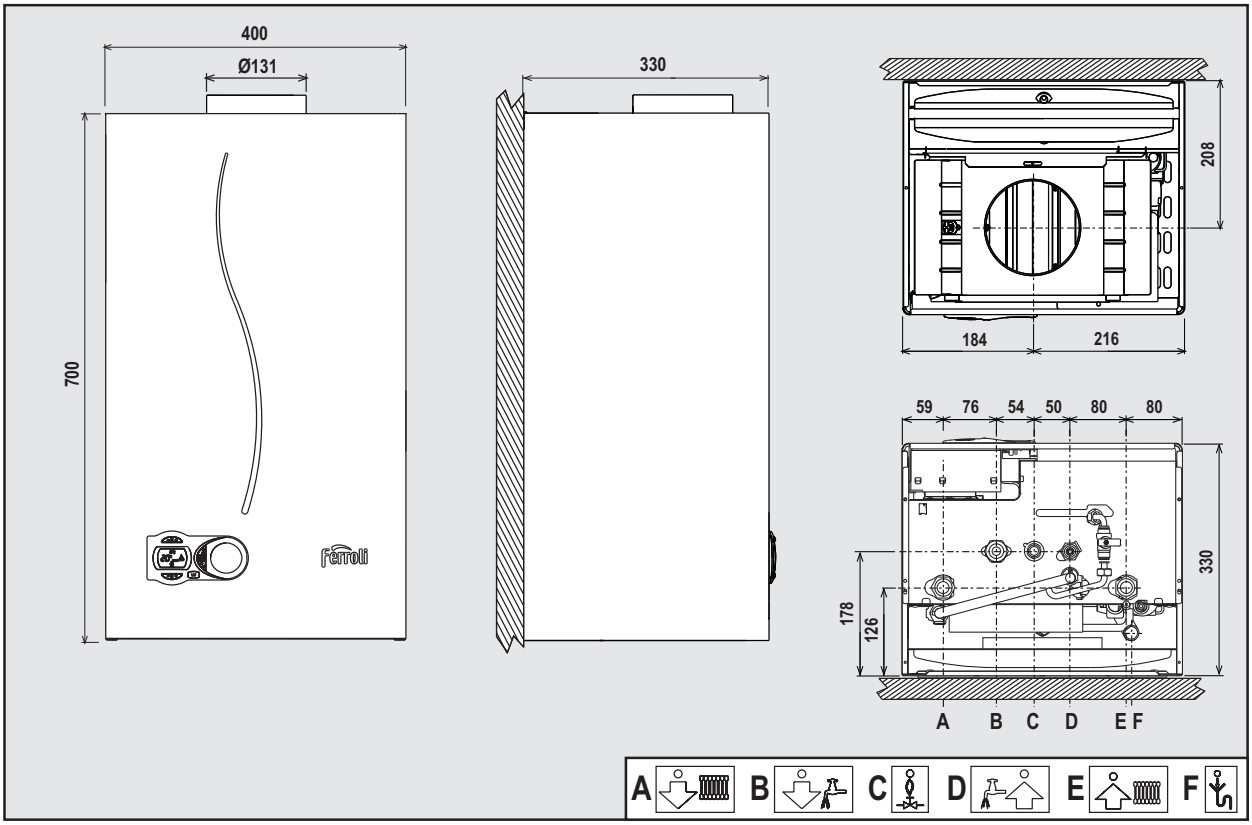
Библиотека СОК

Ferroli

GRUPPO FERROLI

# DIVA C




cod. 3541D690 – Rev. 01 - 05/2013

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

# RU

**1. УКАЗАНИц ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА**

- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве, и соблюдайте их в процессе эксплуатации агрегата.
- После монтажа котла проинформируйте пользователя о принципах его работы и передайте ему в пользование настоящее руководство, которое является неотъемлемой и важной частью агрегата; 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 вреда для людей, животных и имущества. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией агрегата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- 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. Возможные операции по ремонту-замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы агрегата.
- Настоящий агрегат 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 использование агрегата 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 проинструктированы насчет правил безопасного использования агрегата.
- Утилизация агрегата 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. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 2.1 Предисловие

**DIVA C** представляет собой высокоэффективный тепловой генератор для отопления и ГВС , работающий на природном или сжиженном нефтяном газе. Котел оснащен атмосферной горелкой с электронной системой розжига и микропроцессорной системой управления. Котел может быть установлен в закрытом помещении или снаружи, в **частично защищенном месте (согласно стандарту EN 297/A6), с температурой окружающего воздуха до -5°C**.

### 2.2 Панель управления

**Панель**

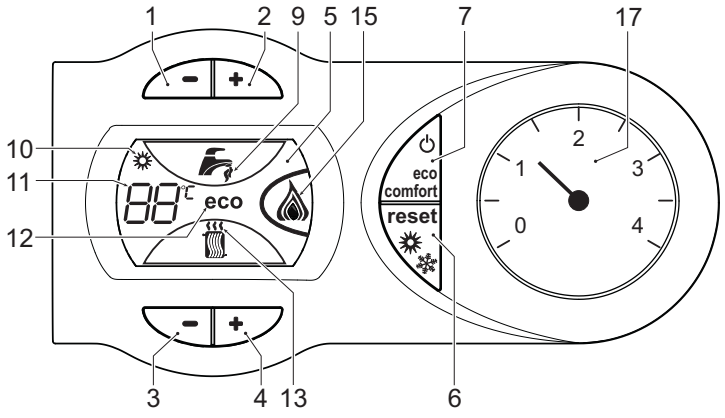



**рис. 1 - Панель управления**

**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 агрегата в режиме ГВС |
| **10** | Индикация "Летний режим" |
| **11** | Индикация многофункционального режима |
| **12** | Символ режима "Eco" (Экономичный) |
| **13** | Индикация работы агрегата в режиме отопления |
| **14** | Символ отопления |
| **15** | Индикация работающей горелки на фактическом уровне мощности |
| **17** | Гидрометр |

**Индикация во время работы котла**

**Режим отопления**

О поступлении команды на включение отопления (от комнатного термостата или от пульта ДУ с таймером) предупреждает мигание индикатора теплого воздуха над символом батареи на дисплее.

На дисплее (поз. 11 - рис. 1) высвечивается текущая температура воды, подаваемой в систему отопления, а во время ожидания отопления - символ **"d2"**.

**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, а во время ожидания выдачи воды ГВС - символ **"d1"**.

**Режим Comfort**

О поступлении команды на переключение в режим (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. сар. 4.4) на дисплей выводится код неисправности (поз. 11 - рис. 1), а во время ожидания, обусловленного безопасностью, - надпись **"d3"**.

### 2.3 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.

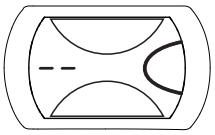


**рис. 2 - Выключение котла**

Когда котел выключается, электрическое питание все еще поступает на электронную плату. Не работают система ГВС и отопления. Остается активной система против оледенения. 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 против оледенения 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 sez. 3.3

### 2.4 Регулировки

**Переключение режимов "Лето"/"Зима"**

Нажмите кнопку **"Лето"/"Зима"** (поз. 6 - рис. 1) на 2 секунды.

На дисплее высветится символ "Лето" (поз. 10 - рис. 1): При этом котел будет вырабатывать только воду для ГВС. Остается активной система антизамерзания.

Для выключения режима "Лето" вновь нажмите кнопку **"Лето"/"Зима"** (поз. 6 - рис. 1) на 2 секунды

**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 80°C; не рекомендуется запускать котел в работу при температуре ниже 45°C.

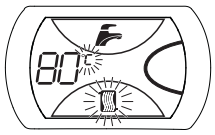



**рис. 4**

**Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)**

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



**рис. 5**

**Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционного термостата температуры в помещении)**

Задайте с помощью термостата температуры воздуха в помещении нужную температуру внутри помещения. При отсутствии термостата температуры воздуха в помещения котел обеспечивает поддержание в системе отопления заданной температуры воды.

**Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционного устройства ДУ с таймером)**

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

**Выбор режимов ECO/COMFORT**

Котел оборудован специальной функцией, обеспечивающей высокую скорость подачи воды в системе ГВС и максимальный комфорт для пользователя. Когда это устройство задействовано (режим COMFORT), оно поддерживает температуру находящейся в котле воды, обеспечивая тем самым немедленное поступление горячей воды при открытии крана и устраняя необходимость ждать этого 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 "КОМФОРТ" снова нажмите кнопку **"Экономичный"/"Комфорт"** (поз. 7 - рис. 1).

**Регулирование с дистанционного пульта управления с таймером**

Если к котлу подключено устройство дистанционного управления с таймером (опция), вышеописанные регулировки производятся в соответствии с указаниями, приведенными в таблица 1.

**Таблица. 1**

| | |
|---|---|
| **Регулировка температуры воды в системе отопления** | Регулировку можно осуществлять как через меню Пульта ДУ с таймером, так и с панели управления котла. |
| **Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)** | Регулировку можно осуществлять как через меню Пульта ДУ с таймером, так и с панели управления котла. |
| **Переключение режимов "Лето"/ "Зима"** | Режим "Лето" обладает приоритетом над командой на включение отопления, которая может поступить от пульта ДУ с таймером. |
| **Выбор режимов "ЭКОНОМИЧНЫЙ"/ "КОМФОРТ"** | Выбор желаемого режима может осуществляться только с панели управления котла. |

**Регулировка давления воды в системе отопления**

Давление напора при заполнении холодного контура, считанное гидрометром котла(поз. 17 - рис. 1), должно составлять приблизительно 1,0 бар. Если во время работы давление воды в системе упадет до величины ниже минимально допустимой, котел будет остановлен и на дисплее высветится ошибка **F37**. С помощью крана для заливки воды (поз. 1 рис. 6) довести давление до первоначального значения. По окончании операции всегда закрывайте кран заливки воды.

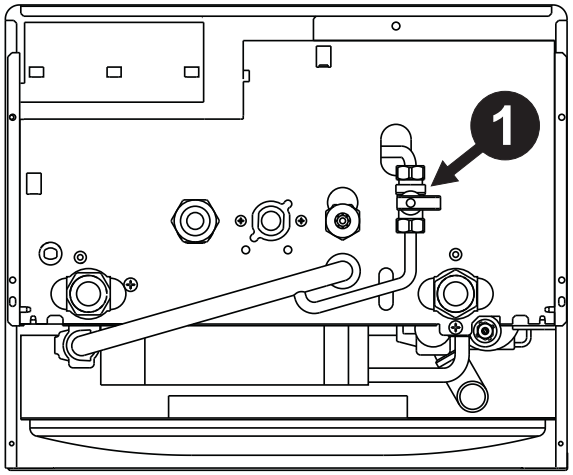



**рис. 6 - Кран для заливки воды**

## 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

Этот агрегат относится к котлам **"с открытой камерой сгорания"**, и его установка и эксплуатация допускаются только в помещениях, оборудованных постоянно действующей вентиляцией. Недостаточный приток воздуха, необходимого для горения, будет препятствовать нормальной работе котла и удалению продуктов сгорания. Кроме того, продукты сгорания, образующиеся в таких условиях, при рассеивании в домашних помещениях являются чрезвычайно вредными для здоровья.

В любом случае в месте установки не должны находиться пыль, огнеопасные предметы или материалы или едкие газы. Помещение должно быть сухим и не подверженным замерзанию.

Котел предназначен для подвески 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 подвески котла. Крепление к стене должно иметь обеспечивать необходимую прочность и устойчивость положения котла.

Если агрегат устанавливается среди мебели или боком к стене, следует предусмотреть свободное пространство, необходимое для демонтажа кожуха и выполнения обычных работ по техобслуживанию.

### 3.3 Гидравлические соединения

**Предупреждения**

Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть соединено с воронкой или со сливной трубой во избежание излияния воды на пол в случае повышения 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 на  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° Fr (1°F = 10 ппм $CaCO_3$), используемая вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвращать 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 и системы. 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 (см. рисунок на обложке) при соблюдении действующих норм, с помощью жесткой металлической трубы или бесшовного гибкого шланга из нержавеющей стали. Между газовой магистралью и котлом следует установить газовый вентиль. 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, могущий быть причиненным отсутствием заземления аппарата.

Внутренние электрические соединения в котле уже выполнены, он снабжен также сетевым шнуром типа "Y" без вилки. 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 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 обращайтесь к квалифицированным персоналом для его замены. В случае замены электрического кабеля, используйте исключительно кабель типа **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 мм2 с наружным диаметром не более 8 мм.

**Термостат комнатной температуры (опция)**

ВНИМАНИЕ: ТЕРМОСТАТ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТРОЙСТВОМ С КОНТАКТАМИ НЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ПРИ ПОДАЧЕ НАПРЯЖЕНИЯ 230 В НА КЛЕММЫ ТЕРМОСТАТА КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЛЕЧЕТ ЗА СОБОЙ НЕПОДЛЕЖАЩЕЕ РЕМОНТУ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ.

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

**Доступ к электрической клеммной панели**

Сняв обшивку котла, можно получить доступ к электрической клеммной панели. Расположение клемм для различных подключений приводится также на электрической схеме на рис. 14.

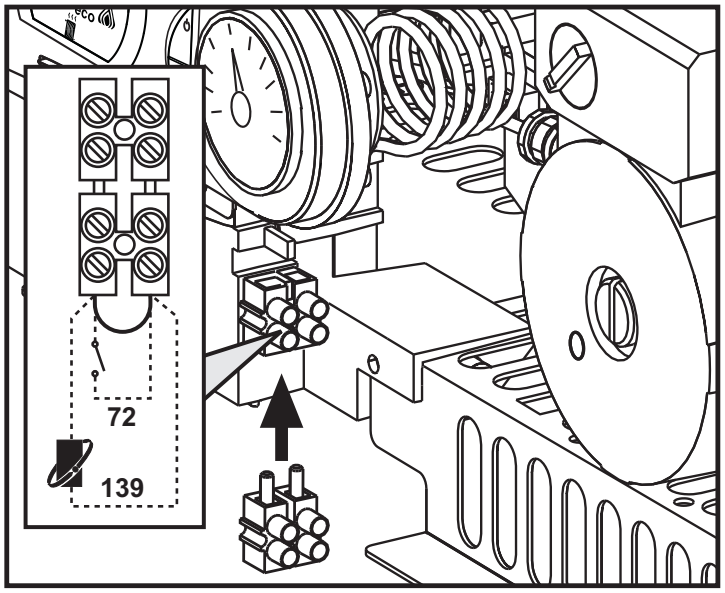



**рис. 7 - Доступ к клеммной панели**

**3.6 Воздуховоды для притока воздуха/удаления продуктов сгорания**

Труба подсоединения к дымоходу должна иметь диаметр, не меньший чем диаметр соединительного патрубка на прерыватели тяги. После прерывателя тяги должен идти вертикальный участок дымохода длиной не менее 0,5 метра. Размеры и монтаж дымоходов и трубы для подсоединения к ним котла должны соответствовать действующим нормам.

Котел оборудован предохранительным устройством (термостатом обнаружения дыма), блокирующим действие агрегата в случае плохой тяги или засорения дымовой трубы. Запрещается вскрывать и отключать данное устройство.

## 4. УХОД И ТЕХНИчЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**4.1 Регулировки**

**Перенастройка на другой тип газа**

Агрегат рассчитан для работы как на метане, так на сжиженном нефтяном газе. Подготовка котла к работе на том или другом газовом топливе производится на заводе, причем соответствующее указание приведено на упаковке, а также на табличке технических данных, установленной на самом агрегате. В случае необходимости перевода котла на работу с газом, отличным от газа, для которого он был настроен на заводе, необходимо приобрести специально предусмотренный для этой цели комплект для переоборудования и действовать, как указано ниже:

1. Отключите электрическое питание от котла и закройте газовый вентиль.
2. Замените форсунки на главной горелке, устанавливая форсунки, рекомендованные в таблице с техническими данными на сар. 5, в зависимости от используемого типа газа
3. Подайте питание на котел и откройте газовый вентиль.
4. Изменение параметра, соответствующего типу газа:
   - установите котел в режим ожидания
   - нажмите на кнопки системы ГВС (поз. 1 и 2 - рис. 1 на 10 секунд: на дисплей выводится "**b01**" в мигающем состоянии.
   - нажмите на кнопки системы ГВС (поз. 1 и 2 - рис. 1, чтобы задать параметр **00** (для работы на метане) или **01** (для работы на сжиженном нефтяном газе GPL).
   - нажмите на кнопки системы ГВС (поз. 1 и 2 - рис. 1) в течение 10 секунд.
   - котел вернется в режим ожидания
5. Отрегулируйте минимальное и максимальное давление на горелке (см. соответствующий параграф), задавая значения из таблицы технических данных для используемого типа газа
6. Наклейте этикетку, содержащуюся в комплекте по переводу на другой тип газа, возле таблички с техническими данными, чтобы подтвердить состоявшийся перевод.

**Активация тестового режима TEST**

Одновременно нажмите на кнопки системы отопления (поз. 3 - рис. 1) на 5 секунд, чтобы включить тестовый режим **TEST**. Котел включится на максимальной мощности, заданной так, как указано в следующем параграфе.

На дисплее мигают символы отопления и ГВС (рис. 8); рядом отображается мощность отопления.

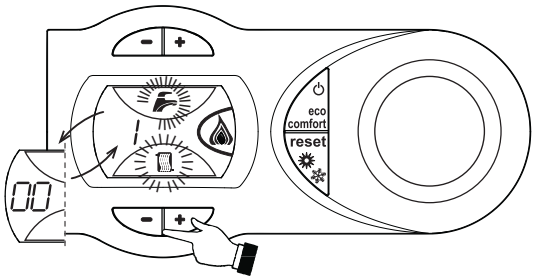



**рис. 8 - Режим TEST (мощность системы отопления = 100%)**

Нажмите на кнопки системы отопления (поз. 3 и 4 - рис. 1 ) для увеличения или уменьшения мощности (минимальная мощность = 00% - максимальная мощность = 100%).

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 одновременно нажмите на кнопки отопления (поз. 3 и 4 - рис. 1) в течение 5 секунд.

Режим TEST в любом случае автоматически отключится через 15 минут или по завершении забора воды ГВС (в случае если величина забора достаточна для активации режима ГВС).

**Регулировка давления на горелку**

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

- Подключите манометр к разъему для замера давления **"B",** расположенному на выходе из газового клапана.
- Снимите защитный колпачок **"D",** открутив винт **"A"**.
- Запустите котел в тестовом режиме **TEST**.
- Отрегулируйте максимальную мощность на максимальное значение.
- Отрегулируйте максимальное давление винтом **"G"**, поворачивая его по часовой стрелки для увеличения и против часовой стрелки - для уменьшения давления.
- Отсоедините один из двух соединителей от катушки регулирования Modureg **"C"** на газовом клапане.
- Отрегулируйте минимальное давление винтом **"E"**, поворачивая его по часовой стрелки для увеличения и против часовой стрелки - для уменьшения давления.
- Подсоедините соединитель, 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** повторите процедуру активации или подождите 15 минут.

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

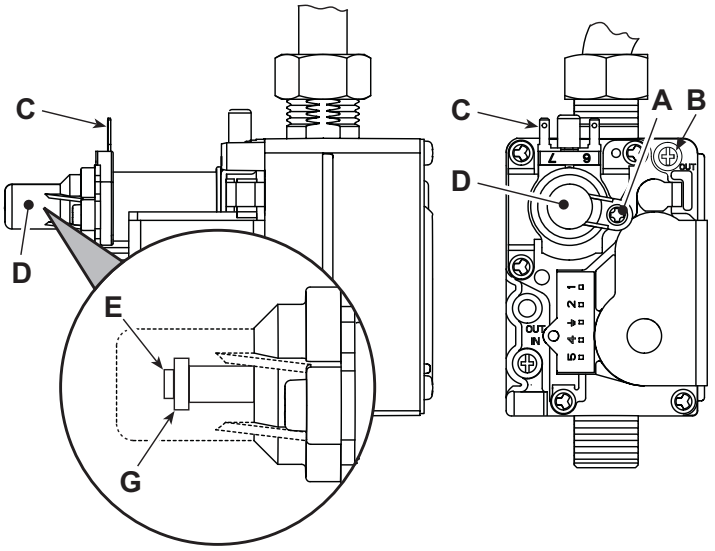



**рис. 9 - Газовый клапан**

**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 установите котел в режим TEST (см. sez. 4.1). Нажимайте кнопки задания температуры воды в системе отопления (поз. 3 - рис. 1) для соответственного увеличения или уменьшения мощности (минимальная = 00 / максимальная = 100). При нажатии в течение 5 секунд после этого кнопки **"СБРОС"** сохранится только что заданная максимальная мощность. Выйдите из режима TEST (см. sez. 4.1).

**Регулировка мощности розжига**

Для регулировки мощности розжига установите котел в режим TEST (см. sez. 4.1). Нажмите на кнопки системы ГВС (поз. 1 - рис. 1), чтобы увеличить или уменьшить мощность (минимальная = 00 - максимальная = 60). Нажмите на кнопку **сброса** не позднее 5 секунд, мощность розжига останется на уровне только что установленной. Выйдите из тестового режима TEST (см. sez. 4.1).

## 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, из котла и в различных соединениях.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений и эффективность заземления.
- Удостоверьтесь, что величина давления газа соответствуют 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 топливного контура и водопроводов.
- При работающем котле проверьте, нормально ли работают дымоход и воздуховоды 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 технических данных в сар. 5.
- Проверьте, что при отсутствии сигнала на включение отопления, горелка зажигается 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 (кривая погодозависимого регулирования, мощность, температура и т.д.).

## 4.3 Техническое обслуживание

**Периодический контроль**

Чтобы обеспечить исправную работу агрегата с течением времени, необходимо раз в года 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: вентилятор, реле давления и пр. - Закрытая камера должна быть герметичной: прокладки, прижимы для кабелей и пр.)
  (Котел с открытой камерой: антинагнетатель, термостат дыма 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.

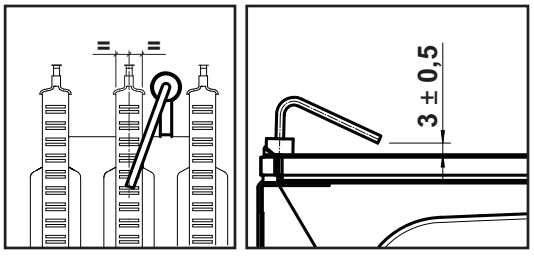



**рис. 10 - Положение электрода**

- 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 "**A**") приводят к постоянной блокировке котла: В этом случае следует произвести ручной сброс блокировки, нажав кнопку RESET (поз. 6 - рис. 1) в течение 1 секунды или кнопку RESET на пульте ДУ с таймером (опция), если таковой установлен; если котел не включится, то необходимо устранить неисправность.

Другие неисправности (обозначенные буквой "**F**") вызывают временную блокировку котла. Данная блокировка снимается автоматически, как только вызвавший ее возникновение параметр возвращается в нормальные рабочие пределы.

**Таблица неисправностей**

**Таблица. 2 - 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 |
| | | Слишком низкая мощность розжига | Отрегулируйте мощность розжига |
| A02 | Сигнал имеющегося пламени при выключенной горелке | Неисправность электрода | Проверьте электрические соединения ионизирующего электрода |
| | | Неисправность электронной платы | Проверьте 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 | Срабатывание термостата дыма (после срабатывания термостата дыма работа котла будет заблокирована на 20 минут) | Разомкнутый контакт термостата дыма | Проверьте термостат |
| | | Обрыв соединительного провода | Проверьте правильность подключения проводов |
| | | Дымоход неверных размеров или забит | Проверьте дымоход |
| F05 | Сбой параметров платы | Неправильно задано значение параметра электронной платы | Проверьте и при необходимости измените параметр платы |
| 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 поврежден | Проверьте провод датчика или замените датчик |
| | | Короткое замыкание в соединительном кабеле | |
| | | Обрыв соединительного провода | |
| F11 | Сбой в работе датчика системы ГВС | Датчик поврежден | Проверьте провод датчика или замените датчик |
| | | Короткое замыкание в соединительном кабеле | |
| | | 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 датчик |
| F43 | Срабатывание защиты теплообменника. | Не циркулирует вода - $H_2O$ 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. 3 - Условные обозначения рис. 11, рис. 12, рис. 13и**

**7** Подвод газа
**8** Выход воды системы ГВС
**9** Вход воды системы ГВС
**10** Подача воды в систему отопления
**11** Обратный трубопровод системы отопления
**14** Предохранительный клапан
**19** Камера сгорания
**22** Горелка
**27** Медный теплообменник для систем отопления и горячего водоснабжения
**32** Циркуляционный насос системы отопления
**34** Температурный датчик системы отопления
**36** Автоматический вантуз
**37** Фильтр на входе холодной воды
**38** Расходомер
**39** Ограничитель расхода воды
**42** Датчик температуры воды в системе ГВС
**44** Газовый клапан
**49** Предохранительный термостат
**56** Расширительный бак
**74** Кран для заливки воды в систему отопления
**78** Прерыватель тяги
**81** Поджигающий/следящий электрод
**95** Отводной клапан
**114** Реле давления воды
**126** Термостат температуры продуктов сгорания
**194** Теплообменник системы ГВС
**241** Автоматический обводной клапан (bypass)

### 5.1 Общий вид и основные узлы

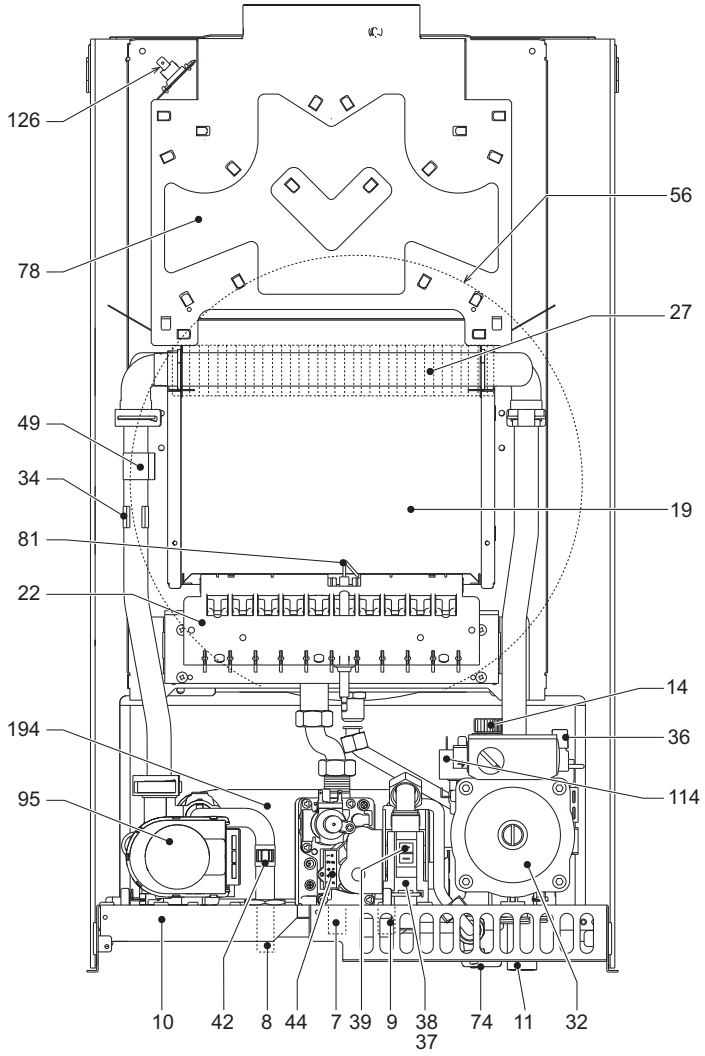



**рис. 11 - Общий вид**

### 5.2 Гидравлический контур

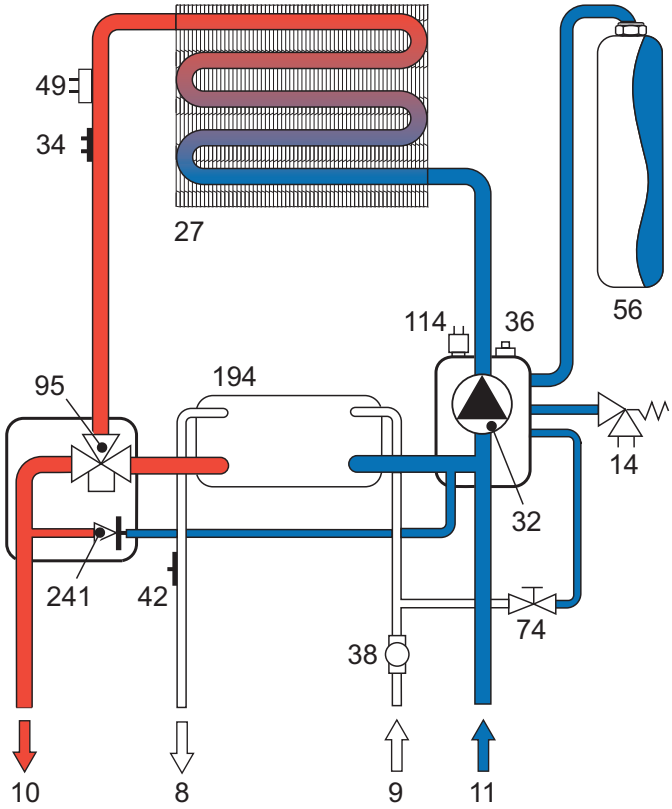



**рис. 12 - Отопительный контур**

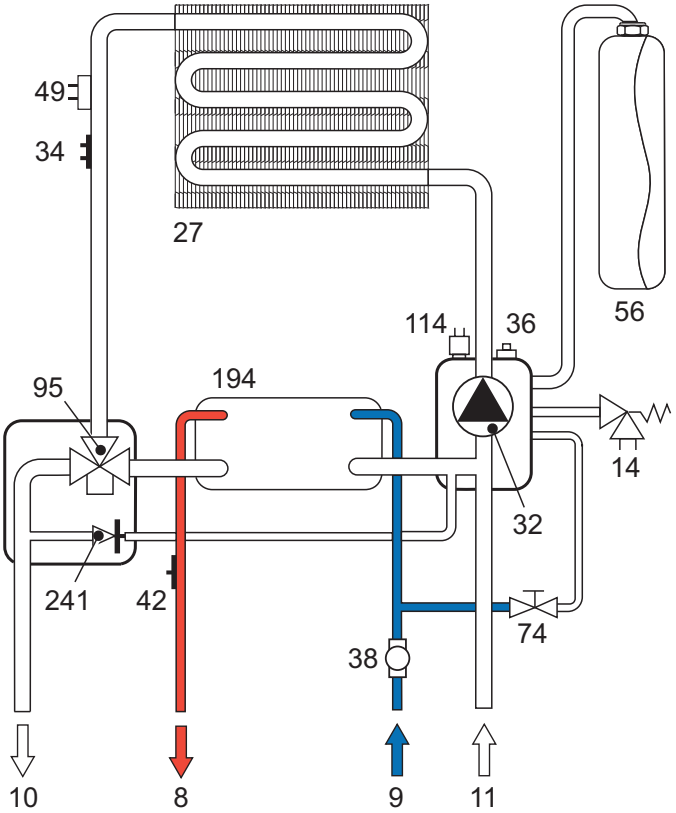



**рис. 13 - Контур ГВС**


cod. 3541D690 - Rev. 01 - 05/2013

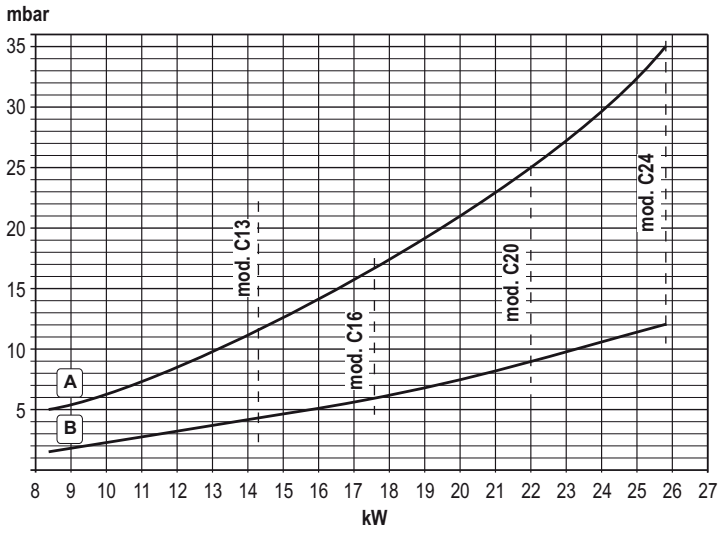
## 5.3 Таблица технических данных

В правой колонке указано сокращение, используемое на табличке технических данных

| Параметр | Единица измерения | DIVA C13 | DIVA C16 | DIVA C20 | DIVA C24 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Макс. расход тепла | кВт | 14.3 | 17.6 | 22.0 | 25.8 | (Q) |
| Мин. расход тепла | кВт | 8.3 | 8.3 | 8.3 | 8.3 | (Q) |
| Макс. тепловая мощность в режиме отопления | кВт | 13.0 | 16.0 | 20.0 | 23.5 | (P) |
| Мин. тепловая мощность в режиме отопления | кВт | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | (P) |
| Макс. тепловая мощность в режиме ГВС | кВт | 23.5 | 23.5 | 23.5 | 23.5 | |
| Мин. тепловая мощность в режиме ГВС | кВт | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | |
| КПД Pmax (80-60°C) | % | 91.0 | 91.0 | 91.0 | 91.0 | |
| КПД 30% | % | 89.6 | 89.6 | 89.6 | 89.6 | |
| Класс по выбросам NOx | - | 3 (<150 мг/кВчас) | | | | (NOx) |
| Форсунки горелки G20 | ØT. x диам. | 11 x 1,35 | 11 x 1,35 | 11 x 1,35 | 11 x 1,35 | |
| Давление подачи газа G20 | мбар | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Макс.давление газа на горелку G20 ГВС | мбар | 12.0 | 12.0 | 12.0 | 12.0 | |
| Макс.давление газа на горелку G20 отопл. | мбар | 3.5 | 5.3 | 8.0 | 12.0 | |
| Мин.давление газа на горелку G20 | мбар | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | |
| Макс.расход газа G20 отопл. | $нм^3/ч$ | 1.51 | 1.86 | 2.73 | 2.73 | |
| Мин. расход газа G20 | $нм^3/ч$ | 0.88 | 0.88 | 0.88 | 0.88 | |
| Форсунки горелки G31 | ØT. x диам. | 11 x 0.79 | 11 x 0.79 | 11 x 0.79 | 11 x 0.79 | |
| Давление подачи газа G31 | мбар | 37 | 37 | 37 | 37 | |
| Макс.давление газа на горелку G31 ГВС | мбар | 35.0 | 35.0 | 35.0 | 35.0 | |
| Макс.давление газа на горелку G31 отопл. | мбар | 11.0 | 16.0 | 25.0 | 35.0 | |
| Минимальное давление газа на горелку G31 | мбар | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | |
| Макс. расход газа G31 отопл. | кг/ч | 1.12 | 1.38 | 1.72 | 2,00 | |
| Мин. расход газа G31 | кг/ч | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | |
| Максимальное рабочее давление воды в системе отопления | бар | 3 | 3 | 3 | 3 | (PMS) |
| Минимальное рабочее давление воды в системе отопления | бар | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | |
| Макс. температура в системе отопления | °C | 90 | 90 | 90 | 90 | (tmax) |
| Объем воды в системе отопления | л | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | |
| Объем расширительного бака системы отопления | л | 8 | 8 | 8 | 8 | |
| Предварительное давление расширительного бака системы отопления | бар | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Макс. рабочее давление воды в контуре ГВС | бар | 9 | 9 | 9 | 9 | (PMW) |
| Минимальное рабочее давление воды в контуре ГВС | бар | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | |
| Расход воды ГВС при Dt 25°C | л/мин | 13.4 | 13.4 | 13.4 | 13.4 | |
| Расход воды ГВС при Dt 30°C | л/мин | 11.2 | 11.2 | 11.2 | 11.2 | (D) |
| Класс защиты | IP | X5D | X5D | X5D | X5D | |
| Напряжение питания | В/Гц | 230 В/50 Гц | 230 В/50 Гц | 230 В/50 Гц | 230 В/50 Гц | |
| Поглощаемая электрическая мощность | Вт | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| Вес порожнего котла | кг | 27 | 27 | 27 | 27 | |
| Тип агрегата | | B11BS | | | | |

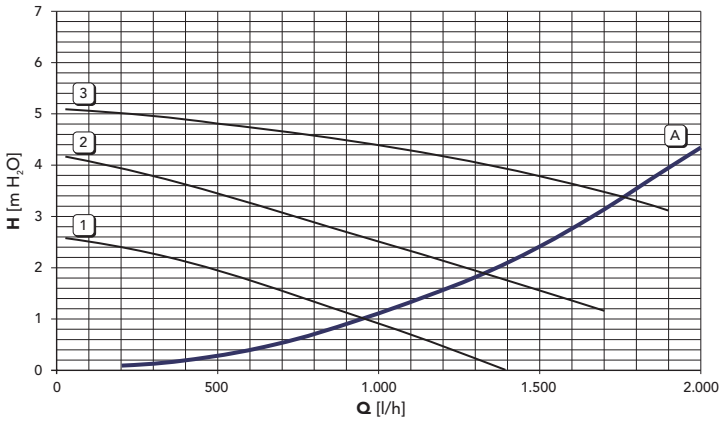
## 5.4 Диаграммы

**Диаграммы давление - расход**




**A =** GPL (сжиженный нефтяной газ) - **B =** METAH

**Потери напора циркуляционных насосов**




**A =** Потери напора в котле - **1,2 и 3 =** Скорость циркуляционного насоса

**5.5 Электрическая схема**

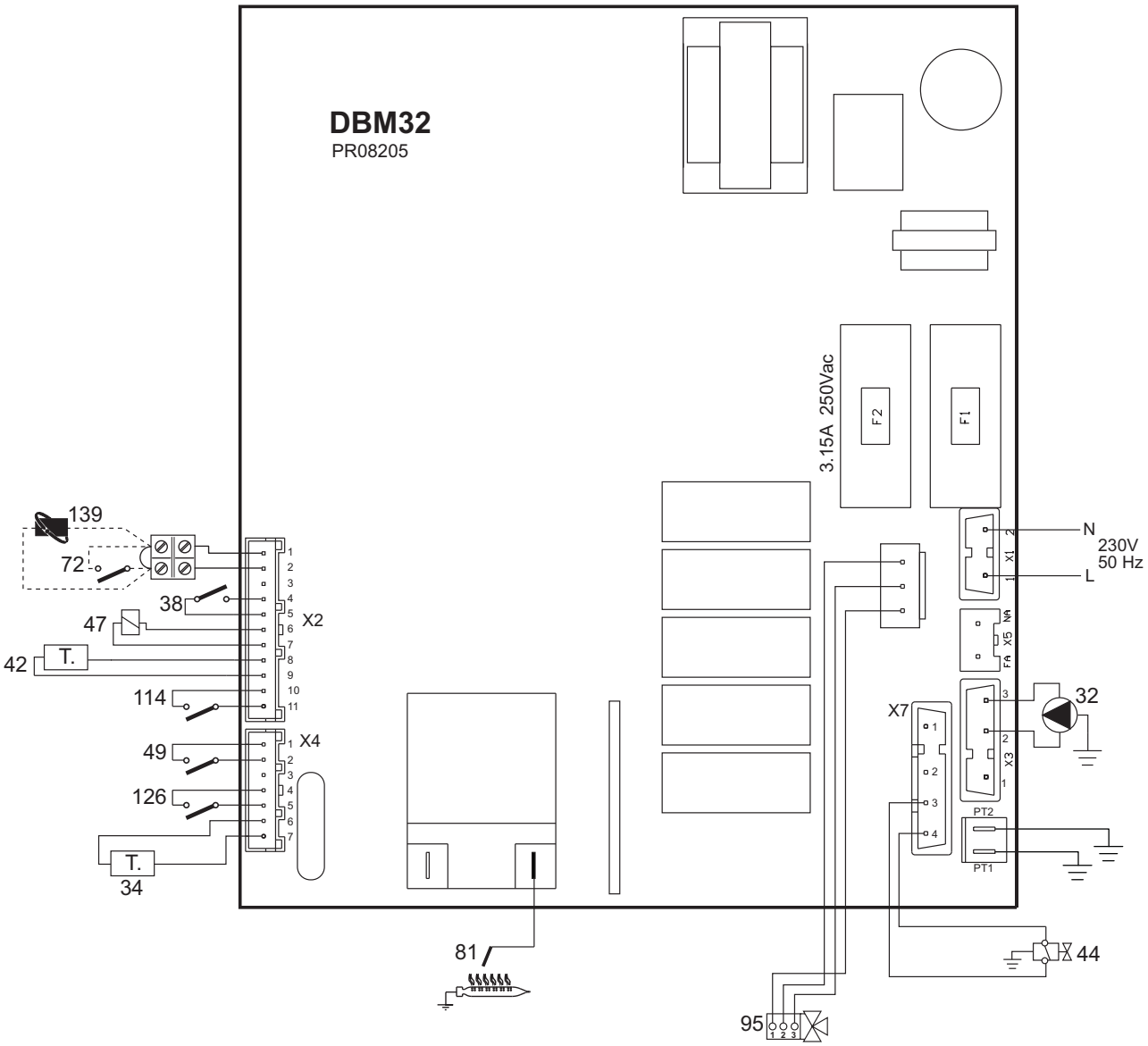



**рис. 14 - Электрическая схема**

**Внимание**: Перед подключением **термостата температуры воздуха в помещении** или **устройства дистанционного управления с таймером**необходимо удалить перемычку на доске зажимов.

**32** Циркуляционный насос системы отопления
**34** Датчик температуры воды системы отопления
**38** Расходомер
**42** Датчик температуры воды в системе ГВС
**44** Газовый клапан
**47** Катушка регулирования Modureg
**49** Предохранительный термостат
**72** Комнатный термостат (факультативно)
**81** Поджигающий/следящий электрод
**95** Отводной клапан
**114** Реле давления воды
**126** Термостат температуры продуктов сгорания
**139** Пульт дистанционного управления с таймером (факультативно)

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