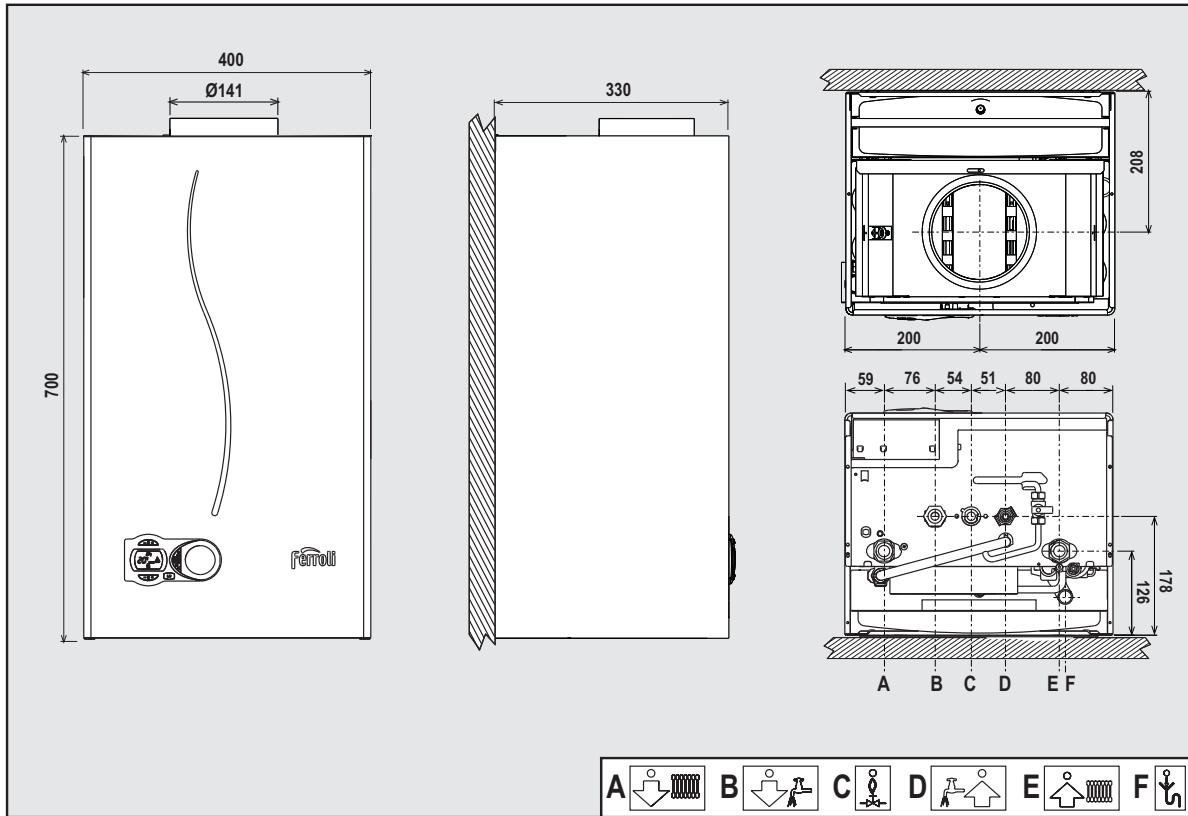


## Инструкция Ferroli Diva C 28 и C 32



## 1. УКАЗАНИЯ 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 вышеизложенного 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 зажигания 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

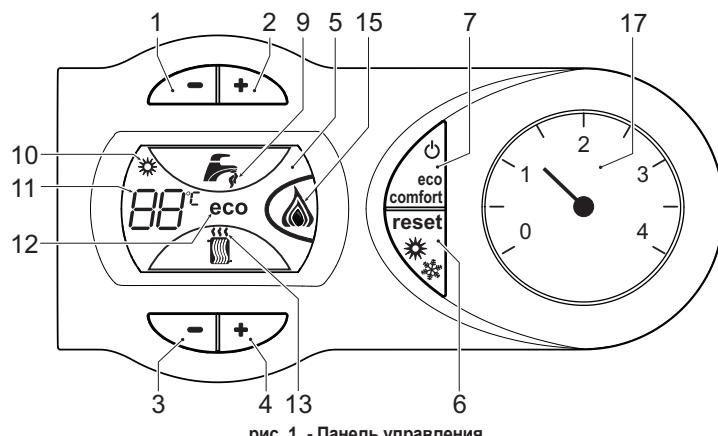


рис. 1 - Панель управления

#### 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.

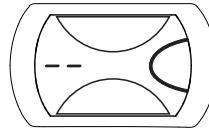


рис. 2 - Выключение котла

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 спить только воду из контура ГВС и добавить антифриз в систему отопления, в соответствии с указаниями, приведенными в сез. 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 антимерзания.

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.

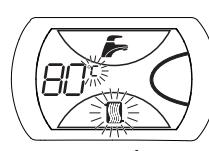


рис. 4

### 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 опционального терmostата температуры в помещении)

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

### Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционального 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 находящуюся в котле воды, обеспечивая тем самым немедленное поступление горячей воды при открытии крана и устранивая 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 таблице 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.

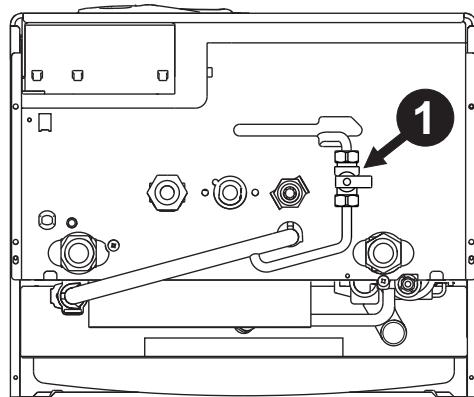


рис. 6 - Кран для заливки воды

### 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

Данный агрегат относится к котлам с "открытой камерой горения". Он может быть установлен и использован только в помещениях, оборудованных системой постоянной вентиляции. Недостаточный приток воздуха, необходимый для горения, будет препятствовать нормальной работе котла и удалению продуктов горения. Кроме того, продукты горения, 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 обеспечивать стабильность и прочность 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 приступить 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 ppm CaCO<sub>3</sub>), 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 мм<sup>2</sup> с наружным диаметром не более 8 мм.

##### Терmostат 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 должно 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.

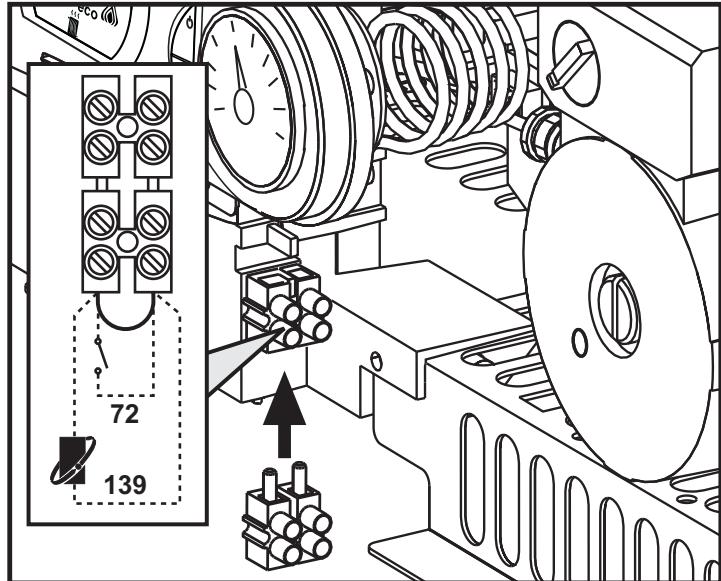


рис. 7 - Доступ к клеммной панели

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

Труба подсоединения к дымоходу должна иметь диаметр, не меньший чем диаметр соединительного патрубка на прерывателе 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:

- Отключите электрическое питание от котла и закройте газовый вентиль.
- Замените форсунки на главной горелке, устанавливая форсунки, рекомендованные в таблице с техническими данными на сар. 5, в зависимости от используемого типа газа.
- Подайте питание на котел и откройте газовый вентиль.
- 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 "001" 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
- Отрегулируйте минимальное и максимальное давление на горелке (см. соответствующий параграф), задавая значения из таблицы технических данных для используемого типа газа
- 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.

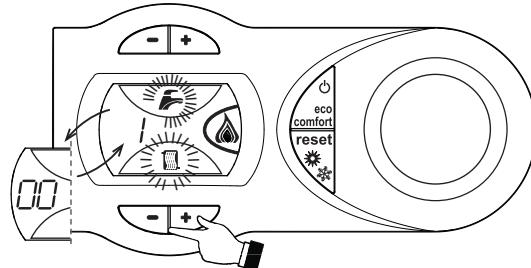


рис. 8 - Режим TEST (мощность системы отопления = 100%)

Нажмите на кнопки системы отопления (поз. 3 и 4 - рис. 1) для увеличения или уменьшения мощности (минимальная мощность = 0% - максимальная мощность = 100%).

В случае активации режима TEST и забора воды ГВС, достаточного для активации 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 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 стрелке 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 стрелке 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.

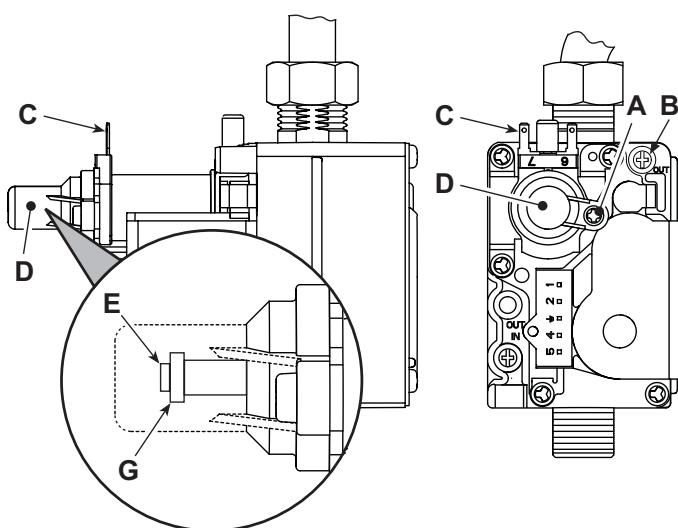


рис. 9 - Газовый клапан

- 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). Нажмите 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. Выходите 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. Выходите 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 кotle 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 терmostата 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 году приглашать квалифицированный персонал для следующих проверок:

- Управляющие и предохранительные устройства (газовый клапан, расходомеры, терmostаты 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.

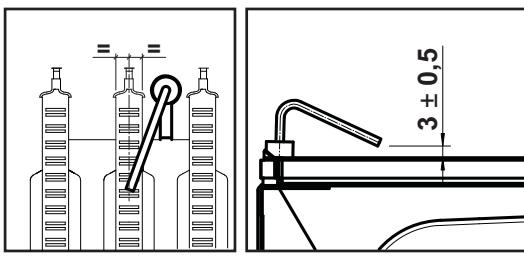


рис. 10 - Положение электрода

- 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 заблокирован
- 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 включается, 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 сгравлен 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 выключенном 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 воды в системе                        | Заполните систему водой   |
|                   |  | Реле давления воды не подсоединенено или повреждено           | Проверьте датчик  |
| F43               | Срабатывание защиты теплообменника.  | Не циркулирует вода - H <sub>2</sub> O 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 и рис. 13

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

### 5.1 Общий вид и основные узлы

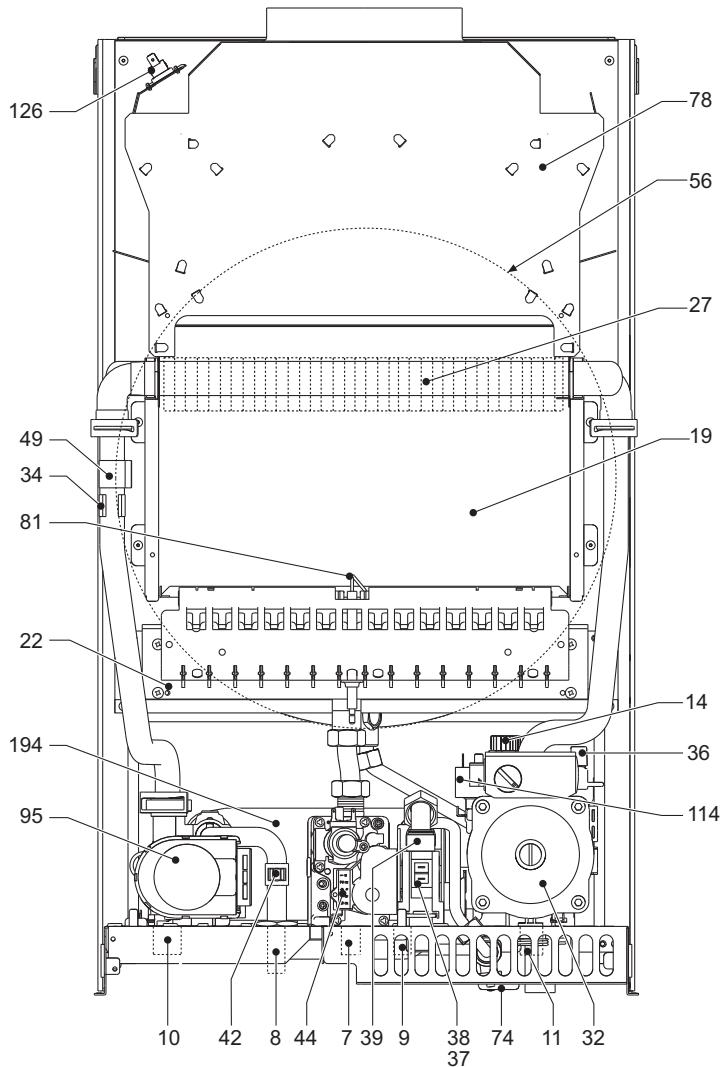


рис. 11 - Общий вид

### 5.2 Гидравлический контур

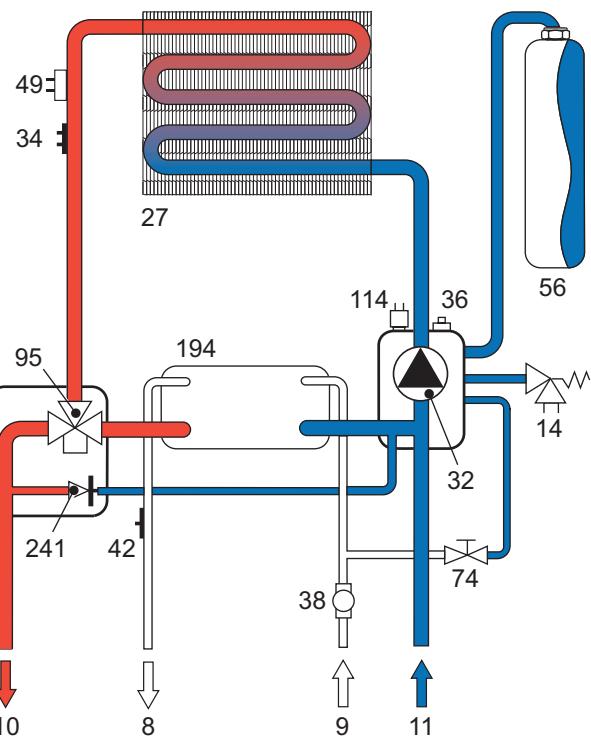


рис. 12 - Отопительный контур

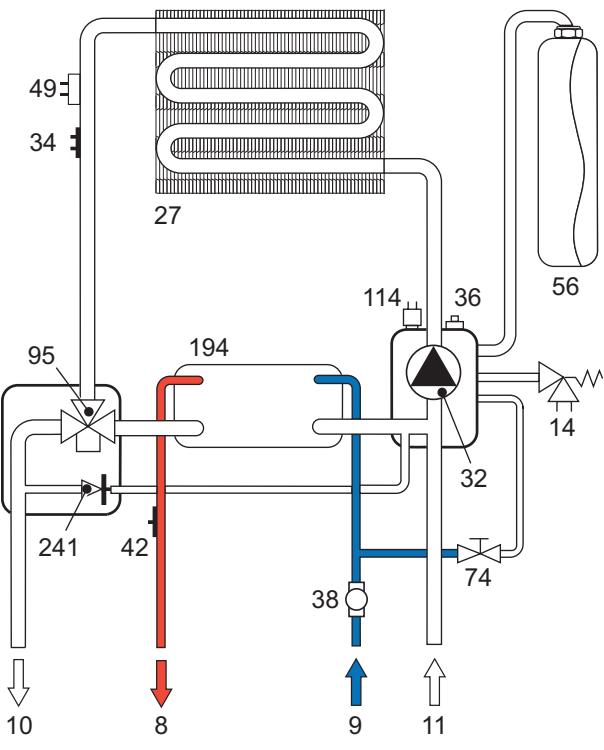
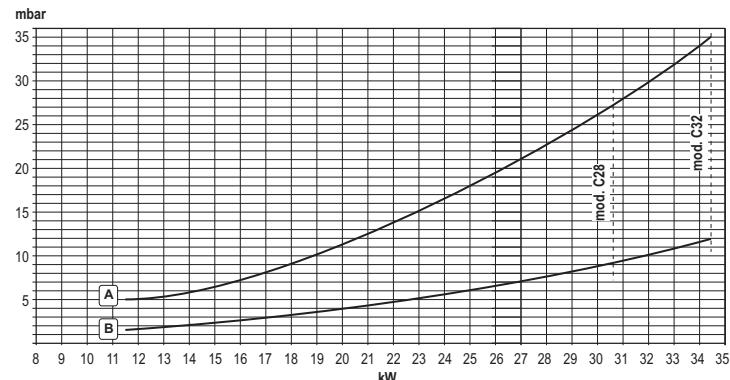


рис. 13 - Контур ГВС

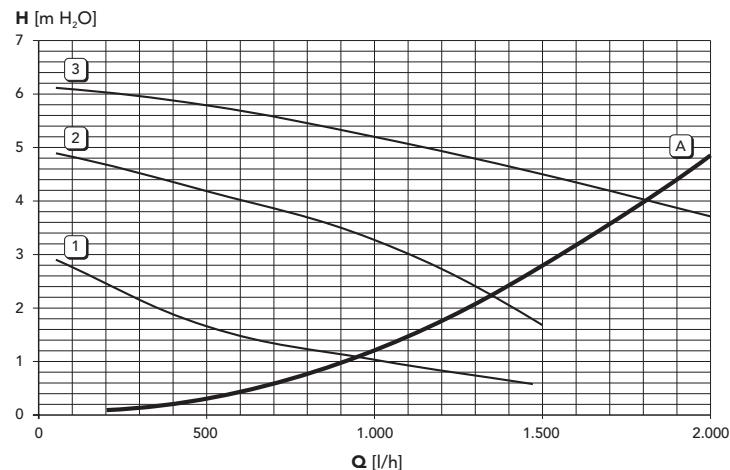
**5.3 Таблица технических данных**

В правой колонке указано сокращение, используемое на табличке технических данных

| Параметр  | Единица измерения | DIVA C28          | DIVA C32  |        |
|---|-------------------|-------------------|-----------|--------|
| Макс. расход тепла  | кВт               | 30.8              | 34.4      | (Q)    |
| Мин. расход тепла   | кВт               | 11.5              | 11.5      | (Q)    |
| Макс. тепловая мощность в режиме отопления                      | кВт               | 28.0              | 31.3      | (P)    |
| Мин. тепловая мощность в режиме отопления                       | кВт               | 9.9               | 9.9       | (P)    |
| Макс. тепловая мощность в режиме ГВС                            | кВт               | 31.3              | 31.3      |        |
| Мин. тепловая мощность в режиме ГВС                             | кВт               | 9.7               | 9.7       |        |
| КПД Рmax (80-60°C)  | %                 | 91.0              | 91.0      |        |
| КПД 30%   | %                 | 89.8              | 89.8      |        |
| Класс по выбросам NOx   | -                 | 3 (<150 мг/кВчас) |           | (NOx)  |
| Форсунки горелки G20  | Øт. x диам.       | 15 x 1.35         | 15 x 1.35 |        |
| Давление подачи газа G20  | мбар              | 20                | 20        |        |
| Макс. давление газа на горелку G20 ГВС                          | мбар              | 12.0              | 12.0      |        |
| Макс. давление газа на горелку G20 отопл.                       | мбар              | 9.2               | 12.0      |        |
| Мин. давление газа на горелку G20                               | мбар              | 1.5               | 1.5       |        |
| Макс. расход газа G20 отопл.                                    | нм³/ч             | 3.26              | 3.64      |        |
| Мин. расход газа G20  | нм³/ч             | 1.22              | 1.22      |        |
| Форсунки горелки G31  | Øт. x диам.       | 15 x 0.79         | 15 x 0.79 |        |
| Давление подачи газа G31  | мбар              | 37                | 37        |        |
| Макс. давление газа на горелку G31 ГВС                          | мбар              | 35.0              | 35.0      |        |
| Макс. давление газа на горелку G31 отопл.                       | мбар              | 27.0              | 35.0      |        |
| Минимальное давление газа на горелку G31                        | мбар              | 5.0               | 5.0       |        |
| Макс. расход газа G31 отопл.                                    | кг/ч              | 2.41              | 2.69      |        |
| Мин. расход газа G31  | кг/ч              | 0.90              | 0.90      |        |
| Максимальное рабочее давление воды в системе отопления          | бар               | 3                 | 3         | (PMS)  |
| Минимальное рабочее давление воды в системе отопления           | бар               | 0.8               | 0.8       |        |
| Макс. температура в системе отопления                           | °C                | 90                | 90        | (tmax) |
| Объем воды в системе отопления                                  | л                 | 1.2               | 1.2       |        |
| Объем расширительного бака системы отопления                    | л                 | 10                | 10        |        |
| Предварительное давление расширительного бака системы отопления | бар               | 1                 | 1         |        |
| Макс. рабочее давление воды в контуре ГВС                       | бар               | 9                 | 9         | (PMW)  |
| Минимальное рабочее давление воды в контуре ГВС                 | бар               | 0,25              | 0,25      |        |
| Расход воды ГВС при Dt 25°C                                     | л/мин             | 17.9              | 17.9      |        |
| Расход воды ГВС при Dt 30°C                                     | л/мин             | 14.9              | 14.9      | (D)    |
| Класс защиты  | IP                | X5D               | X5D       |        |
| Напряжение питания  | В/Гц              | 230V/50Hz         | 230V/50Hz |        |
| Поглощаемая электрическая мощность                              | Вт                | 90                | 90        |        |
| Вес порожнего котла   | кг                | 30                | 30        |        |
| Тип агрегата  |                   | B <sub>11BS</sub> |           |        |

**5.4 Диаграммы****Диаграммы давление - расход**

A = GPL (сжиженный нефтяной газ) - B = МЕТАН

**Потери напора циркуляционных насосов**

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

## 5.5 Электрическая схема

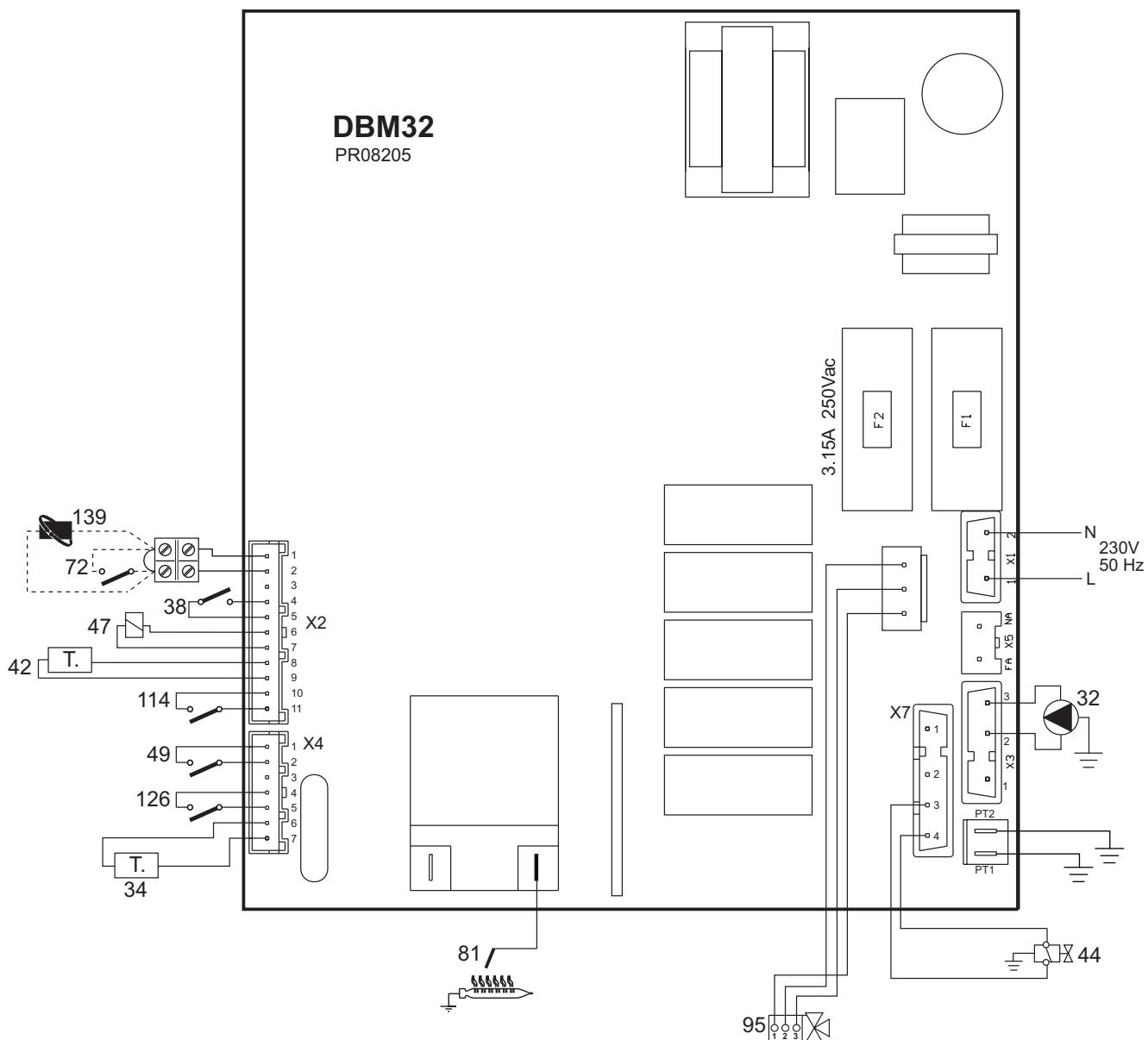


рис. 14 - Электрическая схема

**Внимание:** Перед подключением **комнатного термостата** или **устройства ДУ** снимите перемычку на клеммнике.

- |     |  |
|-----|--|
| 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) |