



[Перейти в товар](#)

КОТЕЛ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ БЫТОВОЙ

Divabel F24

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ



Изготовитель:

ИЗАО «ФерроліБел», РБ
222750, Минская обл., Дзержинский р-н,
г.Фаниполь, ул.Заводская, д.45
тел./факс +375 (1716) 97949(59)



1. ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом, прилагается к каждому котлу отопительному газовому бытовому с водяным контуром и является его неотъемлемой частью. Данное руководство является документом, удостоверяющим гарантированные изготовителем основные параметры и технические характеристики аппарата. В нём приведены инструкции по правильной установке, безопасной эксплуатации и соответствующие мероприятия по техническому обслуживанию.

Для обеспечения безопасного и правильного функционирования аппарата, а также для увеличения его срока службы необходимо строго соблюдать требования данного руководства по эксплуатации и действующих нормативных документов государств-членов Таможенного союза. При неправильном обращении с аппаратом или при использовании его не по назначению он может быть опасен для здоровья и жизни пользователя, третьих лиц или выйти из строя и привести к материальному ущербу. 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. Утилизация агрегата и его принадлежностей должна выполняться надлежащим образом, в соответствии с действующим законодательством.

Изготовитель не несёт ответственности за ущерб, нанесённый в результате несоблюдения правил, изложенных в данном руководстве, а также если:

- аппарат используется в целях, не предусмотренных изготовителем;
- в его конструкцию внесены какие-либо изменения, не предусмотренные изготовителем;
- на аппарате смонтированы приспособления, не предусмотренные изготовителем;
- монтаж осуществлен персоналом, не имеющим допуска к проведению данных работ;
- запуск осуществлен неуполномоченным изготовителем персоналом, не имеющим разрешения изготовителя;
- мероприятия по обслуживанию осуществляются персоналом, не имеющим допуска к данным видам работ и разрешения изготовителя;
- не соблюдаются нормы приточно-вытяжной вентиляции и тяги в системе отвода продуктов сгорания.

Помните! Авария при эксплуатации газового оборудования может иметь последствия, угрожающие жизни людей.

Руководство по эксплуатации должно всегда находиться в доступном месте возле аппарата и использоваться при монтаже, пуске и обслуживании. Руководство должно всегда сопровождать аппарат при его перемещении или передаче другому владельцу.

Аппарат не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании аппарата лицом, ответственным за его безопасность.

Дети должны находиться под контролем для недопущения игры с аппаратом. Запуск в работу, инструктаж владельца по правилам эксплуатации, профилактическое и техническое обслуживание аппарата, его ремонт (за исключением после гарантийного ремонта) должен выполняться только квалифицированным персоналом, имеющим допуск на проведение данного вида работ и разрешение изготовителя.

Для ремонта и обслуживания должны использоваться только оригинальные запасные части. Запрещается выполнять любые действия на опломбированных устройствах регулировки. Прежде чем приступить к выполнению любой операции очистки или технического обслуживания, отключите агрегат от сетей питания с помощью выключателя системы и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств. В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата выключите его и воздерживайтесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно квалифицированному персоналу.

Несоблюдение этого требования может отрицательно сказаться на технических характеристиках и работе аппарата. Сведения о выполненных работах при пуско-наладке аппарата, вносятся в раздел 8 настоящего руководства по эксплуатации наладчиком (при установке аппарата) и позднее лицом, проводящим ремонт, техническое обслуживание, предусмотренное действующими нормами.

Владелец аппарата обязан обеспечить проведение технического обслуживания не реже одного раза в год перед началом или после окончания отопительного сезона, что является необходимым условием обеспечения его надежной работы.

Аппарат работает на природном или сжиженном газе. Тип используемого газа указан в таблице 10 настоящего документа.

Использовать газ, не соответствующий указанному без перенастройки аппарата специалистом, имеющим разрешение изготовителя на проведение данного типа работ, **запрещено.**

После продажи аппарата покупатель изготовитель не принимает претензии по некомплектности и механическим повреждениям.

Данное руководство по эксплуатации разработано ИЗАО «ФерролиБел» и распространяется на следующие модели аппаратов: КОГБ Divabel F24 – котел отопительный газовый бытовой, с водяным контуром, тепловой мощностью 24 кВт, с закрытой камерой сгорания и проточным нагревом горячей (технической) воды;

В настоящем руководстве по эксплуатации приведено описание аппарата в исполнении и комплектации на момент сдачи руководства в печать.

Рисунки в деталях могут не полностью соответствовать аппарату, и приведены только для общего представления.

Изготовитель постоянно работает над усовершенствованием конечной продукции, поэтому мы оставляем за собой право на изменение внешнего вида, элементов конструкции и оснащения поставляемых изделий.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию аппарата, не ухудшающие его характеристики.

2. Инструкция по эксплуатации

2.1 Предисловие

Данный котел представляет собой высокоэффективный тепловой аппарат предназначенный для отопления и производства ГВС, работающий на природном газе (с возможностью работы на сжиженном). Котел оснащен атмосферной горелкой с электронной системой розжига, герметичной камерой сгорания с принудительной вентиляцией и микропроцессорной системой управления. Котел может быть установлен в закрытом помещении или снаружи, на частично защищенном месте (согласно стандарту EN 297/A6), с температурой окружающего воздуха до -5°C.

2.1.1 Правила и условия безопасной эксплуатации

Работы по установке и подключению аппарата должны выполняться по проекту, разработанному в соответствии с СНБ 4.02.01 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», ТКП 45-4.03-267 «Газораспределение и газопотребление. Строительные нормы проектирования», СНБ 3.02.04 «Жилые здания», ТКП 45-3.02-290 «Общественные здания и сооружения, СНиП II-35 «Котельные установки», Правилами промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь, Правилами безопасности в газовом хозяйстве и другими ТНПА и документами государств-членов Таможенного союза. Работы должны выполняться квалифицированными специалистами соответствующих организаций, имеющих разрешение на проведение вышеуказанных работ.

Запуск в эксплуатацию и техническое обслуживание аппарата имеют право выполнять только квалифицированные специалисты, уполномоченные изготовителем.

Эксплуатация аппарата допускается в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре воздуха от +10 °C до +35 °C и относительной влажностью не более 80% при температуре +25 °C. Воздух помещения не должен содержать примесей. Напряжение в электросети должно быть 230 В. Для обеспечения бесперебойной работы аппарата необходимо, чтобы максимальное отклонение напряжения питания находилось в пределах ± 10% от номинального значения.

Запрещается устанавливать аппарат во взрывоопасных и пожароопасных помещениях согласно ПУЭ, ТКП 339 и ТКП 474, встраивать в мебель, обшивать горючими и негорючими материалами. **ВНИМАНИЕ:** Неправильная установка и эксплуатация может привести к нанесению ущерба людям либо имуществу. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, причиненный в результате неправильной установки или эксплуатации аппарата.

При эксплуатации аппарата ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- включать аппарат лицам, неизвестным с правилами эксплуатации;
- самостоятельно устранять неисправности в работе аппарата;
- применять огонь для обнаружения утечки газа (для этих целей необходимо пользоваться мыльной эмульсией);
- пользоваться аппаратом при отсутствии тяги в системе отвода продуктов сгорания и достаточного притока воздуха. Тяга в системе отвода продуктов сгорания проверяется при установке аппарата и при периодическом обслуживании специалистами местной службы газового хозяйства;
- производить любые профилактические и ремонтные работы при включенном в электрическую сеть аппарате и при открытом газовом кране на подводящем трубопроводе газа;
- выводить трубы удаления продуктов сгорания от каминов и аппарата в одну систему отвода продуктов сгорания;

- притрагиваться к нагретым частям аппарата, таким как горелка, камера сгорания, система отвода продуктов сгорания и прочие, которые могут вызвать ожог, как во время работы аппарата, так и некоторое время после его выключения;
- оставлять детей в непосредственной близости от работающего аппарата;
- обливать аппарат водой и другими жидкостями;
- ставить предметы и вещи на аппарат;
- допускать попадание на аппарат жиров, паров от готовящейся пищи;
- пользоваться аппаратом детям и посторонним лицам;
- чистить аппарат или его детали легковоспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ);
- хранить вблизи аппарата ЛВЖ и вещества с пылеобразной фракцией;
- проводить сухую уборку в запыленном помещении (с применением пылесоса или без него) при работающем аппарате;
- использовать удлинители для подключения аппарата к электропитанию;
- притрагиваться мокрыми руками к аппарату, подключенному к электрической сети;
- отключать имеющиеся в аппарате защиты и вносить в конструкцию аппарата изменения;
- производить ремонтно-строительные работы, связанные с пылящими материалами в помещении, где установлен аппарат. При проведении строительных работ в этом помещении аппарат необходимо выключить и накрыть пленкой до их завершения;
- полностью или частично перекрывать приточную и вытяжную вентиляцию;
- нахождение животных, птиц и насекомых в аппарате;
- клеить аппарат горючими и негорючими материалами.

2.2 Панель управления

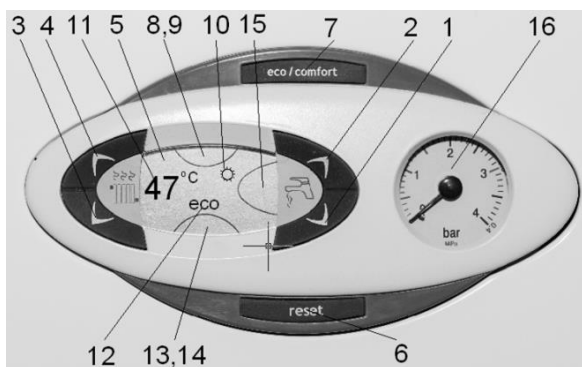


Рис.1 – Панель управления

Условные обозначения на панели управления рис. 1

- 1 Кнопка уменьшения задаваемой температуры в системе ГВС
- 2 Кнопка увеличения задаваемой температуры в системе ГВС
- 3 Кнопка уменьшения задаваемой температуры в системе отопления
- 4 Кнопка увеличения задаваемой температуры в системе отопления
- 5 Дисплей
- 6 Кнопка сброс - выбора режима Лето/Зима
- 7 Кнопка выбора режима "Экономичный/Комфорт" - "Вкл/Выкл" котла
- 8 Символ ГВС
- 9 Символ работы аппарата в режиме ГВС
- 10 Индикация "Летний режим"
- 11 Индикация многофункционального режима
- 12 Символ режима "Есо" (Экономичный)
- 13 Индикация работы аппарата в режиме отопления
- 14 Символ отопления
- 15 Индикация работающей горелки на фактическом уровне мощности
- 16 Манометр

2.3 Индикация во время работы котла

Режим отопления

О поступлении команды на включение отопления предупреждает мигание соответствующего индикатора над символом батареи на дисплее.

На дисплее (поз. 11 - рис. 1) высвечивается текущая температура воды, подаваемой в систему отопления.

Режим горячего водоснабжения

О поступлении команды на включение системы ГВС, генерируемой при заборе горячей воды, предупреждает мигание соответствующего индикатора под символом крана на дисплее.

На дисплее (поз. 11 - рис. 1) высвечивается выходная температура воды в контуре ГВС.

Режим Comfort

О поступлении команды на переключение в режим Comfort (восстановление внутренней температуры котла) предупреждает мигание индикатора, расположенного под краном. На дисплее (поз. 11 - рис. 1) высвечивается температура воды в котле.

Неисправность

В случае неисправности (см. раз. 4.4) на дисплее выводится код неисправности (поз. 11 - рис. 1).

2.4 Включение и выключение. Подключение к сети электропитания

- * В течение 5 секунд на дисплее будет высвечиваться версия программного обеспечения, установленного в электронном блоке.
- * Откройте газовый вентиль, установленный перед котлом.
- * Теперь котел готов к автоматическому включению при каждом заборе горячей воды или при поступлении сигнала на включение системы отопления (от комнатного термостата или устройства ДУ с таймером).

Включение и выключение котла

Нажмите кнопку **вкл/выкл** (поз. 7 - рис. 1) в течение 5 секунд.

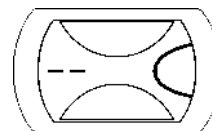


Рис.2 – Выключение котла

Когда котел выключается, электрическое питание все еще поступает на электронную плату. Не работают система ГВС и система отопления. Остается активной система защиты против замерзания. Чтобы снова включить котел, нажмите повторно на кнопку **вкл/выкл** (поз. 7 рис. 1) в течение 5 секунд.



рис. 3

Этим обеспечивается немедленная готовность котла к работе каждый раз при потреблении горячей воды или при запросе на отопление (вызываемым комнатным термостатом или дистанционным термостатом с таймером).



При отключении котла от системы электропитания и/или газовой магистрали функция защиты против замерзания 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 разделе 3.3.

2.5 Регулировки

Переключение режимов "Лето"/"Зима"

Нажмите кнопку "RESET" (поз. 6 - рис. 1) на 1 секунду. На дисплее высветится символ "Лето" (поз. 10 - рис. 1): При этом котел будет вырабатывать только воду для ГВС. Остается активной система защиты от замерзания. Для выключения режима "Лето" вновь нажмите кнопку "RESET" (поз. 6 - рис. 1) на 1 секунду.

Регулировка температуры воды в системе отопления

С помощью кнопок системы отопления (поз. 3 и 4 - рис. 1) температуру можно регулировать от минимальной 30°C до максимальной 85°C; не рекомендуется запускать котел в работу при температуре ниже 45°C.

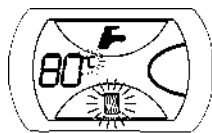


рис. 4

Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)

С помощью кнопок системы ГВС (поз. 1 и 2 - рис. 1) можно изменить температуру от минимальной 40°C до максимальной 55°C.

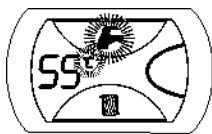


рис. 5

Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционального термостата температуры воздуха в помещении)

Произведите подключение термостата температуры воздуха в помещении к газовому котлу (см. раздел 3.6; рис. 20). Задайте с помощью термостата нужную температуру воздуха внутри помещения. При отсутствии термостата температуры воздуха в помещении котел обеспечивает поддержание заданной температуры воды в системе отопления.

Выбор режимов «ECO/COMFORT»

Котел оборудован специальной функцией, обеспечивающей высокую скорость подачи горячей воды в системе ГВС и максимальный комфорт для пользователя. Когда этот режим задействован (режим «COMFORT»), котел поддерживает температуру хозяйственной воды до заданной величины, обеспечивая тем самым немедленное поступление горячей воды при открытии крана и устраняя необходимость ждать нагрева воды некоторое время.

Данное устройство может быть отключено пользователем (режим «ECO»), нажав клавишу «eco/comfort» (поз. 7 - рис. 1). При работе в режиме ECO на дисплее высвечивается соответствующий символ (поз. 12 - рис. 1). Для включения режима «COMFORT» снова нажмите кнопку «eco/comfort» (поз. 7 - рис. 1).

Регулировка давления воды в системе

Давление напора при заполнении холодного контура, считанное манометром котла (поз. 16 - рис. 1), должно составлять приблизительно 1,0 бар. Если во время работы газового котла давление воды в системе упадет до величины ниже минимально допустимой (менее 0,8 бар), котел будет остановлен и на дисплее высветится ошибка F37. С помощью крана для подпитки воды (рис. 6) довести давление воды в системе до минимально требуемого значения. По окончании операции всегда закрывайте кран подпитки воды.



Рисунок 6 – Кран подпитки водой CO

2.6 Хранение

Аппарат должен храниться в отапливаемых и вентилируемых складских помещениях при температуре от +5°C до +40°C,

относительной влажности не более 80% при температуре +25°C (в соответствии с 1 (Л) ГОСТ 15150).

Перевозку, складирование, хранение осуществлять согласно манипуляционным знакам, нанесенным на упаковку.

2.7 Транспортирование

Аппарат транспортируют железнодорожным транспортом в крытых вагонах или автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

Упакованный аппарат транспортируется при температуре от -50 °C до +50 °C, относительной влажности не более 75% при температуре 15 °C (в соответствии с условиями хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150).

Упакованные аппараты должны быть надежно закреплены в транспортных средствах таким образом, чтобы исключить возможность ударов о другие предметы, а также о стенки транспортного средства.

При погрузке и выгрузке аппарата должны приниматься меры предосторожности, обеспечивающие его сохранность.

3. Монтаж

3.1 Указания общего характера

УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ 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 Место установки

Камера сгорания аппарата герметично изолирована относительно окружающей среды, что позволяет установить котел 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. Согласно Директиве ЕС № 2009/142 данная норма безопасности является обязательной для всех видов оборудования, работающего на газе, в том числе и для аппаратов с герметичной камерой.

В соответствии со стандартом СТБ EN 297-2010 агрегат может работать в частично защищенном месте при температуре окружающего воздуха не ниже -5°C. Рекомендуется установить котел под скатом крыши, на балконе или в закрытой от непогоды нише.

В любом случае в месте установки не должны находиться пыль, огнеопасные предметы и материалы или едкие газы.

Котел предназначен для подвеса на стену и поставляется в комплекте с подвесным кронштейном. Прикрепите кронштейн к стене при соблюдении размеров, приведенных на рисунке на обложке руководства, и подвесьте на него котел. По специальному заказу может быть поставлен металлический шаблон для наметки на стене точек просверливания крепежных отверстий. При установке на стене должно быть обеспечено прочное и надежное крепление котла.

Если аппарат устанавливается среди мебели или боком к стене, следует предусмотреть свободное пространство, необходимое для демонтажа лицевой панели и выполнения работ по техобслуживанию.

3.3 Гидравлические соединения

Предупреждения

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

Прежде чем приступать к подключению котла к системе газоснабжения, удостоверьтесь, что котел настроен для работы на имеющемся виде газа и тщательно прочистите все трубы системы.

Выполните подключения к соответствующим штуцерам согласно чертежу (см. Приложение I – Схема подключения газового котла) и в соответствии с символами, имеющимися на самом агрегате.

Прим.: аппарат оснащен внутренним байпасом системы отопления.

Характеристики воды для системы отопления

В случае если жесткость воды превышает 25° dGH, используемая вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвратить образование накипи в котле.

Система защиты от замерзания, жидкие антифризы, добавки и ингибиторы

Использование жидких антифризов, добавок и ингибиторов разрешается в случае необходимости только 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. Запрещается использовать жидкие антифризы, добавки и ингибиторы, не предназначенные специально для применения в тепловых установках и несовместимые с материалами, использованными в конструкции котла и системы отопления.

3.4 Присоединение к газопроводу

Газовую магистраль следует подключать к соответствующей точке. При соблюдении действующих норм, с помощью жесткой металлической трубы или бесшовного гибкого шланга из нержавеющей стали. Между газовой магистралью и котлом следует установить газовый кран. Проверьте герметичность всех газовых соединений.

3.5 Электрические соединения

Предупреждения

Аппарат должен быть подключен к надежной системе заземления, выполненной в соответствии с действующими нормами техники безопасности. Эффективность контура заземления и его соответствие нормам должны быть проверены квалифицированным персоналом. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, который может быть причинен отсутствием заземления аппарата.

Внутренние электрические соединения в котле уже выполнены. Он снабжен также сетевым шнуром типа "Y" с электровилкой. Подключение к электрической сети должно быть выполнено в виде фиксированного соединения, оборудованного двухполюсным выключателем с расстоянием между контактами не менее 3 мм. На участке между котлом и источником электрического питания должны быть установлены плавкие предохранители на силу тока не более 3 А. При выполнении электрических соединений очень важно соблюдать 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 обращайтесь к квалифицированному персоналу для его замены. В случае замены электрического кабеля, используйте исключительно кабель типа "HAR H05 W-F" 3x0,75 мм² с наружным диаметром не более 8 мм.

3.6 Термостат комнатной температуры (опция)

Внимание: ТЕРМОСТАТ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТРОЙСТВОМ С КОНТАКТАМИ НЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ПРИ ПОДАЧЕ НАПРЯЖЕНИЯ 230В НА КЛЕММЫ ТЕРМОСТАТА КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ, ДАННОЕ ДЕЙСТВИЕ ПОВЛЕЧЕТ ЗА СОБОЙ НЕПОДЛЕЖАЩЕЕ РЕМОНТУ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ!

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.

Доступ к электрической клеммной панели для подключения термостата комнатной температуры

Сняв лицевую панель газового котла, можно получить доступ к электрической клеммной панели. Расположение клемм для различных подключений приводится также на электрической схеме рис. 20.

Для подключения термостата комнатной температуры требуется удалить перемычку клеммной колодки.

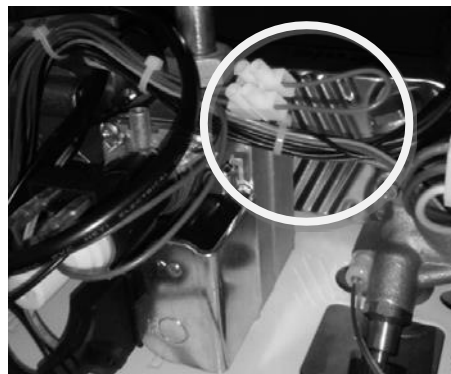


Рисунок 7 – Доступ к электрической клеммной колодке

3.7 Дымоходы

Предупреждения:

Данный аппарат относится к типу "F", т.е. к котлам с герметичной камерой сгорания и принудительной тягой. Воздухозабор и выход дымовых газов присоединяются соответственно к системам аспирации и дымоудаления, которые должны удовлетворять приведенным ниже требованиям, данный аппарат сертифицирован для применения со всеми конфигурациями воздухопроводов Sxx, указанными на табличке технических данных. Тем не менее, возможно, что применение некоторых конфигураций ограничивается или запрещается местными законами, нормами или правилами. Прежде чем приступить к монтажу, внимательно ознакомьтесь с соответствующими предписаниями и обеспечьте их строгое соблюдение. Кроме того, необходимо соблюдать правила, касающиеся расположения оголовков воздухопроводов на стене и/или крыше и минимальных расстояний от окон, стен, других воздухопроводов и т.д.

3.8 Диафрагмы

Для обеспечения работы котла необходимо установить диафрагму, входящую в поставку агрегата, согласно указаниям, приведенным далее в таблицах.

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

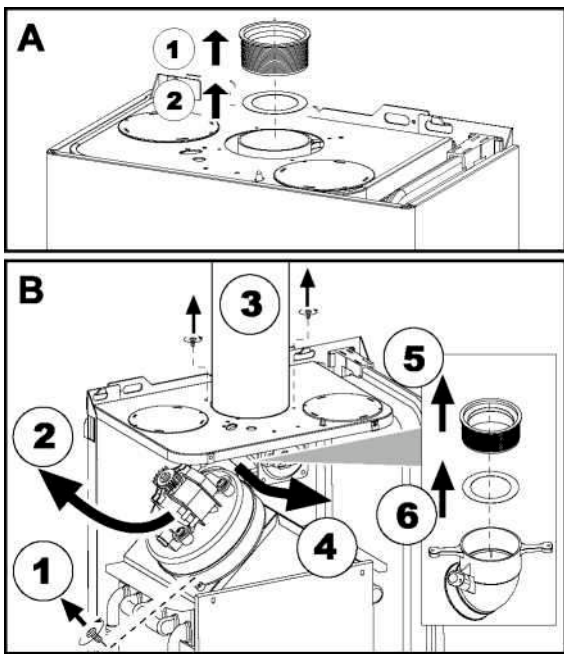


Рисунок 8 – Замена диафрагмы

A – Замена диафрагмы когда котел не установлен
 B – Замена диафрагмы, когда котел и дымовые трубопроводы уже установлены

3.9 Присоединения с помощью коаксиальных дымоходов

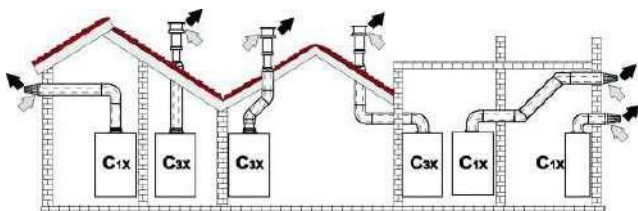


Рисунок 9 – Примеры присоединения с помощью коаксиальных труб (темная стрелка – дымовые газы; Светлая стрелка – воздух)

Таблица 2 - 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 агрегате один из следующих соединительных элементов. Отверстия в стене для крепления котла следует выполнять в соответствии с чертежом в «Приложении Ь».

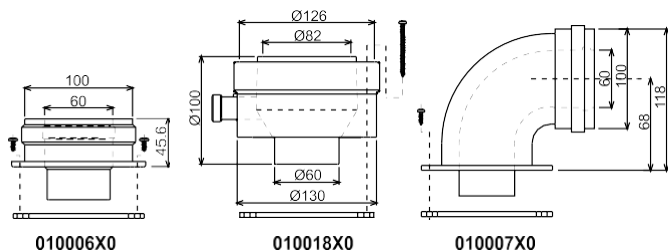


Рисунок 10 – Начальные элементы для коаксиальных дымоходов

Таблица. 3 - Диафрагмы для коаксиальных воздуховодов

	Коаксиальный 60/100		Коаксиальный 80/125	
Максимально допустимая длина	5 м		10 м	
Величина уменьшения на каждое колено с углом 90°	1 м		0,5 м	
Величина уменьшения на каждое колено с углом 45°	0,5 м		0,25 м	
Используемая диафрагма	0-2 м	Divra F24 = ⁰ 43	0-3 м	Divra F24 = ⁰ 43
	2-5 м	Без диафрагмы	3-10м	Без диафрагмы

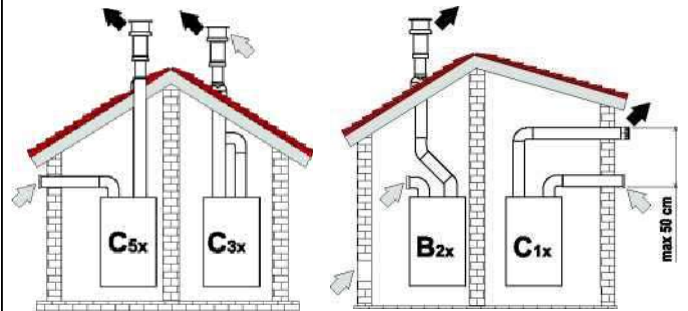


Рисунок 11 – Примеры подсоединения с помощью отдельных труб (темная стрелка – дымовые газы; светлая стрелка – воздух)

Таблица 4 – Варианты исполнения

Тип	Наименование
C1X	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 одинаковому ветровому воздействию.
C3X	Вертикальные трубы для притока воздуха и удаления дымовых газов через крышу. Оголовки для удаления дымовых газов и притока воздуха как для типа C1X
C5X	Горизонтальные и 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.
C6X	Отдельные системы притока воздуха и удаления дымовых газов, выполненные из труб одобренного типа (согласно стандарту EN1856/1)
B2X	Забор приточного воздуха из помещения, где установлен аппарат, и удаление дымовых газов через стену или крышу ВНИМАНИЕ – В помещении должна быть предусмотрена эффективная система вентиляции!

Для подсоединения с помощью отдельных труб установите на агрегате следующий соединительный элемент:

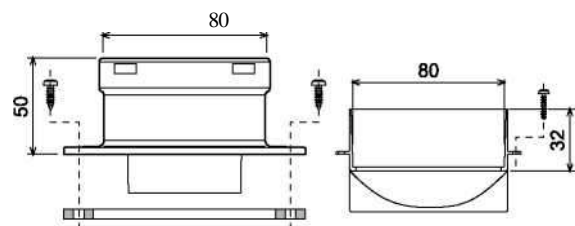


Рисунок 12 – Соединительный элемент для отдельных труб

Перед тем, как приступить к выполнению монтажа проверьте правильность используемой диафрагмы и не превышение максимально допустимой длины, используя для этого простой расчет:

1. Окончательно определите схему прокладки отдельных воздуховодов, включая аксессуары и выходные оголовки.
2. В соответствии с таблицей 6 определите потери в $M_{эк}$ (эквивалентных метрах) на каждом компоненте в зависимости от его расположения.
3. Проверьте, чтобы общая величина сопротивления была меньше или равной максимально допустимой величине, указанной в таблице 5.

Для увеличения или уменьшения мощности следует нажать кнопки 3 или 4 (рис.1). Минимальная мощность = 00; максимальная мощность = 99.

В случае активации режима «TEST» и забора воды «ГВС», достаточного для активации режима «ГВС», котел остается в режиме «TEST», но 3-ходовой клапан переключается в режим «ГВС».

Для отключения режима «TEST» нажмите на кнопку «RESET» (поз. 6 - рис. 1) в течение 1 секунды, затем одновременно нажмите на кнопки 1,2 (рис.1) на 5 секунд.

Режим «TEST» в любом случае автоматически отключится через 15 минут или по завершению забора воды «ГВС».

Регулировка давления газа на горелку

Этот агрегат, относящийся к типу с модулируемым пламенем, имеет два фиксированных значения давления: минимальное и максимальное. Эти значения следует брать из таблицы технических данных (таблица 10) на основе используемого типа газа.

- Подключите манометр к разьему для замера давления "B", расположенному на выходе из газового клапана.
- Снимите защитный колпачок "D", открутив крепежный винт "A".
- Запустите котел в тестовом режиме «TEST».
- Отрегулируйте максимальное давление винтом "G", поворачивая его по часовой стрелке для увеличения и против часовой стрелки - для уменьшения давления.
- Отсоедините один из двух проводов от катушки регулирования Modureg "C" на газовом клапане.
- Отрегулируйте минимальное давление винтом "E", поворачивая его по часовой стрелке для увеличения и против часовой стрелки - для уменьшения давления.
- Подсоедините провод, ранее снятый с катушки регулирования Modureg, на газовый клапан.
- Убедитесь, что максимальное давление не изменилось.
- Верните на место защитный колпачок "D", .
- Для завершения тестового режима «TEST» нажмите кнопку «RESET» или подождите 15 минут.

После проверки давления или его регулировки необходимо запечатать краской или специальной печатью регулировочный винт.

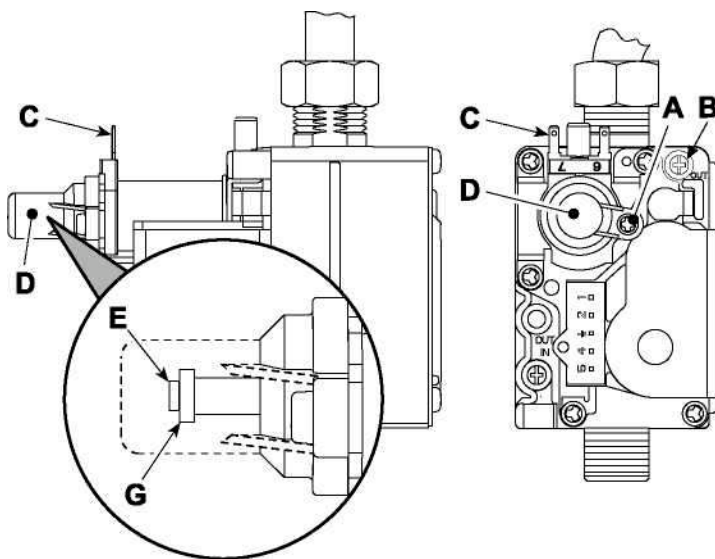


Рисунок 15 – Газовый клапан

- A - Винт защитный колпачок
- B - Разъем для замера давления на выходе из клапана
- C - Провод катушки регулирования «Modureg»
- D - Защитный колпачок
- E - Регулировка минимального давления
- G - Регулировка максимального давления

Регулировка мощности отопления

Для регулировки мощности отопления необходимо установить газовый котел в режим «TEST». Нажмите кнопки задания температуры воды в системе ГВС (поз.1,2 - рис. 1) в течении 5 секунд для входа в режим настройки мощности отопления (На дисплее будут одновременно мигать иконки ГВС и отопления и отображаться

установленная на данный момент мощность отопления). Для увеличения или уменьшения мощности отопления следует нажимать кнопки 3 или 4 (рис.1) учитывая, что минимальная мощность = 00 / максимальная мощность = 99. При нажатии после этого кнопки "RESET" сохранится только что заданная максимальная мощность. Для выхода из режима регулировки мощности отопления следует нажать кнопки 1 и 2 (рис.1) на 5 секунд.

4.2 Ввод в эксплуатацию

Перед включением котла

- Проверьте герметичность системы подвода газа.
- Проверьте правильность предварительно созданного в расширительном сосуде давления.
- Заполните систему водой и полностью спустите воздух из котла и системы отопления.
- Удостоверьтесь в отсутствии утечек воды из системы отопления, контура ГВС и из котла в различных соединениях.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений и эффективность заземления.
- Удостоверьтесь, что величина давления газа соответствует требуемому значению.
- Проверьте, что в непосредственной близости от котла не находятся огнеопасные жидкости и материалы.

Контрольные операции, выполняемые во время работы

- Включите аппарат.
- Проверьте герметичность газового контура и водопроводов.
- При работающем котле проверьте, нормально ли функционирует дымоход и воздухопроводы для притока воздуха и удаления дымовых газов.
- Проверьте, правильно ли циркулирует вода между котлом и системой отопления.
- Удостоверьтесь, что газовый клапан правильно обеспечивает модуляцию мощности, как в режиме отопления, так и в режиме ГВС.
- Проверьте работу системы розжига котла. Для этого несколько раз включите и выключите котел путем регулировки комнатного термостата или с пульта дистанционного управления.
- Удостоверьтесь по показаниям счетчика, что расход газа соответствует величине, указанной в таблице 10 технических данных
- Проверьте, что при отсутствии сигнала на включение отопления, горелка загорается при открытии любого крана системы ГВС.
- Удостоверьтесь, что во время работы в режиме отопления при открытии крана горячей воды останавливается циркуляционный насос системы отопления и производится выработка воды ГВС.
- Проверьте правильность запрограммированных параметров и, если необходимо, внесите необходимые изменения (тип газа, мощность, температура СО и ГВС и т.д.).

4.3 Техническое обслуживание

Работы по обслуживанию газового котла, которые разрешено выполнять эксплуатирующему аппарат лицу:

- Периодически производить очистку фильтра воды СО.
- Обязательно перед каждым отопительным сезоном.
- Производить очистку фильтра хозяйственной воды.
- Производить подпитку водой СО для нормальной работы газового котла.
- Производить развоздушивание системы отопления газового котла.
- Производить очистку корпуса газового котла водой с моющим средством.

Периодический контроль

Чтобы обеспечить исправную работу агрегата с течением времени, необходимо раз в год приглашать квалифицированный персонал для следующих проверок:

- Управляющие и предохранительные устройства (газовый клапан, расходомеры, термостаты и пр.) должны исправно работать.
- Контур отвода дыма должен быть безукоризненно эффективным. (Котел с закрытой камерой сгорания: вентилятор; реле давления; зажигательный электрод; датчики температуры и пр. должны быть в исправном состоянии, а так же контроль герметичности камеры сгорания и состояния прокладок, прижимов для кабелей и пр.)
- Трубопроводы и оголовки для забора воздуха и отвода дыма не должны быть загромождены и не должны иметь утечек
- Горелка и теплообменник должны быть чистыми и без отложений.

Для их очистки не используйте химические продукты или стальные щетки.

Электрод не должен иметь нагара и должен правильно располагаться.

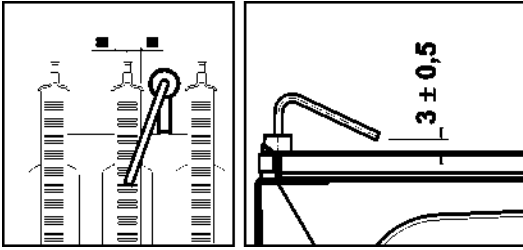


Рисунок 16 – Положение электрода

- Все газовые и гидравлические соединения должны быть герметичными
- Давление воды в холодном отопительном контуре должно составлять около 1 бара; в противном случае следует настроить это значение.
- Циркуляционный насос не должен быть заблокированным
- Расширительный бак должен быть заполнен
- Расход и давление газа должны соответствовать значениям из соответствующих таблиц.

4.4 Устранение неисправностей

Диагностика

Котел оснащен современной системой самодиагностики. В случае возникновения какой-либо неисправности, символ неисправности (поз. 11 - рис. 1) и соответствующий код начинают мигать на дисплее.

Некоторые неисправности (обозначаемые буквой "А") приводят к постоянной блокировке котла. В этом случае следует устранить причину неисправности и произвести ручной сброс блокировки, нажав кнопку «RESET» (поз. 6 - рис. 1) в течение 1 секунды.

Другие неисправности (обозначенные буквой «F») вызывают временную блокировку котла. Данная блокировка снимается автоматически, как только вызвавший ее возникновение параметр возвращается в нормальный рабочий режим.

ВНИМАНИЕ: категорически запрещается срывать пломбы завода-изготовителя или сервисного центра. В случае повреждения пломбы, сервисный центр имеет право снять оборудование с гарантии.

Необходимо проводить ежегодное техническое обслуживание для продления срока гарантии и вашей безопасности.

Таблица неисправностей

Таблица 8 – Перечень неисправностей

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
A01	Не состоялся розжиг горелки	Отсутствие газа	Проверьте, что газ поступает в котел равномерно и что из трубопроводов стравлен воздух
		Неисправность следящего/поджигающего электрода	Проверьте кабель электрода, правильность установки и отсутствие на электроде отложений
		Неисправный газовый клапан	Проверьте и замените газовый клапан.
A02	Сигнал имеющегося пламени при выключенной горелке	Неисправность электрода	Проверьте электрические соединения ионизирующего электрода.
		Неисправность электронной платы	Проверьте электронную плату. В случае необходимости замените электронную плату.
A03	Сработала защита от перегрева	Поврежден датчик температуры воды в системе отопления	Проверить правильность установки и исправность датчика температуры воды в системе отопления.
		Отсутствие циркуляции воды в системе	Проверьте циркуляционный насос.
		Наличие воздуха в системе отопления	Стравите воздух из системы отопления.
F04	Сбой параметров платы	Неправильно задано значение параметра электронной платы	Проверьте и при необходимости измените параметр электронной платы.
F05	Реле давления воздуха (не замыкает контакты за 20 сек. после включения вентилятора)	Контакт реле давления воздуха разомкнут	Проверьте реле давления воздуха / Вентилятор/Разъем вентилятора
		Неправильно подключен провод к реле давления воздуха	Проверьте правильность подключения проводов
		Неверная диафрагма	Проверьте диафрагму на соответствие
		Дымоход неверных размеров или забит	Проверьте длину дымовых каналов. / Очистите дымовые каналы.
A06	Отсутствие пламени после фазы розжига	Низкое давление в газовом контуре	Проверьте давление газа
		Тарировка минимального давления горелки	Проверьте величины давления газа
F10	Сбой в работе датчика на трубопроводе подачи	Датчик температуры поврежден. Короткое замыкание в соединительном кабеле	Проверьте провод датчика или замените датчик
		Обрыв соединительного провода	
F11	Сбой в работе датчика системы ГВС	Датчик поврежден Короткое замыкание в соединительном кабеле	Проверьте провод и при необходимости замените датчик
		Обрыв соединительного провода	
A23	Сбой параметров платы	Неправильно задано значение параметра электронной платы	Проверьте и при необходимости измените параметр платы
A24	Сбой параметров платы	Неправильно задано значение параметра электронной платы	Проверьте и при необходимости измените параметр платы
F37	Некорректное давление воды в системе отопления	Слишком низкое давление в системе	Заполните систему водой
		Реле давление воды не подсоединено или повреждено	Проверьте реле.
F43	Срабатывание защиты теплообменника.	Не циркулирует вода в отопительной системе	Проверьте циркуляционный насос
		Наличие воздуха в системе	Стравите воздух из системы отопления
F50	Сбой в работе блока управления DBM32	Внутренняя ошибка блока управления DBM32	Проверьте контур заземления и замените блок управления, если это необходимо.

5. Характеристики и технические данные

Таблица 9 – Условные обозначения рис.17;18;19;

№	Описание	№	Описание
5	Закрытая камера	37	Фильтр на входе холодной воды
7	Подвод газа	38	Расходомер
8	Выход воды системы ГВС	39	Ограничитель расхода воды

Продолжение таблицы 9

9	Вход воды системы ГВС	42	Датик температуры воды в системе ГВС
10	Подача воды в систему отопления	43	Реле давления воздуха
11	Обратный трубопровод системы отопления	44	Газовый клапан
14	Предохранительный клапан	49	Предохранительный термостат
16	Вентилятор	56	Расширительный бак
19	Камера сгорания	74	Кран для заливки воды в систему отопления
22	Горелка	81	Пожигающий/следящий электрод
27	Медный теплообменник для системы отопления и системы ГВС	95	Отводной клапан
28	Дымовой коллектор	114	Реле давления воды
29	Коллектор на выходе дыма	187	Диафрагма продуктов сгорания
32	Циркуляционный насос системы отопления	194	Теплообменник системы ГВС
34	Температурный датчик системы отопления	241	Автоматический обводной клапан (bypass)
36	Автоматический воздуховод	364	Фитинги трубки против конденсата

5.1 Общий вид и основные узлы

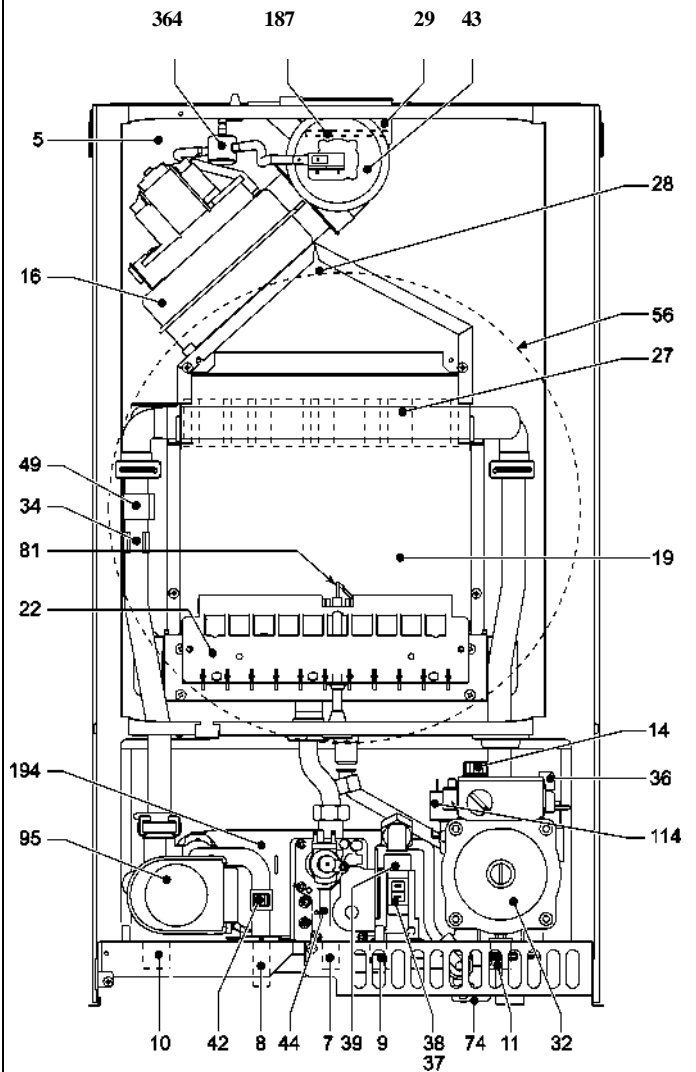


Рисунок 17 – Общий вид

5.2 Гидравлический контур

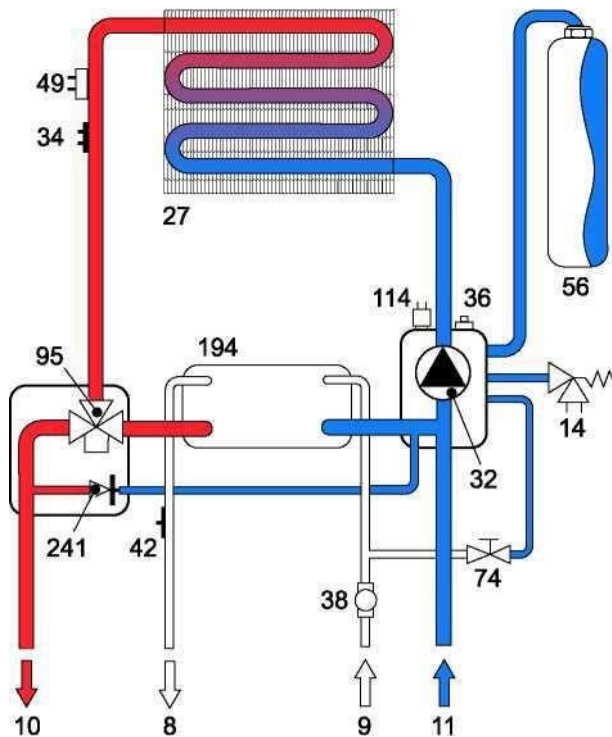


Рисунок 18 – Отопительный контур

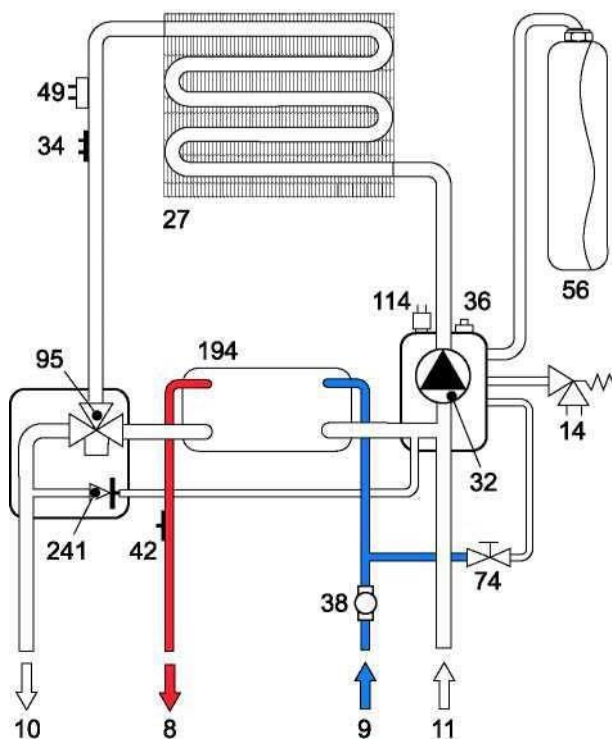


Рисунок 19 – Контур ГВС

5.3 Таблица технических данных

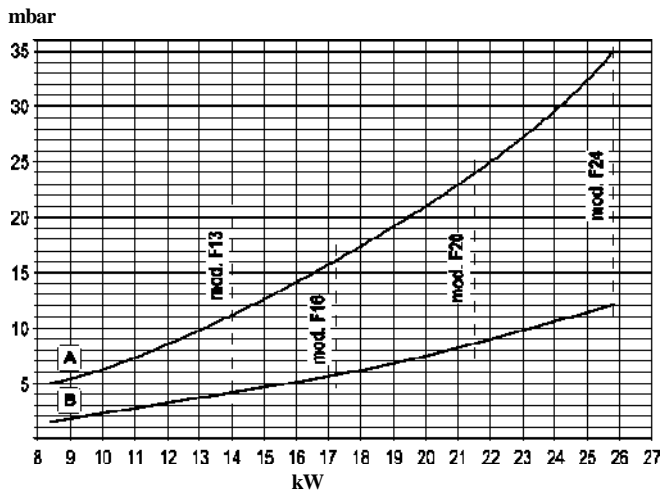
В правой колонке указано сокращение, используемое на табличке технических данных.

Таблица 10 – Технические данные

Параметры	Единица измерения	Divabel F24
Макс. расход тепла	кВт	25.8
Мин. расход тепла	кВт	8.3
Макс. тепловая мощность в режиме отопления	кВт	24.0
Мин. тепловая мощность в режиме отопления	кВт	8.4
Макс. тепловая мощность в режиме ГВС	кВт	24.0
Мин. тепловая мощность в режиме ГВС	кВт	8.4
КПД P _{max} (80-60°C)	%	93.0
КПД 30%	%	90.5
Класс по выбросам NOx	-	3 (<150 мг/кВт/час)
Форсунки горелки G20	° т. х. диам.	12x1,28
Давление подачи газа G20	мбар	20
Макс. давление газа на горелку G20 ГВС	мбар	12.0
Макс. давление газа на горелку G20 отопление	мбар	12.0
Мин. давление газа на горелку G20	мбар	2.0
Макс. расход газа G20 отопление	Нм³/ч	2.73
Мин. расход газа G20	Нм³/ч	0.88
Форсунки горелки G31	° т. х. диам.	12x0.79
Давление подачи газа G31	мбар	37
Макс. давление газа на горелку G31 ГВС	мбар	35.0
Макс. давление газа на горелку G31 отопл.	мбар	25.0
Минимальное давление газа на горелку G31	мбар	5.0
Макс. расход газа G31 отопление	кВт/ч	1.68
Мин. расход газа G31	кВт/ч	0.65
Максимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	3
Минимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	0.8
Макс. температура в системе отопления	°C	90
Объем воды в системе отопления	л	1.0
Объем расширительного бака системы отопления	л	6
Предварительное давление расширительного бака системы отопления	бар	1
Макс. рабочее давление воды в контуре ГВС	бар	8
Минимальное рабочее давление воды в контуре ГВС	бар	0.25
Расход воды ГВС при Δt 25°C	л/мин	13.7
Расход воды ГВС при Δt 30°C	л/мин	11.4
Класс защиты	IP	X5D
Напряжение питания	В/Гц	230/50
Поглощаемая электрическая мощность	Вт	110
Вес порожнего котла	кг	32
Тип агрегата для модели F	C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22	
Тип используемого газа	G20	

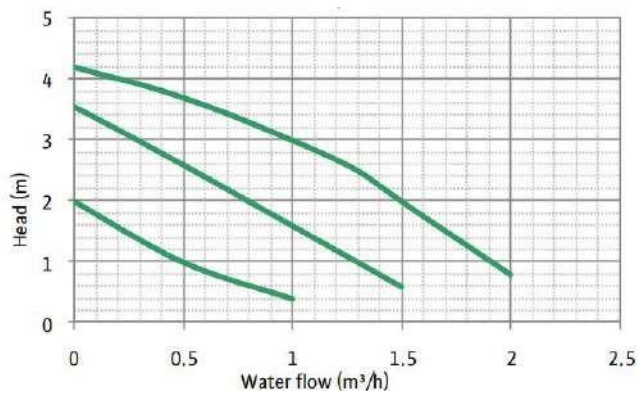
5.4 Диаграммы

Диаграмма давление-расход



A = сжиженный газ
B = природный газ

График 1 – Характеристики циркуляционного насоса



5.5 Электрическая схема

ВНИМАНИЕ: Перед подключением термостата температуры воздуха в помещении необходимо удалить перемычку на клеммной колодке.

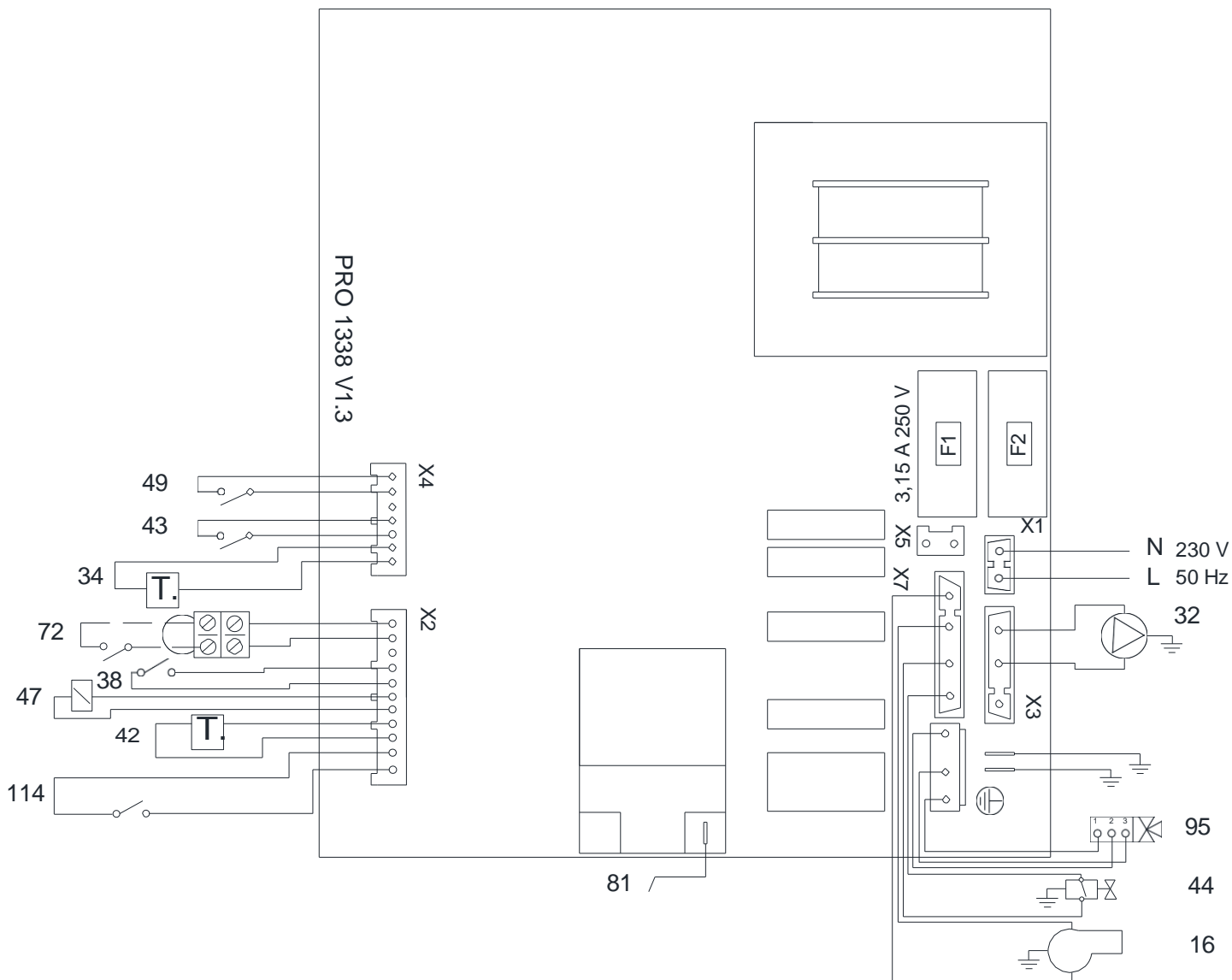


Рисунок 20 – Электрическая схема

- где:
- 16 Вентилятор
 - 32 Циркуляционный насос системы отопления
 - 34 Датчик системы отопления
 - 38 Расходомер
 - 42 Датчик температуры воды в системе отопления
 - 43 Реле давления воздуха
 - 44 Газовый клапан
 - 47 Катушка регулирования «Modureg»
 - 49 Предохранительный термостат
 - 72 Комнатный термостат
 - 81 Поджигающий/следающий электрод
 - 95 Трехходовой клапан
 - 114 Реле давления воды

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Котел отопительный газовый бытовой с водяным контуром

Ferrolì Divabel F24 заводской № _____

изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ ВУ 690655161.002-2016, ТР ТС 016, ТР ТС 004, ТР ТС 020, ГОСТ 20219, ГОСТ 19910, СТБ ИЕС 60335-1, СТБ ИЕС 60335-2-102, ГОСТ Р 51318.14.1, ГОСТ Р 51318.14.2, СТБ МЭК 61000-3-2, СТБ ИЕС 61000-3-3, СТБ EN 50366, действующих ТНПА государств-членов Таможенного союза, технической документации и признан годным для эксплуатации.

Аппарат упакован в соответствии с требованиями ТУ ВУ 690655161.002-2016.

Аппарат изготовлен и отрегулирован на использование _____ газа, номинальным давлением _____ Па.

М.П. _____ ОТК _____
подпись, расшифровка подписи

число, месяц, год

Информация об аппарате мне представлена полностью. С гарантийными обязательствами ознакомлен(а). Претензий к комплектности и внешнему виду не имею.

_____ 20 ____ г.

подпись владельца

расшифровка подписи

дата

Ввод в эксплуатацию

дата ввода в эксплуатацию

подпись

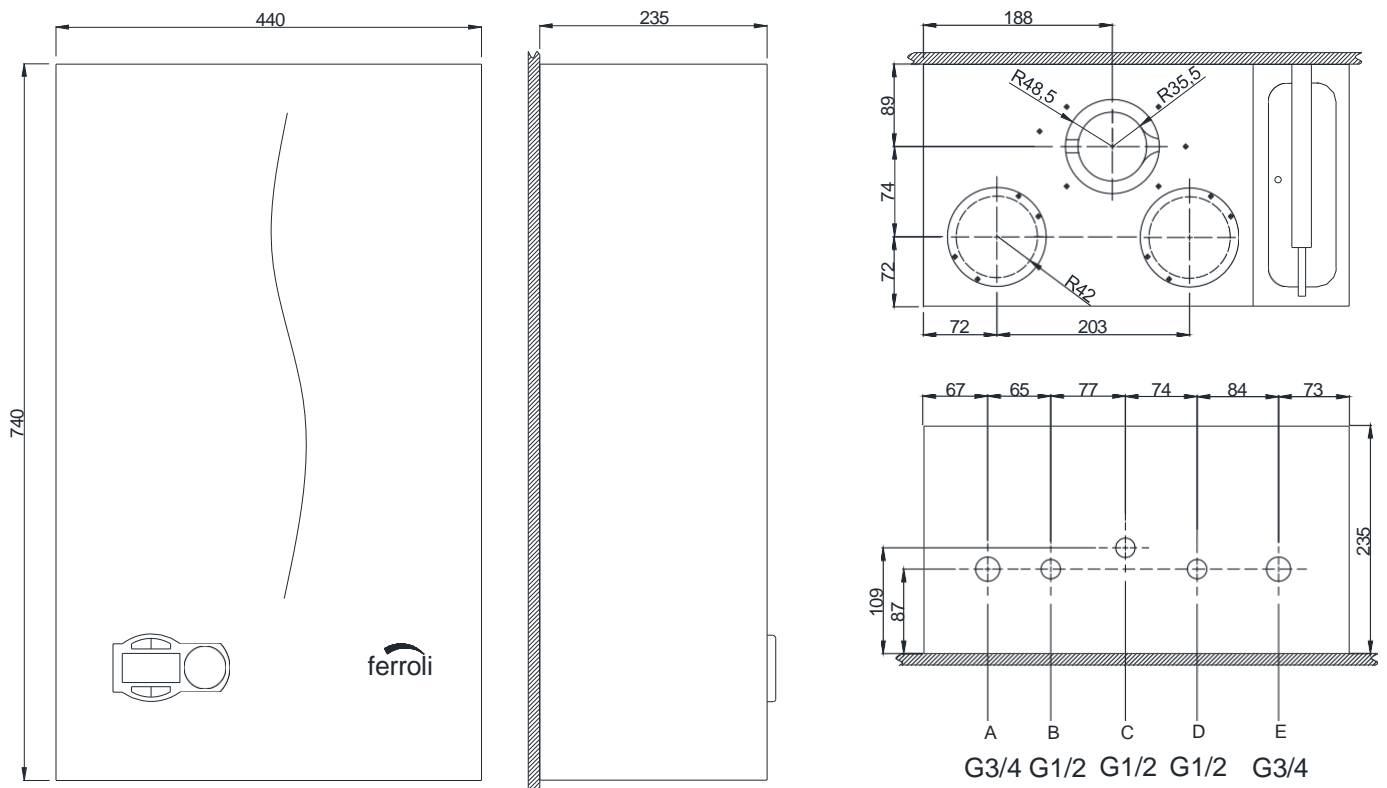
расшифровка подписи

должность

№ удостоверения (сертификата)

организация

ПРИЛОЖЕНИЕ I – Схема подключения газового котла



- где:
- A – «подача» горячей воды системы отопления.
 - B – выход теплой хозяйственной воды.
 - C – вход газа.
 - D – вход холодной хозяйственной воды.
 - E – «обратка» горячей воды системы отопления.