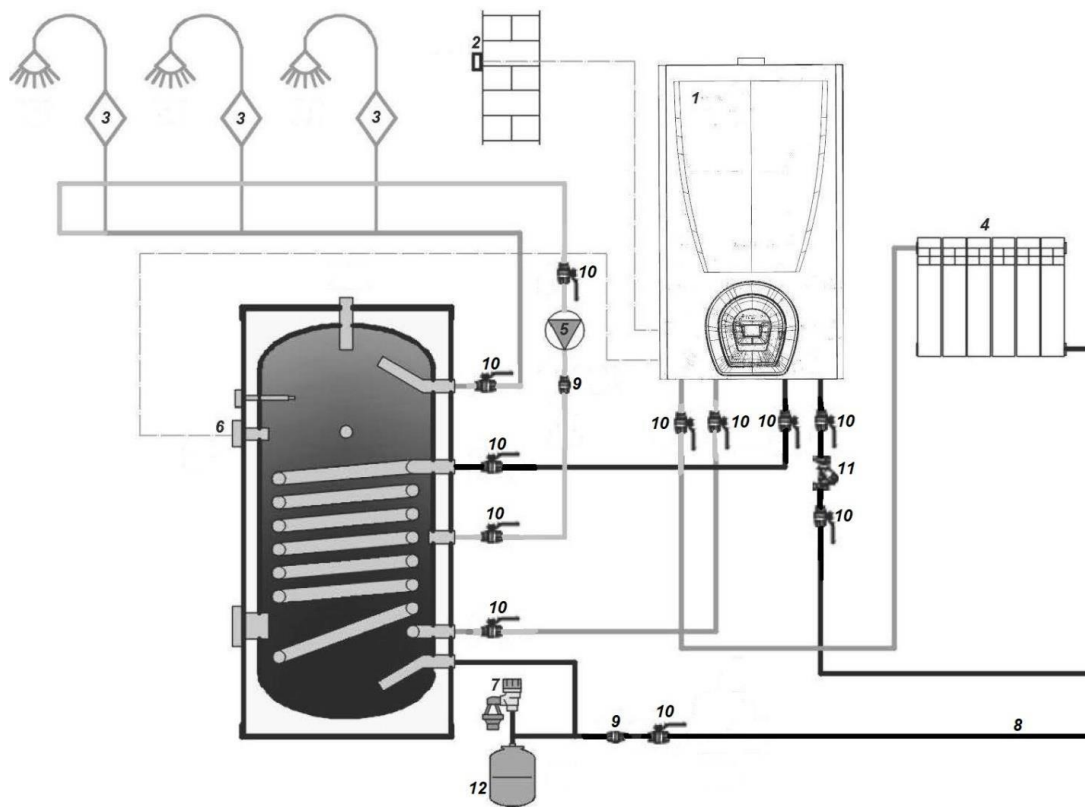
- | | |
|--|---|
| <p>A1. Соединение Дымохода;
 A2. Реле Дымовых Газов (Прессостат);
 A3. Дымосос;
 A4. Дымосборная Камера;
 A5. Расширительный Бак;
 A6. Первичный Теплообменник;
 A7. Горелка;
 A8. Электрод Розжига-Обнаружения Пламени;
 A9. Сервопривод;
 A10. Циркуляционный Насос;</p> | <p>A11. Сливной Кран;
 A12. Предохранительный Клапан 3 бар;
 A13. Реле Минимального Давления Воды;
 A14. Газовый Клапан;
 A15. Манометр
 A16. Датчик Температуры Контура Отопления;
 A17. Предохранительный Термостат Котла (Подача);
 A18. У Корпус.</p> |
|--|---|

Гидравлическая схема котла



- | | |
|---|--|
| 2. Реле дымовых газов (прессостат); | 12. Сливной кран; |
| 3. Дымосос; | 13. Манометр CO; |
| 4. Дымосборная камера; | 14. Газовый клапан; |
| 5. Расширительный бак; | 15. Ву-pass CO; |
| 6. Первичный теплообменник; | 16. Предохранительный клапан 3 Бар; |
| 7. Электрод розжига и обнаружения пламени; | 17. Реле минимального давления воды; |
| 8. Шланг расширительного бака; | 18. Датчик температуры контура отопления; |
| 9. Автоматический воздушный клапан
(отопление, встроен в насос); | 19. Предохранительный термостат котла
(подача); |
| 10. Мотор 3-х ходового клапана; | 20. Горелка. |
| 11. Циркуляционный насос; | |

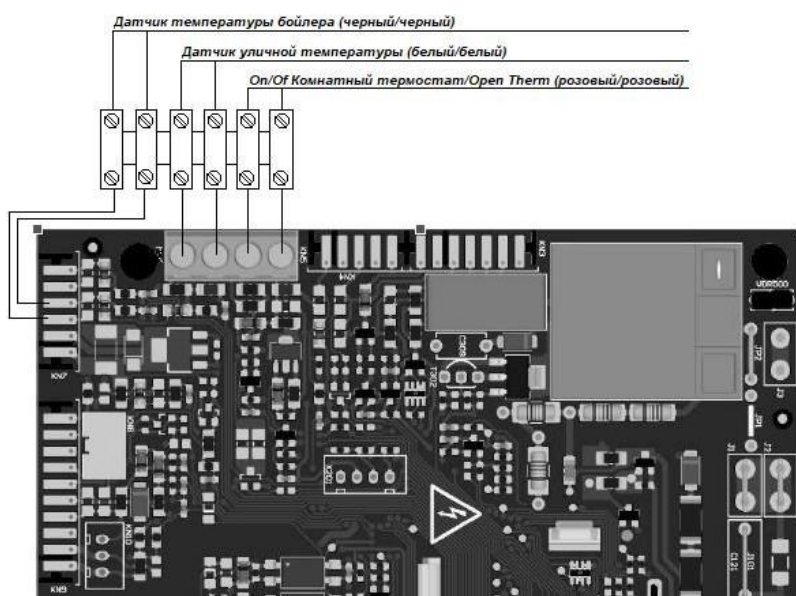
Гидравлическая схема подключения бойлера



1. Газовый котел;
2. Датчик уличной температуры;
3. Потребитель ГВС;
4. Контур отопления;
5. Насос рециркуляции ГВС;
6. Датчик ГВС;

7. Группа безопасности бойлера;
8. Вход ХВС;
9. Обратный клапан;
10. Шаровый кран;
11. Фильтр системы отопления;
12. Расширительный бак ГВС.

Схема подключения датчика бойлера



Датчик бойлера в комплект поставки не входит. Длина кабеля датчика температуры водонагревателя не должна превышать 3 метра. В противном случае, следует использовать экранированный кабель.

Расположение котла

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 100 мм и под котлом не менее 150 мм.

Требования к поступающему в котёл воздуху

Для корректного и безопасного воспламенения и горения газозооушной 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.

Для данного типа котлов возможны различные конфигурации отвода дымовых газов и заора воздуха: С12, С12х, С22, С22х, С32, С32х, С42, С42х, С52, С52х, С82, С82х, С92, С92

Позиционирование и навеска котла

Примечание: Как дополнительная опция предлагается специальный бумажный шаблон одноразового использования, облегчающий позиционирование точек крепления. Если не используется бумажный шаблон одноразового использования и/или оригинальный Комплект подсоединения, о позиции гидравлических подсоединений котла можно прочесть 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 100 мм от боковых поверхностей и не менее 150 мм от нижней части котла.

- Если используете бумажный шаблон, приложите его к стене, используя те же фиксирующие элементы и отверстия, 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 воздухозаора».
- Удалите пластиковые заглушки гидравлических фитингов котла.
- Затем осуществите гидравлические подключения, подключения газа, электропитания и электрических компонентов, подключения системы дымоудаления и воздухозаора, 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. Точки фиксирования/навески котла необходимо выбрать в зависимости от используемых фиксирующих элементов или, возможно, уже существующих (открытые крюки, винтовые дюбеля и т.д).

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 указанной информации на этикетке котла. В противном случае, специалисту необходимо 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 мм². **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.



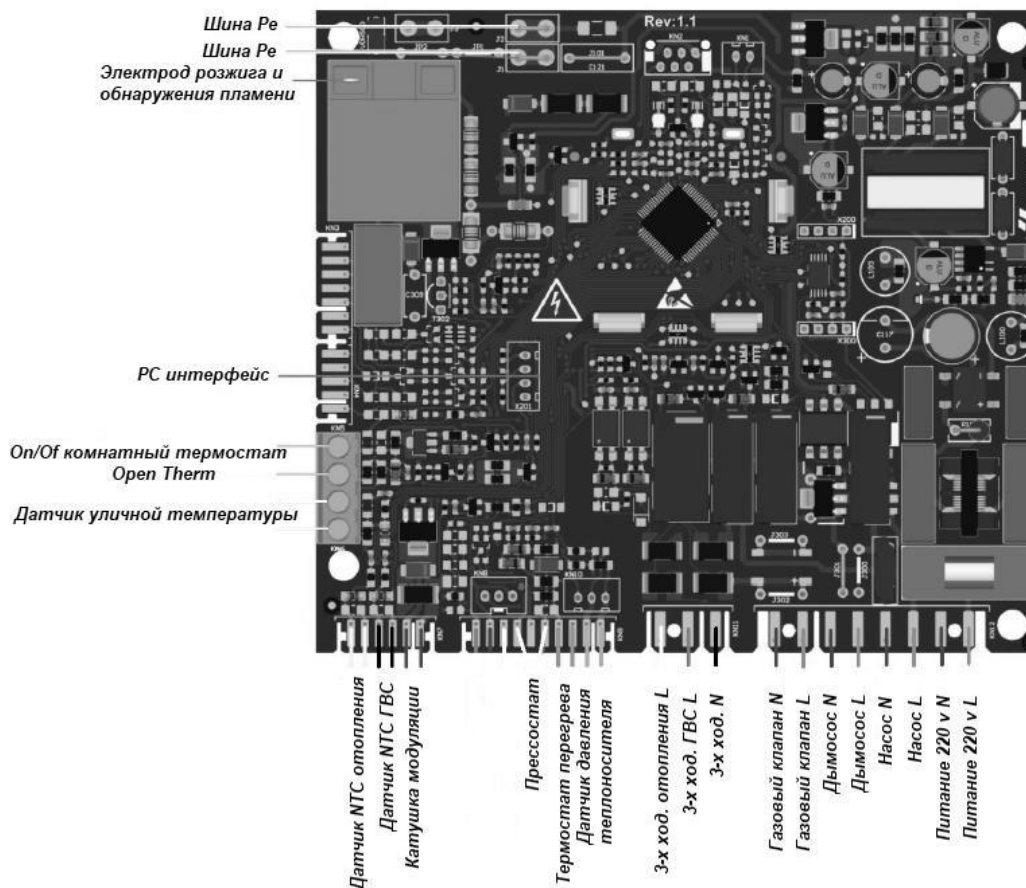
Электрическая безопасность устройства считается достаточной только тогда, когда оно заземлено к эффективному контуру заземления, отвечающему действующим нормам и правилам по электрической безопасности.

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



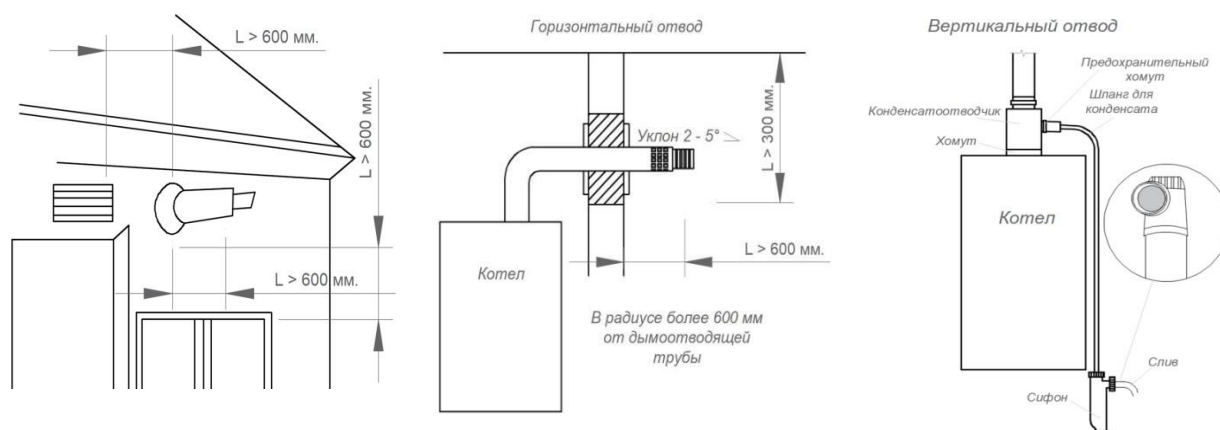
Компания FED снимает с себя всякую ответственность за ущерб, нанесённый людям, животным или имуществу из-за невыполнения надлежащего заземления котла и несоблюдения действующих норм.

Схема электрических соединений



ON/OFF Комнатный термостат / OpenTherm - розовый/розовый;
 Датчик уличной температуры - белый/белый;
 Датчик NTC отопления - желтый/желтый;
 Датчик NTC ГВС - черный/черный;
 Катушка модуляции - синий/синий;
 Прессостат - белый/белый;
 Ограничительный термостат - зелёный/зелёный;
 Датчик давления теплоносителя - оранжевый/оранжевый;
 3-х ход. отопления L - белый/3-х ход. гвс L - красный/3-х ход. N - черный;
 Газовый клапан N - синий/Газовый клапан L - коричневый;
 Дымосос N - синий/Дымосос L - коричневый;
 Питание 220V N - синий/Питание 220V L - коричневый;
 Шина Ре - желто-зелёный

Подсоединение к дымоходу, общие рекомендации

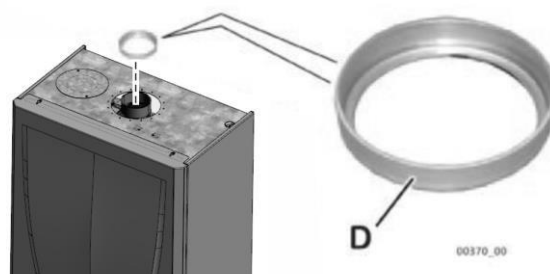


- В помещениях, где установлены котлы с закрытой камерой сгорания следует предусматривать общеобменную вентиляцию по расчету, но не менее 3-х кратного обмена в 1 ч.
- Для обеспечения функциональности и эффективности аппарата необходимо предусмотреть для каналов воздухозабора и дымоудаления, на горизонтальных 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.

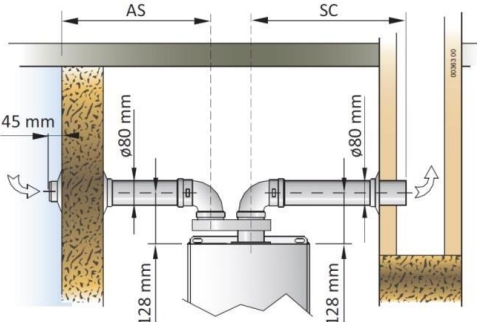
Диафрагма для коротких систем

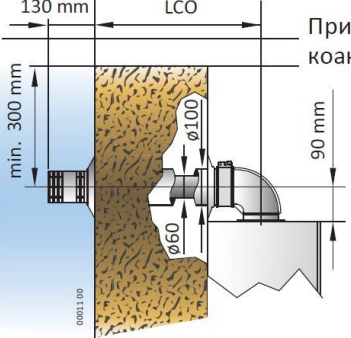
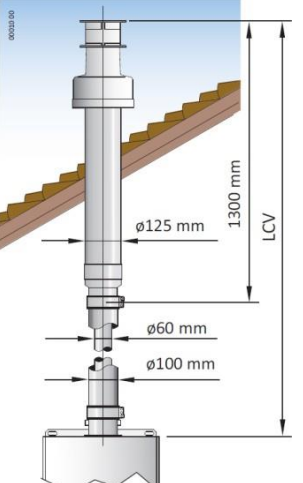
В зависимости от длины дымоотвода может быть необходима установка специальной дроссельной диафрагмы на патрубок дымоудаления котла. Необходимая диафрагма входит в комплект котла. Инструкции по использованию диафрагмы (и по соответствующему диаметру, при заказе специальной диафрагмы) указаны в параграфе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



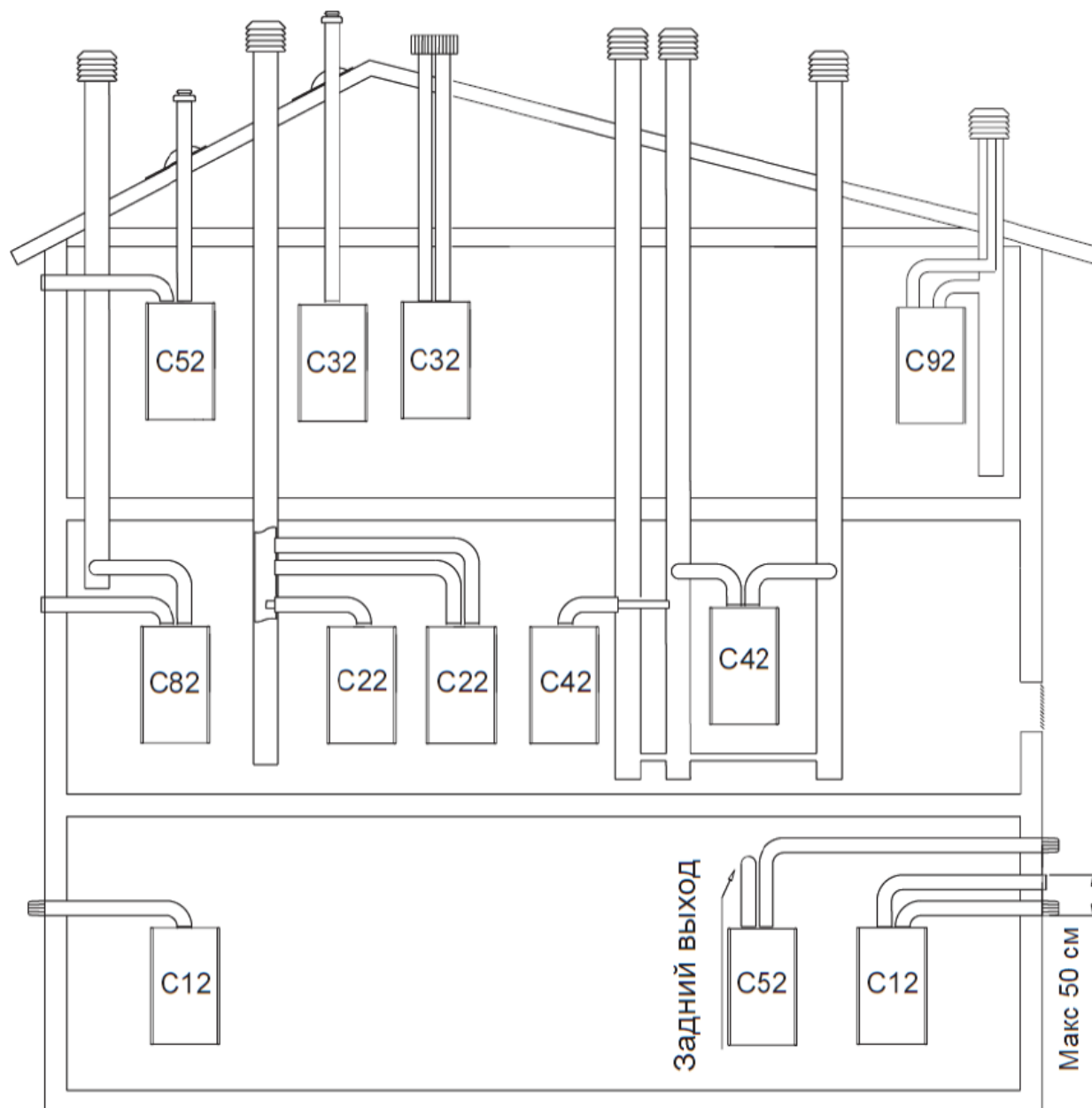
- (i) Сверьтесь с таблицами, рассчитайте эквивалентную линейную длину с учётом каждого дополнительного колена (исключая уже изображённые на рисунке). При необходимости, установите диафрагму D, как указано на рисунке.
- (i) Соблюдайте нормативные предписания по установке отводов.

Виды систем дымоудаления и воздухозабора

Пример раздельной системы C82	Модель	Раздельная система Ø80 мм (с разветвителем на коаксиальном соединении)			
	FED 24B/32B	AS+SC мин. ÷ м акс. (м)	SC макс. (м)	Диафрагма	
		2 ÷ 16	14	Длина AS+SC (м)	Ø мм
		Не принимать во внимание AS для систем типа B22 (забор воздуха из помещения)			
AS = забор воздуха SC = дымоудаление	колено на 90° Ø80 эквив. длине 0,5 м колено на 45° Ø80 эквив. длине 0,25 м				
*Примечание: При раздельной системе возможно выполнение также систем типа C12 и C32					

Пример горизонтальной коаксиальной системы C12	Модель	Коаксиальная система Ø60/100 мм			
	FED 24B/32B	LCO мин. ÷ макс. (м)	LCV мин. ÷ макс. (м)	Диафрагма	
		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			
колено на 90° Ø60/100: эквив. длине 1,0 м	колено на 45° Ø60/100: эквив. длине 0,5 м				
Пример вертикальной коаксиальной системы C32	Модель	Коаксиальная система Ø60/100 мм			
	FED 24B/32B	LCO мин. ÷ макс. (м)	LCV мин. ÷ макс. (м)	Диафрагма	
		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			
колено на 90° Ø60/100: эквив. длине 1,0 м	колено на 45° Ø60/100: эквив. длине 0,5 м				

Возможные конфигурации дымохода



C12-C12x Вывод 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.

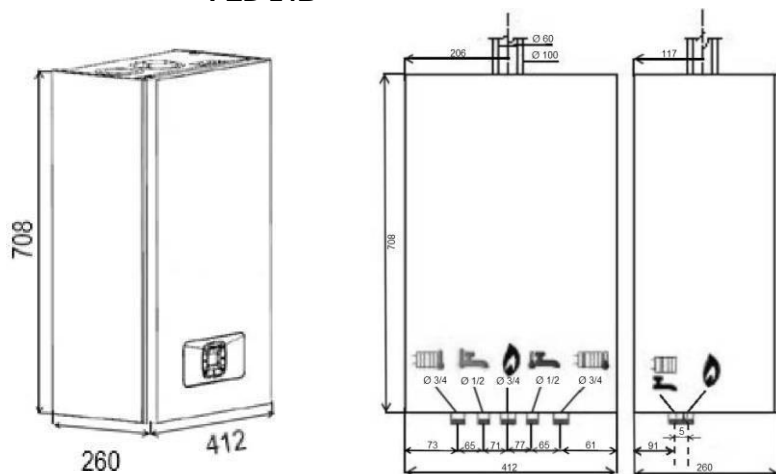
C52-C52x Вывод дымовых газов и забор воздуха разделены и выходят из стены или на крышу, но в любом случае в тех зонах, в которых давление отличается.

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

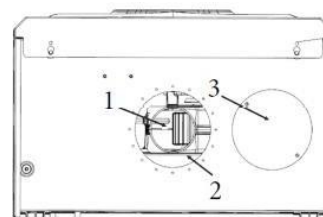
C92-C92x Вывод дымовых газов на крышу (как в C 32), а забор воздуха из существующего индивидуального дымохода.

Габаритные и присоединительные размеры

FED 24B

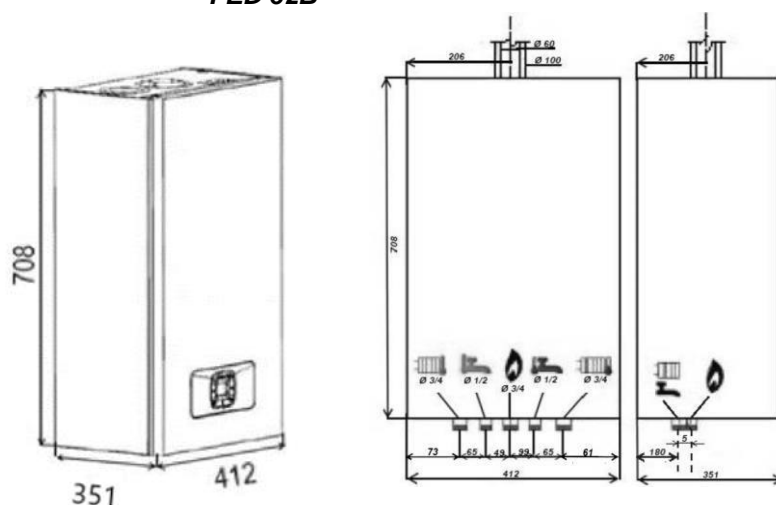


Вид сверху

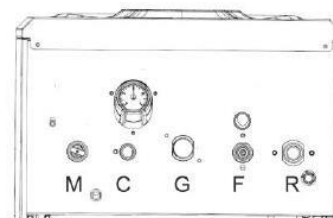


- 1-Выход дымовых газов
- 2-Вход воздуха
- 3-Дополнительный вход забора воздуха

FED 32B

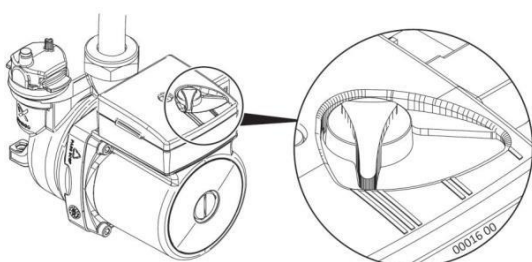


Вид снизу



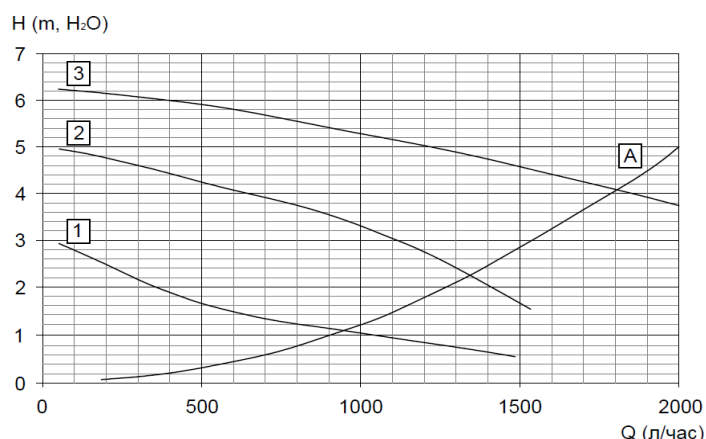
- M-Подача отопления (3/4")
- C-Подающая линия нагрева бойлера (1/2")
- G-Газ. Подключение (3/4")
- F-Обратная линия нагрева бойлера (1/2")
- R-Обратка отопления (3/4")

Диаграмма для определения остаточного напора котлового насоса, настройки циркуляционного насоса



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).

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





- 1 Скорость
- 2 Скорость
- 3 Скорость
- A Гидравлическое сопротивление котла

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, регулировка max и min давления газа на горелке**»);
- проверка давления на максимальной и минимальной мощности и регулирование газового клапана (см. «**Проверка газового давления на входе, регулировка max и min давления газа на горелке**»);
- проверить и, если необходимо, изменить электронные настройки котла для адаптации его работы в соответствии с особенностями конкретной системы (см. «**Техническое меню**»).

Функция «Трубочист»

Для запуска диагностики процесса горения одновременно нажав кнопки  и  в течение 4 секунд, на дисплее появится обозначение **C-5**. С этого момента котел начнет нагрев на максимальной мощности. Прежде чем включить функцию трубочиста убедитесь, что клапаны радиаторов или возможные зональные клапаны открыты. Для выключения горелки, выйдите из режима «трубочист» однократным

нажатием кнопки .

Внимание: функция трубочиста при бездействии отключается автоматически через 240 секунд.

 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.



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!



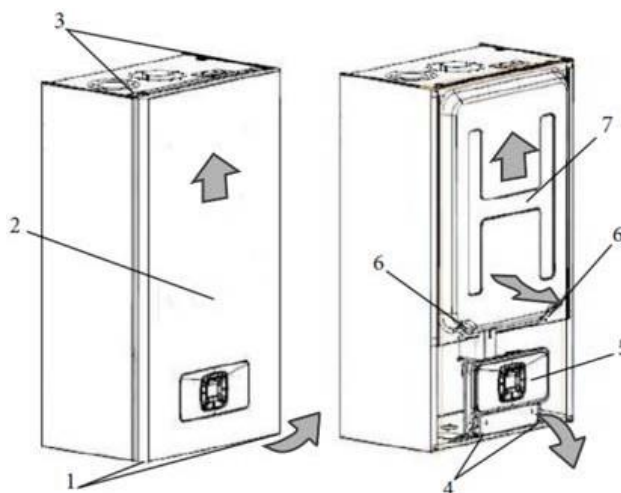
Перед запуском котла убедитесь в том, чтобы циркуляционный насос не был заблокирован из-за перерыва в работе: открутите пробку, прокрутите ротор вручную отвёрткой или другим подходящим инструментом через отверстие в центре. Закрутите пробку, убедитесь в отсутствие течи пробки.

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.

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.



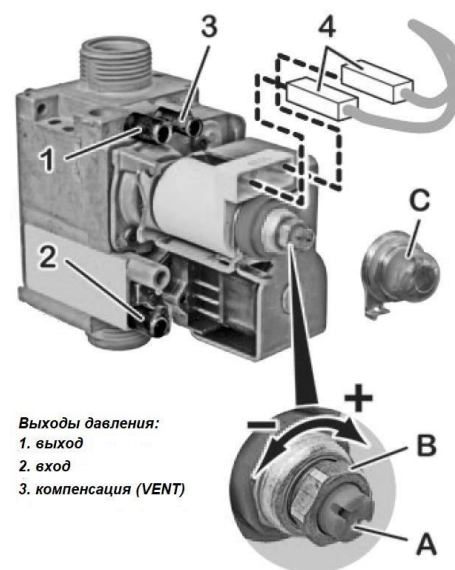
Проверка газового давления на входе, регулировка max и min давления газа на горелке

Демонтируйте переднюю лицевую панель (см. «Доступ к внутренним частям котла»).

- (i) Перед запуском котла убедитесь в том, чтобы циркуляционный насос не был заблокирован из-за перерыва в работе: открутите пробку, прокрутите ротор вручную отвёрткой или другим подходящим инструментом через отверстие в центре. Закрутите пробку, убедитесь в отсутствии течи пробки.
- (i) Убедитесь, что произведенное тепло может утилизироваться радиаторами (и/или радиаторными панелями/напольными системами) или через контур ГВС.

Примечание: Динамическое давление газа 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.



Выходы давления:
1. выход
2. вход
3. компенсация (VENT)

Регулировка max и min давления газа на горелке

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. снимите защитный колпачок C;
3. запустите котёл на максимальную мощность, активируйте функцию «трубочист»,

одновременно нажав кнопки  и  в течение 4 секунд, на дисплее появится обозначение C-5;

4. подождите не менее 10 секунд и проверьте соответствие давления max значению, указанному в таблице регулирования мощности в зависимости от модели котла и используемого газа;
5. отрегулируйте max давление, поворачивая гайку B (10 мм), при вращении по часовой

- стрелке давление увеличивается, против часовой стрелки - снижается;
6. снимите один из коннекторов **4** питания модуляционной катушки; проверьте соответствие измеренного давления **min** значению, указанному в таблицы регулирования мощности в зависимости от модели котла и используемого газа;
7. отрегулируйте **min** давление, поворачивая винт **A** (отвёрткой на 4 мм), стараясь в то же время не сдвигать гайку **B**. При вращении по часовой стрелке давление увеличивается, против часовой стрелки - снижается;
8. снова подсоедините коннектор **4**, и проверьте, не изменилось ли **max** давление, при необходимости настройте;
9. установить колпачок **C**;
10. 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;
11. закрутите винт на выходе **1** и проверьте отсутствие утечек газа;
12. для выключения горелки, выйдите из режима «трубочист» однократным нажатием

кнопки ;

13. Установите переднюю лицевую панель.



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

Переход на другой тип газа



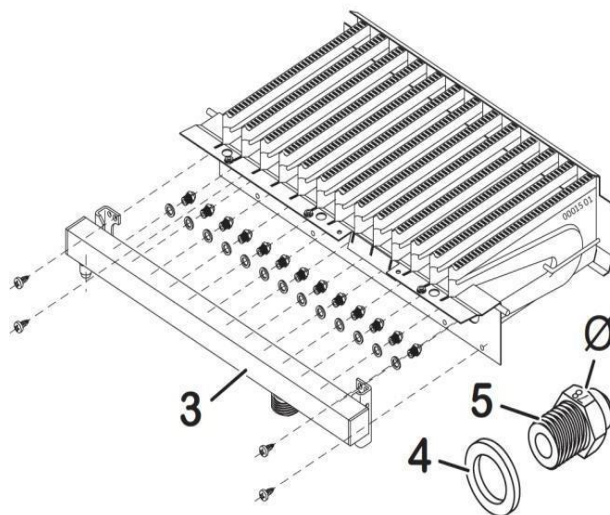
ВНИМАНИЕ: Нижеуказанные операции должны осуществляться только специальным обслуживающим персоналом.



Обращайтесь к изготовителю котла для поставки форсунок, необходимых для выполнения операций по переходу на другой тип газа. При работе котла на сжиженном газе необходима установка редуктора давления.



Отключить котел от электропитания.




1. Демонтируйте переднюю лицевую панель и герметичную крышку камеры сгорания (см. « Доступ к внутренним частям котла »);

2. демонтируйте горелку;

3. отсоедините трубку, связывающую газовый клапан с рампой для форсунок;

4. снимите газовую рампу **3** и замените форсунки **5** соответствующие для используемого типа газа. Установите новые форсунки с поставляемыми шайбами **4** (как правило, они из меди), даже если у форсунок стандартного оснащения котла изначально шайб нет;

5. соберите все в обратном порядке, кроме передней лицевой панели;

6. включите котел кнопкой  в режим нагрева отопления. **Активируйте параметр «P00»** (см. «Установку параметров котла (техническое меню)») и выберите значение, соответствующее используемому типу газа:

- **0 природный газ (G20),**
- **1 сжиженный газ (G30/G31)**

i Перед запуском котла убедитесь в том, чтобы циркуляционный насос не был заблокирован из-за перерыва в работе: открутите пробку, прокрутите ротор вручную отвёрткой или другим подходящим инструментом через отверстие в центре. Закрутите пробку, убедитесь в отсутствие течи пробки.

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

Примечание: Динамическое давление газа 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

измеренного давления номинальному давлению, необходимому для типа газа на входе (см. «Технические характеристики»).



3. Закройте выход 2 и проверьте отсутствие утечки газа.

Регулировка *max* и *min* давления газа на горелке

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. снимите защитный колпачок **C**;

3. запустите котёл на максимальную мощность, активируйте функцию «трубочист»,

одновременно нажав кнопки  и  в течение 4 секунд, на дисплее появится обозначение **C-5**;

4. подождите не менее 10 секунд и проверьте соответствие давления **max** значению, указанному в таблице регулирования мощности в зависимости от модели котла и используемого газа;

5. отрегулируйте **max** давление, поворачивая гайку **B** (10 мм), при вращении по часовой стрелке давление увеличивается, против часовой стрелки - снижается;

6. снимите один из коннекторов 4 питания модуляционной катушки; проверьте соответствие измеренного давления **min** значению, указанному в таблицы регулирования мощности в зависимости от модели котла и используемого газа;

7. отрегулируйте **min** давление, поворачивая винт **A** (отвёрткой на 4 мм), стараясь в то же время не сдвигать гайку **B**. При вращении по часовой стрелке давление увеличивается, против часовой стрелки - снижается;

8. снова подсоедините коннектор 4, и проверьте, не изменилось ли **max** давление, при необходимости настройте;

9. установить колпачок **C**;

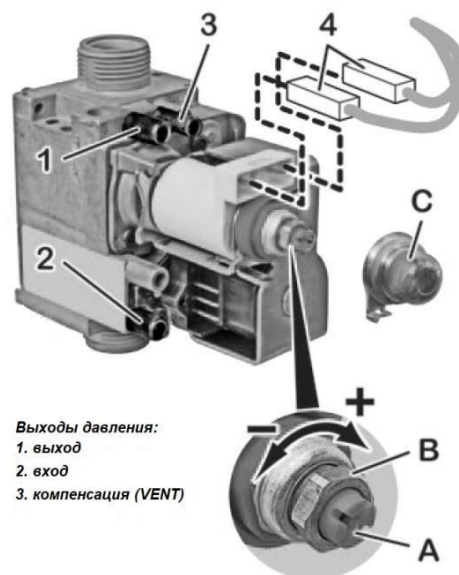
10. установите трубку в выход «Vent» 3 газового клапана. **ВНИМАНИЕ:** после установки трубки в выход «Vent», значение, определяемое манометром, может снизиться из-за компенсации давления. Это нормальное явление и не требует регулировки;

11. закрутите винт на выходе 1 и проверьте отсутствие утечек газа;

12. для выключения горелки, выйдите из режима «трубочист» однократным нажатием кнопки



13. Установите переднюю лицевую панель.












Выходы давления:
1. выход
2. вход
3. компенсация (VENT)





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






Установка параметров котла (техническое меню)

Одновременным нажатием кнопок  и  в течение 4 секунд приводит к доступу к меню параметров. В меню параметров будут отображаться символы "P" и "00", каждые 3 секунды номер параметра и его значение поочередно отображаются на дисплее. Нажатием кнопки  или  меняется номер параметра. Для входа в параметр нажмите кнопку , значение параметра изменяется кнопками  и . Для сохранения выбранного значения нажмите кнопку . Для выхода из технического меню, нажмите кнопку . Если в течение 240 секунд не выполняется ни одно действие, меню параметров автоматически закрывается без сохранения изменений.

Номер параметра	Название параметра	Заводская настройка	Диапазон настройки
P00	Тип газа	0	0 – Природный газ 1 – Сжиженный газ
P01	Максимальная мощность на отопление	100%	0% - 100%
P02	Мощность розжига горелки	40%	0% - 100%
P03	Время для повторного запуска горелки в режиме отопления	3 минуты	0 – 10 минут
P04	Время выхода на максимальную мощность в режиме отопления	3 минуты	0 – 10 минут
P05	Время «выбега» насоса после работы на отопление	30 секунд	0 – 180 секунд
P06	Время «выбега» насоса после работы на ГВС	30 секунд	0 – 180 секунд
P07	-	Не изменять	-
P08	Минимальное время работы на отопление	0 секунд	0 – 199
P09	-	Не изменять	-
P10	-	Не изменять	-
P11	Тип нагрева отопления	0	0 – Радиатор 1 – Не устанавливать
P12	Время «выбега» вентилятора после работы на отопление или ГВС	10 секунд	10 – 60 секунд
P13	-	Не изменять	-
P14	Коррекция датчика наружного воздуха	20	5-35
P15	Тип котла	2	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	7	0 – выкл 1-15 дней
P19	Время для повторного запуска горелки в режиме нагрева ГВС	3 минуты	0 – 10 минут
P20	Максимальная мощность в режиме нагрева бойлера	100%	0% - 100%

P21	Конфигурация подсветки дисплея	0	0 – Активна 60 секунд 1 – Активна в режиме запроса  и  , в режиме ожидания активна 60 секунд 2 – Активна
P22	Минимальная мощность на отопление	0%	0% - 100%
P23	Температурный интервал для включения горелки	0°C	1-10°C

Информационное меню

Одновременным нажатием кнопок  и  в течение 6 секунд приводит к доступу в информационное меню. В информационном меню будет отображаться символы “П” и “01” указывающий на активацию информационного меню, каждые 3 секунды номер параметра и его значение поочередно отображаются на дисплее. Нажатием кнопки  или  меняется номер параметра. Для выхода из технического меню, нажмите кнопку . Если в течение 240 секунд не выполняется ни одно действие, информационное меню автоматически закрывается.

Номер параметра	Описание
П 01	Фактическая температура ГВС (°C)
П 02	Фактическая температура отопления (°C)
П 03	Фактическая температура наружного воздуха (°C)
П 04	Расчетная, заданная температура подающей линии отопления (°C)
П 05	-
П 06	Фактический ток модулятора (мА)
-	-
-	-
-	-
-	-
П 11	Код последней неисправности
П 12	Второй последний код неисправности
П 13	Третий последний код неисправности
П 14	Четвертый последний код неисправности
П 15	Пятый последний код неисправности

Технические характеристики

Параметры	Ед. изм.	24В	32В
Номинальная тепловая мощность системы, max	кВт	24.3	33.3
Номинальная тепловая мощность системы, min	кВт	9.4	13.0
Мощность нагрева, min/max	кВт	8.2/23.1	11.4/29.9
Эффективность (80/60°C)	%	92.0	92.0
Класс NOx	-	3	3
Температура отходящих газов	°C	138	158
Класс энергоэффективности		***	***
Отопительный контур			
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	
Контур ГВС			
Температура горячей воды	°C	35-60	
Электрические характеристики			
Напряжение/частота	В/Гц	230/50	
Потребляемая мощность, max	Вт	128	
Класс защиты		IP42	
Давление и расход газа			
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	0.9-2.76	1.2-3.7
Расход газа G30/G31	кг/час	0.5-1.5	0.6-2.1
Общие характеристики			
Масса	кг	28.5	33.2
Габаритные размеры	мм	708/412/260	708/412/351
Масса, брутто	кг	30	34.7
Размер упаковки	мм	781/466/314	783/468/401
Min давление природного газа на горелке	мбар	1.6	1.8
Max давление природного газа на горелке	мбар	11.0	11.0

Гарантийный талон

Модель оборудования:		Серийный номер котла	
Данные торгующей организации			
Название:		М.П.	
Адрес:			
Телефон:			
Ф.И.О. продавца:			
Подпись продавца:	Дата продажи:		
Данные покупателя			
Ф.И.О. покупателя:			
Адрес:			
Телефон:			
Подтверждаю получение оборудования в полной комплектности и согласие с гарантийными условиями, претензий к внешнему виду оборудования не имею.			
Подпись покупателя: _____			
Заполняется организацией выполнившей пусконаладочные работы			
Данные организации			
Название:		М.П.	
Адрес:			
Ф.И.О. специалиста :			
Номер сертификата:			
Дата пуска оборудования:		Подпись специалиста:	
Замечания при пуске: _____			

Дополнительное оборудование:			
Динамическое давление газа	мбар	Давление газа на горелке min	мбар
Напряжение в электросети:	В	Давление газа на горелке max	мбар

Настоящим подтверждаю, что прибор пущен в эксплуатацию, работает исправно, инструктаж по правилам эксплуатации и технике безопасности проведен. Инструкция по эксплуатации оборудования получена, содержание доведено и понятно, с требованиями эксплуатации согласен и обязуюсь выполнять. С гарантийными обязательствами изготовителя ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя: _____

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 устройстве



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 режим **OFF** - «Выключено» и отключите общий выключатель и перекройте трубопровод подачи газа с помощью крана, установленного перед котлом.

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.

Операции при проведении планового технического обслуживания

- снятие окислов с горелки;
- удаление накипи внутри теплообменника (по необходимости);
- проверка 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 протирать влажной ветошью.

После 12 (двенадцати) месяцев с начала эксплуатации, и в течение 2 месяцев, необходимо произвести плановое техническое обслуживание оборудования.

Отметки о плановом техническом обслуживании

Дата ТО	Наименование организации	Ф.И.О. специалиста	Контактный телефон	Подпись специалиста



Отметки о выполнении гарантийных работ

Дата ремонта	Номер акта	Наименование АСЦ	Ф.И.О. специалиста	Контактный телефон	Подпись специалиста

Гарантийные обязательства

Завод - изготовитель гарантирует настоящее качество. По вопросам монтажа, ввода оборудования в эксплуатацию и последующего технического и сервисного обслуживания рекомендуем Вам обращаться в авторизованный сервисный центр оборудования марки FED. По договору с компанией эта организация в течении гарантийного срока бесплатно устранит все выявленные ею недостатки, возникшие по вине завода - изготовителя. Гарантийный срок составляет 24 месяца со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 27 месяцев со дня приобретения оборудования владельцем.

1. Регламент по передаче оборудования. 1.1. При покупке оборудования владелец производит осмотр и проверку по качеству и комплектности оборудования. Претензии по внешнему виду, наличию любых внешних механических повреждений и некомплектности оборудования после продажи не принимаются. 1.2. Требуйте заполнение гарантийного талона! 2. Монтаж и ввод в эксплуатацию. 2.1. Монтаж и ввод оборудования в эксплуатацию производится в полном соответствии с инструкциями завода - изготовителя. 2.2. Монтаж и ввод оборудования в эксплуатацию должен быть осуществлен авторизованным сервисным центром оборудования марки FED, либо специалистом прошедшим обучение и в последствии получившим сертификат в одном из учебных центров марки FED. 2.3. Организация, выполнившая монтаж и ввод в эксплуатацию оборудования заполняет протокол (акт) о выполненных работах ставит соответствующие отметки в гарантийном талоне. Гарантийный период на оборудование при наличии заполненного паспорта, данных о продаже и пуско-наладочных работах, а также заполненного протокола (акта) о пуске или вводе оборудования в эксплуатацию, составляет 24 месяца от даты ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 27 месяцев со дня приобретения оборудования владельцем. 3. Техническое обслуживание оборудования. 3.1. После ввода оборудования в эксплуатацию владелец газового оборудования, обязан заключить договор на ежегодное техническое обслуживание котельного оборудования. Для проведения технического обслуживания мы рекомендуем обращаться в авторизованные сервисные центры FED, специалисты которых аттестованы на проведение вышеуказанных работ. Техническое обслуживание проводится в соответствии с инструкцией завода изготовителя оборудования не реже 1 раза в год, а в некоторых случаях по рекомендации сервисной организации и чаще, в соответствии с условиями требований применяемого теплоносителя и другим особенностям эксплуатации оборудования, отличных от заявленных производителем. 3.2. Обращаем Ваше внимание, что работы по монтажу, вводу в эксплуатацию, техническому и сервисному обслуживанию производятся на возмездной основе. 4. Оформление гарантии. 4.1. При обнаружении неисправности отключите подачу



электропитания, воды и газа на оборудование. Не пытайтесь самостоятельно демонтировать или ремонтировать оборудование. Для получения оперативного и качественного сервисного и технического обслуживания, а также для проведения гарантийного ремонта необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр оборудования марки FED в вашем регионе. 4.2. При выявлении авторизованным сервисным центром неисправности оборудования, которая возникла по вине завода-изготовителя, оборудование подлежит гарантийному ремонту путем замены неисправной детали на исправную. 4.3. Претензии по гарантийным обязательствам принимаются уполномоченными сервисными организациями только при выполнении следующих требований: - ввод в эксплуатацию осуществлен авторизованным сервисным центром оборудования марки FED, либо специалистом прошедшим обучение и в последствии получившим сертификат в одном из учебных центров марки FED; - правильно и четко заполнены все поля гарантийного талона: дата продажи и печать продавца, модель с указанием заводского номера изделия, дата ввода в эксплуатацию, отметка о монтаже и вводе в эксплуатацию (заполняется сервисным специалистом в момент монтажа и ввода в эксплуатацию); заполнен протокол (акт) ввода оборудования в эксплуатацию; - система электропитания, система подачи топлива, теплоноситель, а также система отвода продуктов сгорания должны обладать техническими характеристиками и быть подведены в полном соответствии с требованиями документов, предъявляемым к безопасной работе, сервисному обслуживанию и эксплуатации оборудования; - прохождение ежегодного технического обслуживания.

4.4. Гарантийные обязательства прекращают свое действие в следующих случаях: - изделие использовалось не по назначению; - не выполнены условия настоящего гарантийного обязательства; - на корпусе оборудования обнаружены механические или термические повреждения, а также следы попадания жидкости, грязи и пыли, которые могли быть причиной неисправности детали или неработоспособности оборудования; - монтаж, ввод в эксплуатацию, сервисное и техническое обслуживание, ремонт оборудования произведено неуполномоченными лицами; - внесение конструктивных изменений в оборудование. 4.5. Для обеспечения более надежной работы оборудования в соответствии с местными условиями эксплуатации (параметры электро-, газо-, водоснабжения) и предотвращения выхода его из строя, рекомендуем вам установить дополнительное оборудование: стабилизатор напряжения, устройство защиты от скачков напряжения, диэлектрическую вставку на газовую трубу, систему фильтрации и т.д. 4.6. FED не несет никаких других обязательств или ответственности, кроме тех, которые указаны в настоящих гарантийных обязательствах. Актуальные адреса сервисных центров Вы сможете найти на сайте: <http://www.kotel-fed.ru>

Департамент
ООО «ТД Теплотехника»



AK022AV07032024



Произведено по эксклюзивному заказу FED
Тел. горячей линии: 8 (800) 350 09 05
www.kotel-fed.ru