



НАСТЕННЫЙ ГАЗОВЫЙ ДВУХКОНТУРНЫЙ КОТЕЛ

- два теплообменника
- закрытая камера сгорания

DIVAtech F 13/16/20/24 D

Технический паспорт изделия

Руководство по эксплуатации, монтажу
и техническому обслуживанию

ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ 8 800 555 00 68
звонок бесплатный для мобильных и стационарных телефонов

1. Указания общего характера.

- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве, и соблюдайте их в процессе эксплуатации котла.
- После монтажа котла проинформируйте пользователя о принципах его работы и передайте ему в пользование настоящее руководство, которое является неотъемлемой и важной частью котла; пользователь должен бережно сохранять его для возможного использования в будущем.
- Установка и техническое обслуживание котла должны производиться квалифицированным персоналом при соблюдении действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя. Запрещается выполнять любые действия на опломбированных устройствах регулировки.
- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут быть причиной опасности для людей, животных и имущества. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией котла, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- Прежде чем приступить к выполнению любой операции очистки или технического обслуживания, отключите котел от сетей питания с помощью выключателя системы и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств.
- В случае неисправной и/или ненормальной работы котла выключите его и воздерживайтесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно к квалифицированному персоналу. Возможные операции по ремонту/замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы котла.
- Настоящий котел допускается использовать только по тому назначению, для которого он спроектирован и изготовлен. Любое другое его использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным.
- Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- Не разрешается эксплуатация котла лицами (в том числе, детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями или лицами без надлежащего опыта и знаний, если они не находятся под непрерывным надзором или не проинструктированы насчет правил безопасного использования котла.
- Утилизация котла и его принадлежностей должна выполняться надлежащим образом, в соответствии с действующим законодательством.
- Приведенные в настоящем руководстве изображения дают упрощенное представление изделия. Подобные изображения могут несущественно отличаться от готового изделия.

2. Инструкция по эксплуатации.

2.1. Предисловие.

Уважаемый Покупатель, Благодарим Вас за то, что Вы выбрали настенный котел Ferrolì DIVAtech, имеющий самую современную конструкцию, выполненный по передовым технологиям и отличающийся высокой надежностью и качеством изготовления. Просим Вас внимательно прочитать настоящее руководство, т.к. в нем приводятся важные указания по безопасности установки, эксплуатации и технического обслуживания агрегата.

Данный котел представляет собой высокоэффективный тепловой генератор для отопления и ГВС, работающий на природном газе и имеющий возможность переналадки на сжиженный газ. Котел оснащен атмосферной горелкой с электронной системой розжига, герметичной камерой сгорания с принудительной вентиляцией и микропроцессорной системой управления.

Котел может быть установлен только в закрытом помещении, не допускается его установка на улице.

2.3. Индикация во время работы котла.

Режим отопления.

О поступлении команды на включение отопления (от комнатного термостата или от пульта ДУ - дистанционного управления) предупреждает индикация работы в режиме отопления (поз. 7).

На дисплее (поз. 6) высвечивается текущая температура теплоносителя, подаваемого в систему отопления.

Режим горячего водоснабжения.

О поступлении команды на включение системы горячего водоснабжения (ГВС), генерируемой при открытии крана с горячей водой, предупреждает индикация работы в режиме ГВС (поз. 2).

На дисплее (поз. 6) высвечивается температура воды в контуре ГВС.

Неисправность.

В случае возникновения неисправности (см. «Коды ошибок» п. 6.2.) на ЖК-дисплей выводится код ошибки (поз. 6) и будет мигать индикация неисправностей на панели управления (поз. 3).

2.3. Включение и выключение. Подключение к сети электропитания

- Подключите котел к сети электропитания 220 В / 50 Гц.



Запрещается подключать к источнику электропитания котла другие электроприборы.

- Откройте газовый вентиль, установленный перед котлом.

Включение и выключение котла.

Для включения котла поверните переключатель режимов работы (поз. 7 – рис. 2) в положение «Лето ☀» или «Зима ❄».

При наличии запроса на отопление или открытии крана с горячей водой котел запустится в режиме отопления или ГВС.

Для выключения котла поверните переключатель режимов работы (поз. 7 – рис. 2) в положение «OFF-Reset».



При отключении котла от системы электропитания и/или газовой магистрали функция антизамерзания отключается. Во время длительного неиспользования котла в зимний период, во избежание ущерба от возможного замерзания, рекомендуется слить всю воду из котла, как из контура отопления, так и из контура ГВС; или же слить только воду из контура ГВС и добавить антифриз в систему отопления, в соответствии с указаниями, приведенными в п. 3.6.

2.4. Регулировки.

Переключение режимов «Лето»/«Зима».

Для включения режима «Лето» поверните переключатель режимов работы котла (поз. 7) в положение «Лето ☀». Этот режим предназначен только для подачи горячей воды (ГВС), система отопления в этом режиме не работает.

Для включения режима «Зима» поверните переключатель режимов работы котла (поз. 7) в положение «Зима ❄». Этот режим предназначен для нагрева системы отопления и подачи горячей воды.

Регулировка температуры воды в системе отопления

С помощью ручки регулировки температуры в системе отопления (поз. 6) установите вите необходимую температуру теплоносителя от 40 до 80 °С.

Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)

С помощью ручки регулировки температуры горячей воды (поз. 5) установите необходимую температуру ГВС от 35 до 60 °С.

Регулировка температуры воздуха в помещении с помощью термостата температуры в помещении (опция).

Задайте с помощью термостата температуры воздуха в помещении нужную температуру внутри помещения. При отсутствии термостата температуры воздуха в помещении датчик температуры котла обеспечивает поддержание в системе отопления заданной пользователем температуры теплоносителя.

Регулировка температуры воздуха в помещении с помощью устройства дистанционного управления (опция).

Задайте с помощью устройства ДУ нужную температуру внутри помещения. Котел будет поддерживать температуру теплоносителя в системе отопления, необходимую для обеспечения в помещении заданной температуры воздуха. В том, что касается работы котла с устройством ДУ, см. соответствующую инструкцию на это устройство.

Погодозависимая автоматика.

При установке датчика уличной температуры (опция) регулировка котла осуществляется в режиме «плавающей температуры». В этом режиме температура теплоносителя, подаваемого в систему отопления, изменяется в зависимости от температуры воздуха на улице, что позволяет обеспечивать круглогодичный максимальный комфорт и экономию газа.

Изменение температуры в системе отопления, в зависимости от температуры наружного воздуха, плата управления котла осуществляет по так называемым «компенсационным характеристикам». В частности, при повышении температуры воздуха на улице температура в подающем контуре системы отопления уменьшается, следуя определенной кривой погодозависимого регулирования.

В сервисном меню (см. п. 6.1) с помощью параметра P13 осуществляется выбор той компенсационной характеристики (наклонной), которая максимально соответствует характеристикам обогреваемого здания и используемым нагревательным приборам.

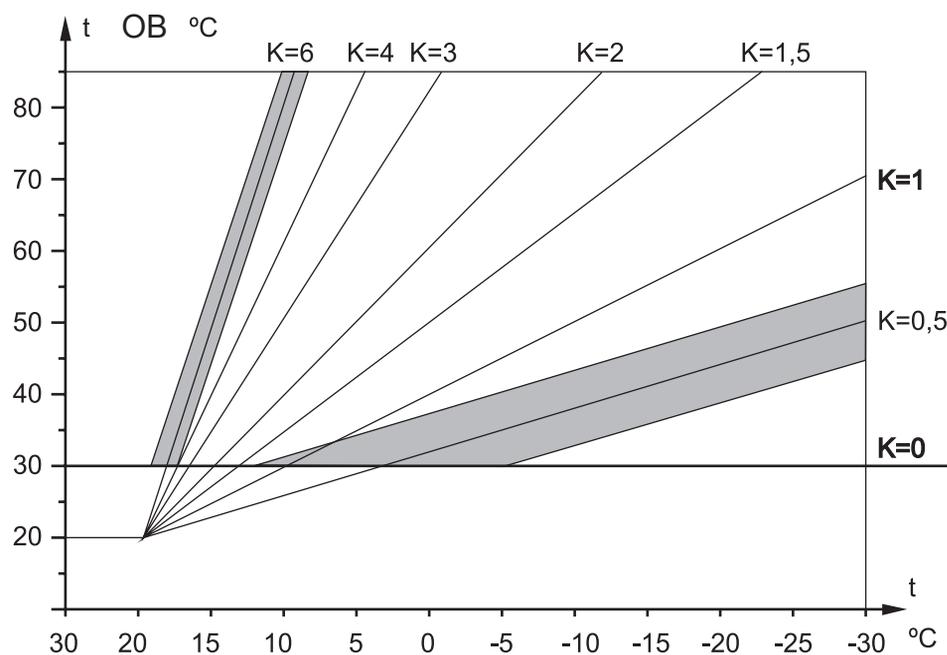


Рис. 6. Компенсационные характеристики погодозависимой автоматики.

Регулировка давления воды в системе отопления.

Давление в системе отопления, измеряемое манометром котла (поз. 3), должно составлять 1,3-1,5 бар. Если во время работы котла давление в системе упадет до величины ниже минимально допустимой, котел будет остановлен и на дисплее высветится ошибка F7. С помощью крана подпитки воды доведите давление до первоначального значения 1,3-1,5 бар. По окончании операции всегда закрывайте кран подпитки воды.

3. Монтаж.

3.1. Указания общего характера.



Установка и настройка котла должна осуществляться только специализированным персоналом, имеющим проверенную квалификацию, при соблюдении приведенных в настоящем техническом руководстве указаний, предписаний действующего законодательства, положений местных норм и правил, и в соответствии с принятыми техническими требованиями.

3.2. Общие требования к помещению для установки котла.

Камера сгорания котла DIVAtech герметично изолирована и поэтому он может использоваться в любом помещении. Тем не менее, помещение, в котором устанавливается котел, должно иметь достаточную вентиляцию для предотвращения опасных ситуаций в случае хотя бы малых утечек газа. В месте установки котла не должны находиться огнеопасные и химически активные вещества и горючие материалы. Котел предназначен для монтажа на стену и поставляется в комплекте с настенным кронштейном. После ввода в эксплуатацию, в помещении не допускаются строительные работы, при проведении которых может быть изменена конструкция приточной или вытяжной вентиляции, и, как следствие, изменение количества воздуха, подаваемого в помещение, где установлен котел.



Котел запрещается хранить и устанавливать в помещении, где находятся легковоспламеняющиеся и огнеопасные вещества, а также горючие материалы. Температура в этом помещении не должна опускаться ниже +5 °С. Запрещается хранить в помещении, где установлен котел, химически активные вещества, такие как аммиак, хлор, сера и различные кислоты. Запрещается устанавливать котел рядом с нагревательными приборами и кондиционерами. Несоблюдение этого правила может вызвать нарушение процесса горения в котле.

Запрещается устанавливать котел около лестниц, в проеме между стенами, в непосредственной близости от окна и аварийных выходов.

3.3. Выбор места установки котла и рекомендации при монтаже на стену.

Котел необходимо устанавливать на стену из негорючего материала.

Если котел устанавливается среди мебели или боком к стене, следует предусмотреть свободное пространство, указанное на рис. 8, необходимое для выполнения работ по ремонту и обслуживанию котла. Расстояние от передней панели котла до противоположной стены должно быть не менее 1 м. Высота установки котла определяется от уровня чистого пола до основания корпуса котла. Высота установки от 0,8 до 1,6 м. Котел необходимо устанавливать на расстоянии не менее 0,6 м от электроприборов.

Используйте бумажный шаблон, чтобы обозначить позиции отверстий для крепления на стене и монтажный кронштейн. Закрепите настенный кронштейн 3 винтами и повесьте котел.

3.4. Гидравлические подключения.

Для обеспечения правильного и надежного функционирования котла СО должна быть оснащена всеми необходимыми элементами. Между котлом и СО рекомендуется установить отсечные клапаны, которые позволили бы в случае необходимости изолировать котел от системы отопления.



Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть соединено с воронкой или со сливной трубой, во избежание попадания воды на пол в случае повышения давления в отопительном контуре. В противном случае изготовитель котла не несет никакой ответственности за попадание воды на пол помещения при срабатывании предохранительного клапана.

Категорически запрещается использовать трубы СО для заземления.

Перед установкой тщательно промойте все трубы СО для удаления остаточных загрязняющих веществ и/или механических примесей, которые могут помешать правильной работе котла.

Выполните подключения к соответствующим штуцерам согласно символам, приведенным на самом агрегате.

3.5. Характеристики воды в системе.

В случае, если жесткость воды, которая будет использоваться в качестве теплоносителя в СО превышает 2,5 мг-экв/л, она должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвратить образование в котле накипи и отложений. Подготовка ОВ необходима в случае частой подпитки СО.

3.6. Система защиты от замерзания, антифризы.

Котел оборудован системой защиты от замерзания. Эта функция не активна, если котел отключен от системы электропитания и/или газовой магистрали. Если температура в системе отопления опустится ниже 8 °С, включится циркуляционный насос, при достижении температуры теплоносителя 10 °С насос отключается. Если температура в системе отопления и/или ГВС опустится ниже 6 °С, котел включится на минимальной мощности пока температура теплоносителя не достигнет 15 °С.

Использование антифризов в качестве теплоносителя разрешается только в случае необходимости и исключительно, если их изготовитель дает гарантию, подтверждающую, что его продукция отвечает данному виду использования и не причинит вреда теплообменнику котла и другим комплектующим и/или материалам, использованным в конструкции котла и СО. Запрещается использовать жидкости-антифризы, добавки и ингибиторы, специально не предназначенные для применения в тепловых установках и несовместимые с материалами, используемыми в конструкции котла и СО.

3.7. Электрические соединения.

Предупреждения.

Электрическая безопасность котла обеспечивается только при правильном его заземлении, выполненной в соответствии с действующими нормами техники безопасности. Эффективность контура заземления и его соответствие нормам должны быть проверены квалифицированным специалистом. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, который возник по причине отсутствия заземления котла.

Внутренние электрические соединения в котле уже выполнены, он снабжен также сетевым шнуром питания с электровилкой. Подключение к электрической сети должно быть выполнено через отдельную розетку. На участке между электрической розеткой котла и источником электрического питания должен быть установлен защитный автомат с током срабатывания 6 А. При выполнении электрических соединений очень важно соблюсти полярность (**ФАЗА**: *коричневый провод*, **НЕЙТРАЛЬ**: *синий провод*, **ЗЕМЛЯ**: *желто-зеленый провод*).

Пользователю запрещается самостоятельно производить замену кабеля питания. В случае повреждения кабеля выключите аппарат и обратитесь к квалифицированным специалистам для его замены.

3.8. Доступ к электрической клеммной панели.

Сняв обшивку котла, можно получить доступ к клеммной панели платы управления.

Расположение клемм для различных подключений приводится на принципиальной электрической схеме.

3.9. Термостат комнатной температуры (опция).



Внимание: термостат комнатной температуры должен быть устройством с контактами не под напряжением. Подача напряжения 230 В на клеммы термостата комнатной температуры повлечет за собой неподлежащее ремонту повреждение платы управления.

При подключении регуляторов комнатной температуры с повременной программой управления или таймера, не следует запитывать их через размыкающие контакты. В зависимости от типа устройства питание должно подводиться напрямую от сети или от батареек.

4. Воздуховоды для притока воздуха/удаления продуктов сгорания.

Предупреждения.

Настоящий котел относится к типу С и имеет закрытую камеру сгорания и систему принудительного дымоудаления. Патрубки для подачи воздуха и удаления продуктов сгорания должны быть подключены к одной из приточно-вытяжных систем, указанных ниже. Данный котел сертифицирован для применения с системами отвода продуктов сгорания тип С, указанными на табличке технических данных (некоторые конфигурации приведены в настоящей главе в качестве примеров). Тем не менее, возможно, что применение некоторых конфигураций ограничено или запрещено местным законодательством или/и региональными нормами.

Горизонтальные участки труб для притока воздуха/удаления дымовых газов должны иметь уклон от котла наружу не менее 3% (3 мм на 1000 мм длины) во избежание попадания образующегося в воздуховоде/дымоходе конденсата в котел.

Прежде чем приступать к монтажу, внимательно ознакомьтесь с соответствующими предписаниями и обеспечьте их строгое соблюдение. Кроме того, необходимо соблюдать правила, касающиеся вывода дымоходов через стену и/или крышу и минимальные расстояния от окон, стен, потолка, вентиляционных отверстий и т.д.



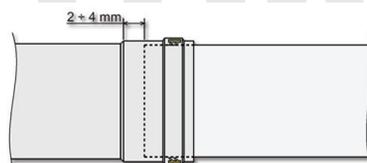
Компания Ferrolі при монтаже систем индивидуального дымоудаления рекомендует руководствоваться европейскими требованиями, сформулированными в Нормах и Правилах ЕС UNI 7129/92.

Компания Ferrolі при монтаже настенного газового котла типа С рекомендует использовать воздуховоды для притока воздуха и дымоходы для удаления продуктов сгорания, поставляемые производителем котлов. При использовании систем дымоудаления сторонних производителей, компания Ferrolі не несет ответственности за неустойчивую, нестабильную и некорректную работу котла.

4.1. Расширение материалов.



На этапе установки дымоходов длиной более метра следует учитывать естественное расширение материалов в процессе работы. Для предупреждения деформации на каждый метр трубы следует оставлять на расширение люфт 2-4 мм.



4.2. Диафрагмы.

Для обеспечения работы котла необходимо установить диафрагмы, входящие в комплект поставки агрегата, согласно указаниям, приведенным далее в таблицах.

Проверить, что в котле находится диафрагма (в случае необходимости ее использования) и что она правильно установлена.

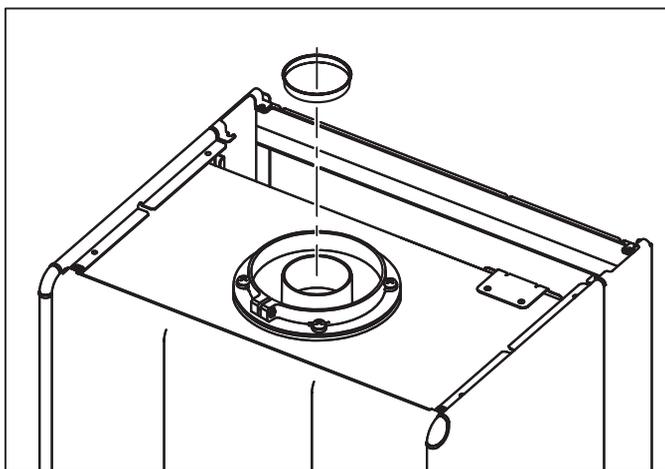


Рис. 10. Место установки диафрагмы

4.3. Подсоединение с помощью отдельных труб.

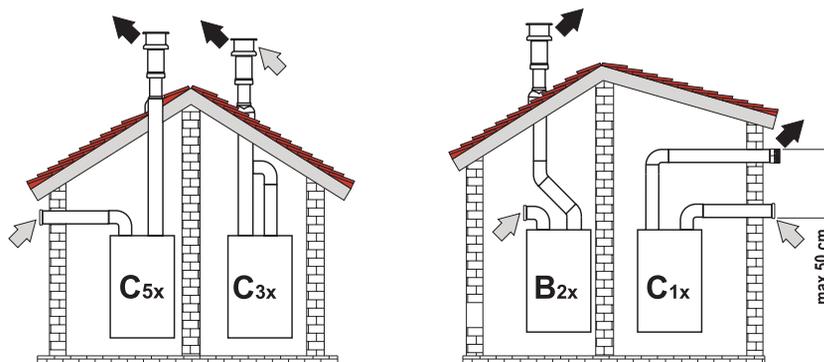


Рис. 11. Примеры присоединения с помощью отдельных труб
(⇨ = Воздух / ⇨ = Дымовые газы)

Таблица. 1. Варианты исполнения.

Тип	Наименование
C _{1x}	Горизонтальные трубы для притока воздуха и удаления дымовых газов через стену. Оголовки для удаления дымовых газов и притока воздуха должны быть коаксиального типа или установлены на небольшом расстоянии друг от друга (не более 50 см), чтобы они подвергались одинаковым ветровым воздействиям.
C _{3x}	Вертикальные трубы для притока воздуха и удаления дымовых газов через крышу. Оголовки для удаления дымовых газов и притока воздуха как для типа C ₁₂ .
C _{5x}	Горизонтальные или вертикальные трубы для удаления дымовых газов и притока воздуха с оголовками, расположенными в местах с разным давлением. Отверстия для удаления дымовых газов и притока воздуха не должны находиться на противоположных стенах.
C _{6x}	Отдельные системы притока воздуха и удаления дымовых газов, выполненные из труб одобренного типа (согласно стандарту EN 1856/1).
B _{2x}	Забор приточного воздуха из помещения, где установлен аппарат, и удаление дымовых газов через стену или крышу.



В помещении установки котла должна быть предусмотрена эффективная система вентиляции.

Для подсоединения с помощью отдельных труб на котел необходимо установить переходник с коаксиальной системы дымоудаления Ø 60/100 мм на отдельную – Ø 80/80 мм («штаны»).

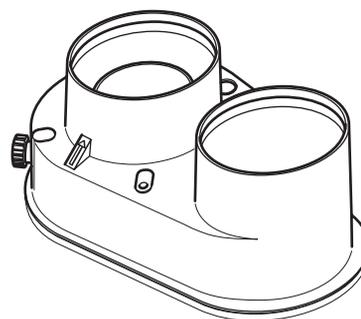


Рис. 12. Переходник с коаксиальной системой дымоудаления Ø 60/100 мм на отдельную Ø 80/80 мм
KIT122X0

Перед тем как приступить к выполнению монтажа, проверьте правильность используемой диафрагмы и то, что воздуховод и дымоход не превышают максимально допустимой длины, используя для этого простой расчет:

- окончательно определите схему прокладки отдельных воздуховодов, включая аксессуары и выходные оголовки.
- в соответствии с таблицей 6 определите потери в $m_{\text{ЭКВ}}$ (эквивалентных метрах) на каждом компоненте в зависимости от его расположения;
- проверьте, чтобы общая величина сопротивления была меньше или равной максимально допустимой величине, указанной в таблице 2.

Таблица 2. Диафрагмы для отдельных дымоходов

		Отдельные трубы	
Максимально допустимая длина		40 $m_{\text{ЭКВ}}$	
Используемая диафрагма	0-10 $m_{\text{ЭКВ}}$	Ø 42	
	10-20 $m_{\text{ЭКВ}}$	Ø 45	
	20-30 $m_{\text{ЭКВ}}$	без диафрагмы	

4.4. Подсоединения к коллективным дымоходам.

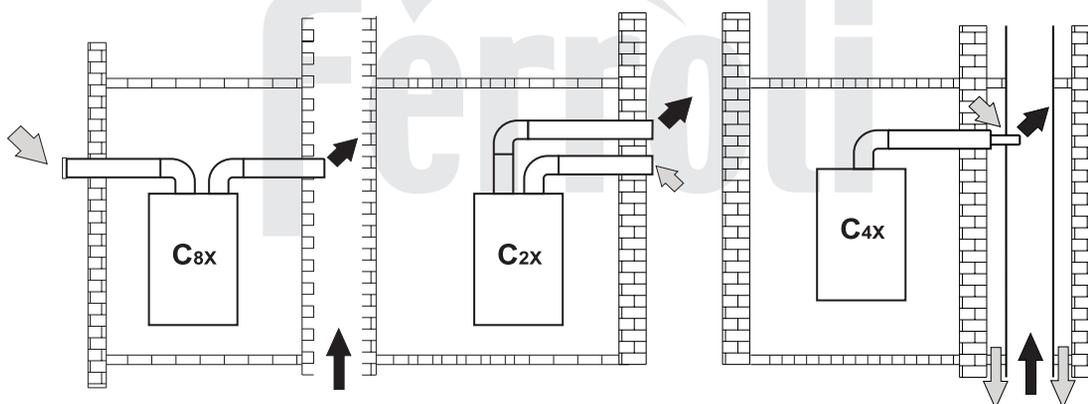


Рис. 13. Примеры подсоединения к коллективным дымоходам
(⇨ = Воздух / ➡ = Дымовые газы)

Таблица 3. Варианты исполнения.

Тип	Наименование
C _{2x}	Забор приточного воздуха и удаление дымовых газов через общий дымоход.
C _{4x}	Забор приточного воздуха и удаление дымовых газов через отдельные общие дымоходы, но подвергающиеся одинаковым ветровым воздействиям.
C _{8x}	Удаление дымовых газов через отдельный или общий дымоход, забор приточного воздуха через отверстие в стене.
V _{3x}	Забор приточного воздуха из помещения установки аппарата через коаксиальный трубопровод (включающий дымоотводящую трубу) и удаление дымовых газов через общий дымоход с естественной тягой.



В помещении установки котла должна быть предусмотрена эффективная система вентиляции.

Если требуется подключить котел DIVAtech к коллективному дымоходу или к отдельному дымоходу с естественной тягой, такие дымоходы должны быть спроектированы квалифицированными специалистами с соблюдением требований действующего законодательства и должны быть предназначены для работы с котлами с закрытой камерой сгорания и вентилятором.

В частности, такие дымоходы должны иметь следующие характеристики:

- иметь размеры, рассчитанные в соответствии с действующими нормами;
- обеспечивать герметичность и отсутствие утечек продуктов сгорания, быть устойчивыми к воздействию продуктов сгорания и температуры, быть непроницаемыми для конденсата;
- иметь круглое или квадратное сечение, быть проложенными вертикально и без изгибов;
- иметь дымоходы, обеспечивающие удаление горячих продуктов сгорания на необходимое расстояние от огнеопасных материалов или их изоляцию от них;
- быть подсоединенными не более, чем к одному котлу на каждом этаже;
- быть подсоединенными к котлам только одного типа (все они должны быть либо с принудительной тягой, либо с естественной тягой);
- не иметь механических средств всасывания в основных воздуховодах;
- иметь разрежение давления по всей длине в условиях стационарной работы;
- иметь в своем основании камеру для сбора твердых остатков или конденсата, снабженную герметично закрывающимся металлическим смотровым люком.

4.5. Подсоединение с помощью коаксиальных труб.

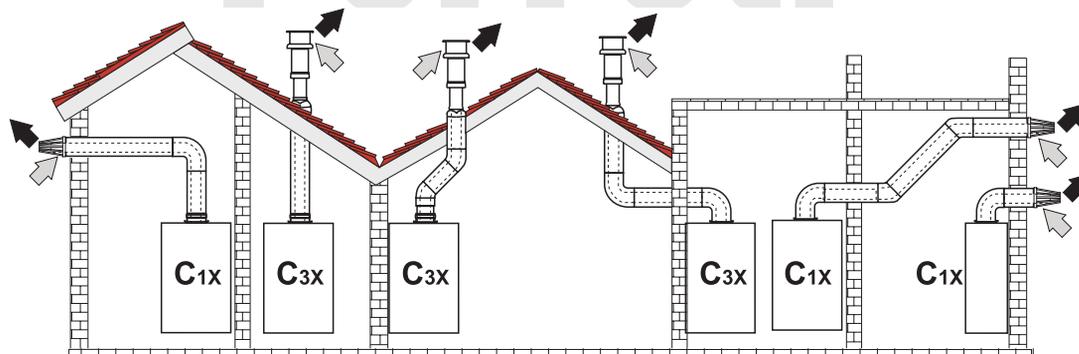


Рис. 14. Примеры присоединения с помощью коаксиальных труб
(⇨ = Воздух / ⇨ = Дымовые газы).

Таблица 4. Варианты исполнения

Тип	Наименование
C1X	Горизонтальные трубы для притока воздуха и удаления дымовых газов через стену.
C3X	Вертикальные трубы для притока воздуха и удаления дымовых газов через крышу.

Для коаксиального подсоединения установите на котле следующий соединительный элемент (см. рис. 15).

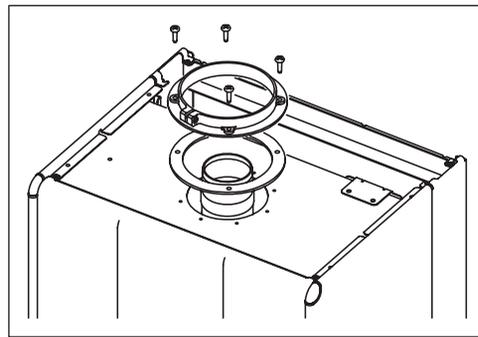


Рис. 15. Начальные элементы для коаксиальных дымоходов.

Перед тем, как приступить к выполнению монтажа проверьте правильность используемой диафрагмы и то, что дымоход не превышает максимально допустимой длины, имея в виду, что каждое коаксиальное колено приводит к ее уменьшению, указанному в таблице 6.

Например, дымоход Ø 60/100, состоящей из колена 90° и горизонтального участка длиной 1 метр, имеет эквивалентную длину, равную 2 м_{ЭКВ}. (KIT112X0).

Таблица 5. Диафрагмы для коаксиальных дымоходов.

	Коаксильный 60/100		Коаксильный 80/125	
Максимально допустимая длина	4 м _{ЭКВ}		6 м _{ЭКВ}	
Величина уменьшения на каждое колено с углом 90°	1 м _{ЭКВ}		0,5 м _{ЭКВ}	
Величина уменьшения на каждое колено с углом 45°	0,5 м _{ЭКВ}		0,25 м _{ЭКВ}	
Используемая диафрагма	0-2 м _{ЭКВ}	Ø 47	0-3 м _{ЭКВ}	Ø 47
	2-4 м _{ЭКВ}	Без диафрагмы	3-6 м _{ЭКВ}	Без диафрагмы

Таблица 6. Принадлежности.

			Потери в мЭКВ		
			Приток воздуха	Удаление продуктов сгорания	
				Верт.	Гор.
Ø 80	Труба	0,5 м с внешн./внутр. резьбой	0,5	0,5	1,0
		1 м с внешн./внутр. резьбой	1,0	1,0	2,0
		2 м с внешн./внутр. резьбой	2,0	2,0	4,0
	Колено	45° с внутр./внутр. резьбой	1,2	2,2	
		45° с внешн./внутр. резьбой	1,2	2,2	
		90° с внутр./внутр. резьбой	2,0	3,0	
		90° с внешн./внутр. резьбой	1,5	2,5	
		90° с внешн./внутр. резьбой + контрольная точка для замеров	1,5	2,5	

Ø 80	Стакан	с контрольной точкой для замеров	0,2	0,2
		для слива конденсата	-	3,0
	Тройник	со штуцером для слива конденсата	-	7,0
	Терминал	для притока воздуха, настенный	2,0	-
		для удаления продуктов сгорания, настенный с защитой от ветра	-	5,0
	Дымоход	Раздельный для притока воздуха/ удаления продуктов сгорания Ø 80/80	-	12,0
		Только для удаления дымовых газов Ø 80	-	4,0
Ø 100	Сгон	Ø 80 - Ø 100		
		Ø 100 - Ø 80	1,5	3,0
	Труба	1 м с внешн./внутр. резьбой	0,4	0,4 0,8
		45° с внешн./внутр. резьбой	0,6	1,0
	Колено	90° с внешн./внутр. резьбой	0,8	1,3
		Терминал	для притока воздуха настенный	1,5
		для удаления продуктов сгорания настенный с защитой от ветра	-	3,0
Ø 60	Труба	1 м с внешн./внутр. резьбой	-	2,0 6,0
	Колено	90° с внешн./внутр. резьбой	-	6,0
	Сгон	Ø 80 - Ø 60	-	8,0
	Терминал	Для дымовой трубы, настенный	-	7,0

5. Уход и техническое обслуживание.

Для обеспечения эффективной работы котла в течение продолжительного времени, необходимо обеспечить ежегодное выполнение следующих проверок квалифицированными специалистами:

- Элементы управления и безопасности (газовый клапан, блок управления, датчики температуры и т.д.). Камера сгорания должна быть герметичной.
- Дымоходы должны быть свободными от каких-либо препятствий и не иметь утечек. Горелка и теплообменник должны находиться в чистоте, на них не должно быть нагара.
- Для их чистки нельзя применять химические средства или стальные щетки.
- Электроды должны быть правильно установленными и не иметь нагара.
- Герметичность газовой системы и гидравлического контура не должна быть нарушена.
- Давление воды в холодной системе должно составлять 1,5 бара (150 кПа). В противном случае откройте кран подпитки и подождите, пока давление не поднимется.
- Циркуляционный насос не должен быть заблокированным.
- Давление воздуха в расширительном баке, при слитом из котла теплоносителя, должен быть в диапазоне от 1,0 до 1,2 бара (100-120 кПа).
- Величина расхода и давления газа должны соответствовать установленным значениям (см. табл. 9, 10 и 11).

6. Раздел для сервисных специалистов.



Регулировку котла, его переналадку и техническое обслуживание могут проводить только сервисные специалисты организации, имеющей соответствующую лицензию на проведение данного вида работ. Специалисты должны быть аттестованы и иметь необходимые разрешения и документы, подтверждающие их квалификацию.



Пользователям и людям, не имеющим необходимых разрешений и документов для работы с газовым оборудованием, категорически запрещаются любые манипуляции с котлом, связанные с его настройкой по давлению газа (регулировкой по мощности), переналадкой на другой вид (тип) газа и с его техническим обслуживанием. В случае нарушения данного запрета, гарантийные обязательства, которые производитель (дилер) должен соблюдать во время гарантийного срока эксплуатации котла, будут прекращены, а гарантия на котел утрачена.

6.1. Сервисное меню.

Таблица 7. Расшифровка значений в сервисном меню.

Код	Название параметра	Значение параметра	По умолчанию
P01	Мощность розжига	0 - 50%	25
P02	Тип газа	00 - Природный газ	00
		01 - Сжиженный газ	
P03	Антитактовый режим	0 - 99 (0-180 с)	99
P04			00
P05			00
P06			00
P07	Максимальная мощность по отоплению	0 - 99%	99
P08	Температура в системе отопления	00 - 40-80°C	00
		01 - 30-50°C	
P09			01
P10			00
P11			00
P12			01
P13	Выбор компенсационной кривой погодозависимой автоматики	01 - 07	03
P14			00

6.2. Коды ошибок, неисправности и способы их устранения.

В котле установлена система самодиагностики, в случае возникновения неисправности начинает мигать индикация неисправностей и на дисплее появляется код ошибки.

Таблица 8. Неисправности и способы их устранения.

Код	Ошибка	Возможная причина неисправности	
F1	Перегрев котла	Биметаллический датчик по перегреву (аварийный термостат) срабатывает при температуре 90 °С и блокирует работу котла	<p>1. Подождите, пока котел не остынет, и перезапустите его.</p> <p>2. Неисправен или некорректно работает датчик по перегреву. Замените датчик.</p>
		Воздух в системе отопления	Удалите воздух из системы отопления.
		Недостаточная циркуляция теплоносителя в системе отопления	<p>1. Откройте все запорные краны, препятствующие нормальной циркуляции теплоносителя.</p> <p>2. Питание подается на циркуляционный насос, но он не вращается. Проверьте насос на заклинивание. Для этого открутите латунную заглушку на торцевой части электродвигателя циркуляционного насоса и проверните ротор шлицевой отверткой несколько раз, закрутите латунную заглушку обратно.</p> <p>3. Циркуляционный насос не набирает номинальные обороты. Проверьте параметры электросети, напряжение должно составлять 230 В $\pm 10\%$, 50 Гц. При повышенном или пониженном напряжении питания, рекомендуется подключать котел к электросети через автотрансформатор-стабилизатор напряжения.</p> <p>Проверьте сопротивление статорной обмотки электродвигателя насоса на обрыв цепи или на короткое замыкание.</p> <p>4. Насос работает в нормальном режиме, но напор недостаточен. Проверьте крыльчатку насоса на наличие механических повреждений.</p> <p>5. Перезапустите котел. При повторном появлении неисправности замените плату управления.</p> <p>6. Замените циркуляционный насос</p>

F2	Неисправен NTC датчик температуры ГВС	Короткое замыкание или обрыв цепи датчика температуры ГВС	<p>Происходит короткое замыкание или обрыв цепи датчика температуры ГВС. Котел не будет работать в режиме ГВС, при этом способен продолжить работу в режиме отопления.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте сопротивление полупроводникового датчика. Номинальное сопротивление датчика 10 кОм. 2. Проверьте качество соединения коннектора датчика температуры ГВС с платой управления. 3. Замените датчик.
F3	Неисправен NTC датчик температуры теплоносителя	Короткое замыкание или обрыв цепи датчика температуры теплоносителя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте сопротивление полупроводникового датчика. Номинальное сопротивление датчика 10 кОм. 2. Отсутствует сигнал между контактами датчика температуры теплоносителя и коннектором платы управления. 3. Замените датчик.
F4	Нет сигнала о наличии пламени, ложный сигнал о наличии пламени	Газ не поступает на горелку	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перекрыт запорный кран. Откройте все запорные устройства, установленные на газовой трубе. 2. В случае первичного пуска убедитесь в том, что из трубопровода стравлен воздух. 3. Проверьте входное давление газа перед газовым клапаном. Значение номинального давления составляет 20 мбар (2 кПа). 4. Проверьте соответствие мин. и макс. значений давления газа рекомендуемым значениям. 5. Проведите настройку котла по давлению газа.
		Неисправны или некорректно работают электроды розжига и ионизации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте электроды розжига и ионизации на наличие загрязнений. 2. Убедитесь в том, что между горелкой и электродами розжига и ионизации установлен номинальный зазор $3 \pm 0,5$ мм. 3. Проверьте кабеля электродов на наличие механических повреждений.
		Неисправна плата управления	Замените плату управления.

F5	Сбой в работе системы дымоудаления	Неисправно или некорректно работает реле давления воздуха.	Проверьте полярность подключения коннекторов к контактам реле давления воздуха.
		Неисправен или некорректно работает вентилятор.	1. Проверьте подключение коннекторов к контактам вентилятора. 2. Проверьте напряжение, поступающее на обмотку. Номинальное напряжение составляет 220 В.
		Неверно подобрана диафрагма	К котлу неверно подобрана диафрагма (диафрагма позволяет заузить сечение канала дымоудаления). Замените диафрагму. При подборе диафрагмы ориентируйтесь на инструкцию к котлу.
		Засорение труб системы дымоудаления	При необходимости прочистите трубы системы дымоудаления. Если ошибка возникла при первичном пуске котла, возможно, неправильно смонтирован дымоход.
F6	Неисправен NTC датчик уличной температуры	Короткое замыкание или обрыв цепи датчика уличной температуры	1. Проверьте сопротивление полупроводникового датчика. Номинальное сопротивление датчика 10 кОм. 2. Отсутствует сигнал между контактами датчика уличной температуры и коннектором платы управления. 3. Замените датчик.
F7	Низкое давление в системе отопления	Давление в контуре отопления упало ниже 0,8 бар (80 кПа)	Проверьте систему отопления на наличие утечек. Устраните утечки и подпитайте систему.
		Неисправен датчик давления ОВ	1. Проверьте подключение датчика. 2. Замените датчик.
F8	Сбой в работе платы управления	Неисправность платы управления	1. Проверьте отсутствие потенциала на корпусе котла. 2. Проверьте качество заземления. На корпусе котла не должно быть потенциала. 3. Замените плату.

6.3. Настройка котла по давлению газа.

- Отключите электропитание котла.
- Открутите два винта в нижней части корпуса котла и снимите переднюю крышку, затем открутите два винта, которые расположены на углах панели управления и поверните ее на петлях, для получения доступа к газовому клапану.
- Подключите газовый манометр к штуцеру замера давления газа «6» на выходе из газового клапана (см. рис. 18).
- Снимите защитный колпачок «1».
- Возобновите электропитание котла.

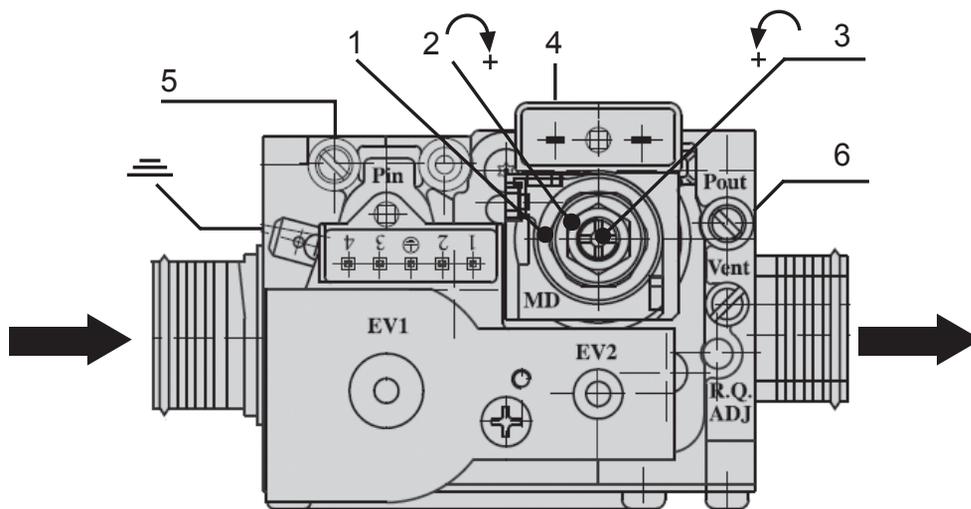


Рис. 18. Газовый клапан.

- 1 – защитный колпачок
- 2 – гайка регулировки максимального давления газа;
- 3 – винт регулировки минимального давления газа;
- 4 – клемма модулирующей катушки газового клапана;
- 5 – точка подключения газового манометра для замера давления газа на входе газового клапана;
- 6 – точка подключения газового манометра для замера давления газа на выходе из газового клапана.

6.3.1. Регулировка максимальной мощности котла.

- Запустите котел на максимальной мощности, открыв кран с горячей водой (ГВС).
- Отрегулируйте максимальное давление газа гайкой «2», поворачивая ее по часовой стрелке для увеличения и против часовой для уменьшения давления, необходимые значения приведены в таблицах 9 и 10.

6.3.2. Регулировка минимальной мощности котла.

- Отсоедините один из проводов с клеммы модулирующей катушки газового клапана (поз. 4 – рис. 18).
- Отрегулируйте минимальное давление газа винтом «3», поворачивая его по часовой стрелке для увеличения и против часовой для уменьшения давления, придерживая гайку «2», необходимые значения приведены в таблицах 9 и 10.
- Подсоедините провод, снятый ранее с клеммы модулирующей катушки газового клапана.
- Убедитесь, что максимальное давление газа не изменилось.
- Установите защитный колпачок «1».

6.3.3. Регулировка максимальной мощности котла в режиме отопления.



Данная настройка возможна только после выполнения регулировок п. 6.3.1 и п. 6.3.2

- Поверните ручку регулировки температуры в системе отопления в положение «MAX».
- Поверните переключатель режимов работы котла три раза из положения «OFF» в положение «Зима ❄», в следующей последовательности: «OFF» - «Зима ❄» - «OFF» - «Зима ❄» - «OFF» - «Зима ❄».
- На ЖК-дисплее (поз. 6) появится параметр сервисного меню P01. Для перехода от одного параметра к другому необходимо повернуть переключатель режимов работы котла из положения «Зима ❄» в положение «OFF», а затем снова в положение «Зима ❄», на дисплее отобразится параметр P02. Перейдите в параметр P07.
- Поверните переключатель режимов работы котла из положения «Зима ❄» в положение «OFF» на 5 секунд, а после отображения на дисплее значения параметра котла поверните переключатель в положение «Зима ❄».
- Отрегулируйте максимальное давление газа в режиме отопления с помощью ручки регулировки температуры ГВС (при этом возможные значения приведены в таблицах 9 и 10).
- Для того, чтобы сохранить измененное значение, переведите переключатель режимов работы в положение «OFF» на 5 секунд, после этого на дисплее отобразится следующий параметр.
- Для выхода из меню поверните переключатель режимов работы котла в положение «Зима ❄», а ручку регулировки температуры в системе отопления в положение «MIN».

Таблица 9. Давление газа на горелке (природный газ).

Мощность котла, кВт	Давление газа, мбар (кПа)		
	Настройка максимальной мощности (см. п. 6.3.1)	Настройка минимальной мощности (см. п. 6.3.2)	Настройка максимальной мощности в режиме отопления (см. п. 6.3.3)
13	12,0	1,5	3,5
16	12,0	1,5	5,3
20	12,0	1,5	8,0
24	12,0	1,5	12,0

Таблица 10. Давление газа на горелке (сжиженный газ).

Мощность котла, кВт	Давление газа, мбар (кПа)		
	Настройка максимальной мощности (см. п. 6.3.1)	Настройка минимальной мощности (см. п. 6.3.2)	Настройка максимальной мощности в режиме отопления (см. п. 6.3.3)
13	28,0	3,5	11
16	28,0	3,5	16
20	28,0	3,5	25
24	28,0	3,5	31

6.4. Переналадка котла на другой тип газа.

6.4.1. Порядок переналадки котла на другой тип газа.



**Переналадка котла на другой тип газа должна осуществляться специализированной сервисной организацией.
Для переналадки необходимо использовать только оригинальный комплект деталей.**

Котел рассчитан для работы, как на природном, так и на сжиженном газе.

Подготовка котла к работе на том или другом типе газа производится на заводе, причем соответствующее указание приведено на упаковке, а также на табличке технических данных, расположенной на самом котле.

В случае необходимости перевода котла для работы на сжиженном газе необходимо приобрести специально предусмотренный для этой цели комплект перехода на сжиженный газ и выполнить следующие действия:

- Поменять на горелке форсунки, установив предназначенные для работы на сжиженном газе.
- В сервисном меню платы управления установить значение параметра P02 в зависимости от типа используемого газа, для этого:
 - поверните ручку регулировки температуры в системе отопления (поз. 6) в положение «MAX»;
 - поверните переключатель режимов работы котла (поз. 7) три раза из положения «OFF» в положение «Зима ❄», в следующей последовательности: «OFF» - «Зима ❄» - «OFF» - «Зима ❄» - «OFF» - «Зима ❄»;
 - на ЖК-дисплее (поз. 6) появится параметр сервисного меню P01. Для того, чтобы перейти в параметр P02, поверните переключатель режимов работы из положения «Зима ❄» в положения «OFF», а затем снова в положение «Зима ❄»;
 - поверните переключатель режимов работы в положение «OFF» на 5 секунд для того, чтобы на дисплее высветилось текущее значение параметра P02, после чего поверните переключатель режимов работы в положение «Зима ❄»;
 - измените текущее значение параметра P02 с помощью ручки регулировки температуры ГВС (поз. 5) с 00 на 01;
 - для того, чтобы сохранить измененное значение параметра P02, переведите переключатель режимов работы в положение «OFF» на 5 секунд, после этого на дисплее отобразится следующий параметр P03.
 - для выхода из меню сервисных настроек переведите переключатель режимов работы в положение «Зима ❄», а затем ручку регулировки температуры в системе отопления в положение «MIN».
- Отрегулировать минимальное и максимальное давление газа на горелке, задав значения, указанные в таблице, соответствующие используемому типу газа (см. п. 6.3).
- Наклеить табличку, входящую в состав комплекта для переоборудования, рядом с табличкой технических данных для подтверждения выполненного переоборудования.

6.4.2. Подключение котла к баллонам со сжиженным газом.



Категорически запрещается эксплуатировать котел с непредназначенным для него типом газа.

При подключении котла к баллонам со сжиженным газом необходимо убедиться, что он настроен на работу с данным типом газа.

Баллон со сжиженным газом обязательно должен быть оборудован редуктором. Длина шланга для подключения баллонов к котлу должна быть более 2,5 м, а внутренний диаметр – не менее 12 мм. Шланг должен быть стойким к проводимому газу при заданных давлениях и температуре.

Одного баллона с газом может быть недостаточно для работы котла, поэтому рекомендуется использование двух и более баллонов одновременно. При использовании нескольких баллонов необходима установка газового коллектора.



Баллоны со сжиженным газом должны храниться в прохладном, хорошо вентилируемом помещении.

Недопустимо попадание на баллоны прямых солнечных лучей.

Во избежание опрокидывания во время хранения, баллоны должны быть закреплены в вертикальном положении.

Запрещается хранение баллонов в помещении, где находится котел.

7. Гидравлические схемы.

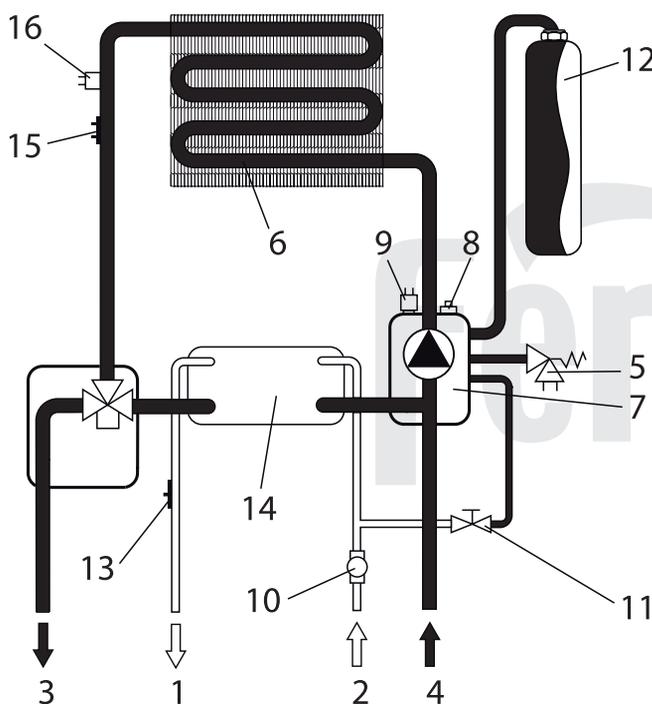


Рис. 20. Гидравлическая схема отопительной системы (контур циркуляции отопительной воды).

1. Выход горячей воды (ГВС)
2. Подача холодной воды (ХВС)
3. Выход ОВ (подача)
4. Вход ОВ (обратка)
5. Клапан предохранительный (сбросной)
6. Теплообменник ОВ
7. Насос циркуляционный
8. Воздухоотводчик

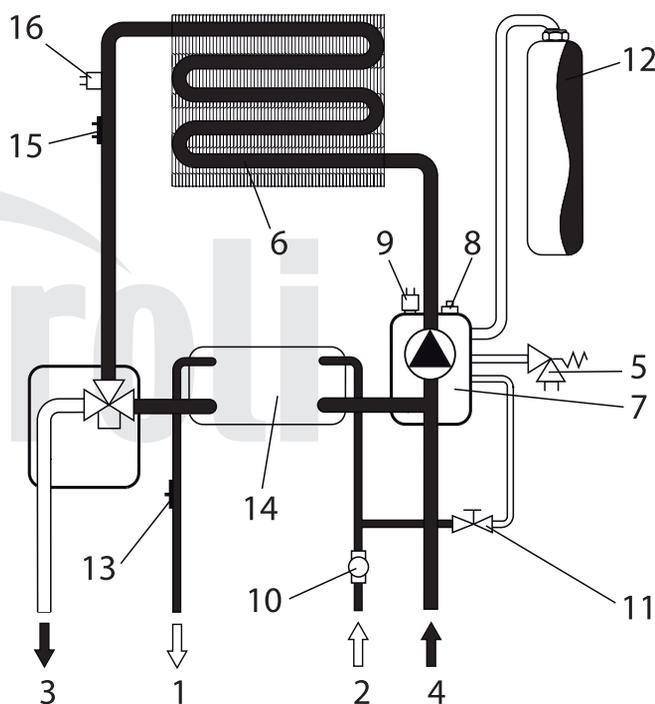


Рис. 21. Гидравлическая схема отопительной системы (контур циркуляции горячего водоснабжения).

9. Датчик давления ОВ
10. Датчик протока
11. Кран подпитки
12. Расширительный бак
13. Датчик температуры воды в системе ГВС
14. Теплообменник ГВС
15. Датчик температуры ОВ
16. Предохранительный термостат (датчик по перегреву ОВ)

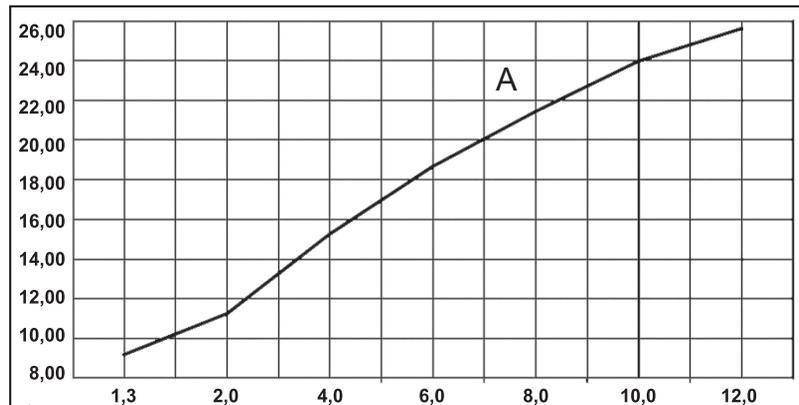
8. Технические характеристики котла DIVAtech.

Таблица 11. Технические характеристики котла DIVAtech.

			13F	16F	20F	24F
Категория газа			I2H3B/P			
Исполнение			C12, C32, C42, C52			
Назначение			Отопление и нагрев воды для хозяйственных нужд (ГВС)			
Топливо			Природный газ/Сжиженный газ			
КПД (при 30% мощности)		%	90,5			
КПД Pmax (80/60 °C)		%	93,0			
Тепловая мощность	ОВ	кВт	8,2-13,0	8,2-16,0	8,2-20,0	8,2-24,0
	ГВС		8,2-23,3			
Диапазон регулировки температуры ОВ		°C	40-80			
Макс. температура нагрева ОВ		°C	90			
Рабочее давление ОВ	Мин.	бар	0,6			
	Макс.		3,0			
Расширительный бак	Объем	л	8			
	Давление	бар (кПа)	1,0-1,2 (100-120)			
Диапазон регулировки температуры ГВС		°C	35-60			
Рабочее давление ГВС	Мин.	бар	0,3			
	Макс.		10,0			
Производительность ГВС	Мин.	л/мин	3,0			
	Макс. при Δt 25 °C		13,7			
	Макс. при Δt 30 °C		11,3			
Номинальный расход газа (отопление)	Природный газ	м ³ /ч	0,96-1,52	0,96-1,87	0,96-2,34	0,96-2,67
	Сжиженный газ	кг/ч	0,70-1,12	0,70-1,37	0,70-1,72	0,70-2,00
Давление газа на входе	Природный газ	мбар (кПа)	13-25 (1,3-2,5)			
	Сжиженный газ		28-37 (2,8-3,7)			
Электрические параметры	Напряжение	В	220±10%			
	Частота	Гц	50			
	Потребляемая мощность	Вт	95			
Класс защиты			IPX4D			
Диаметр труб системы дымоудаления		мм	60/100 (80x80)			
Присоединительные размеры	ОВ	дюйм	3/4			
	ГВС		1/2			
	Газ		3/4			
Габаритные размеры (В x Ш x Г)		мм	720 x 400 x 330			
Вес (без воды)		кг	35,0			

Диаграммы

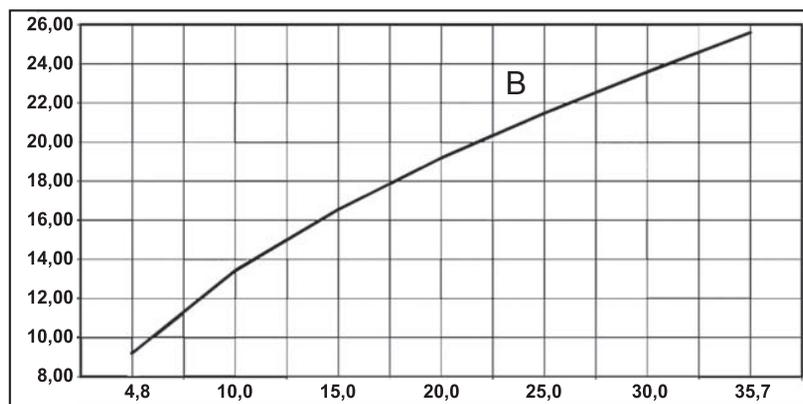
Мощность,
кВт



Давление,
мбар

A – природный газ

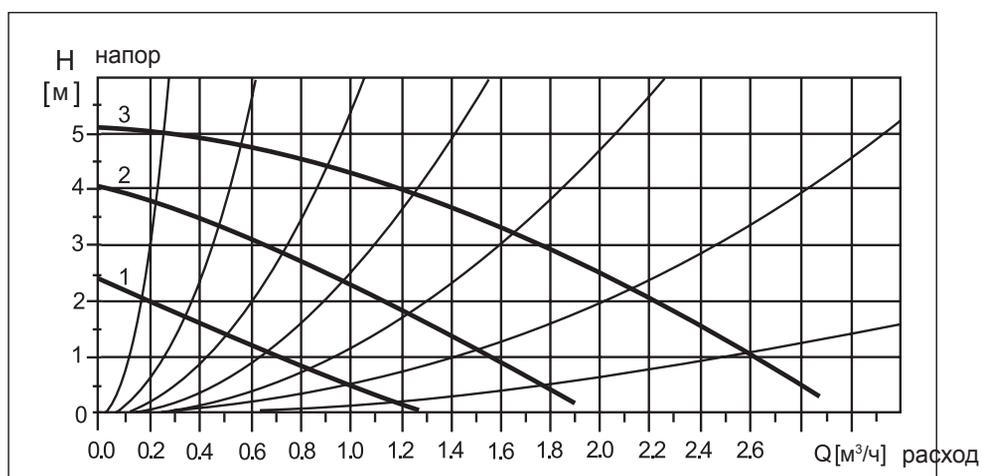
Мощность,
кВт



Давление,
кПа

B – сжатый газ

Рис. 22. График мощности и рабочего давления газа для котла в режиме отопления и горячего водоснабжения.



*Рис. 23. Потери напора/циркуляционных насосов.
1, 2 и 3 – скорость циркуляционного насоса.*





ФЕРРОЛИ СпА
Виа Ритонда 78/а
37047 Сан Бонифачо - Верона - Италия

Представительство в России:
109044, Воронцовский пер., д.5, стр.7
8-495-589-25-61(62)

FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.it
www.ferroli.ru

**ЕДИНЫЙ ЦЕНТР
ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ**
8(800) 555 00 68
МЕЖДУГОРОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ БЕСПЛАТНО
www.odinremont.ru

MADE IN ITALY