

# Ferrolì

## НАСТЕННЫЙ ГАЗОВЫЙ ДВУХКОНТУРНЫЙ КОТЕЛ

- два теплообменника
- открытая камера сгорания

### **Fortuna C Pro/Fortuna C Special**

10C/13C/16C/20C/24C/30C/35C/40C кВт



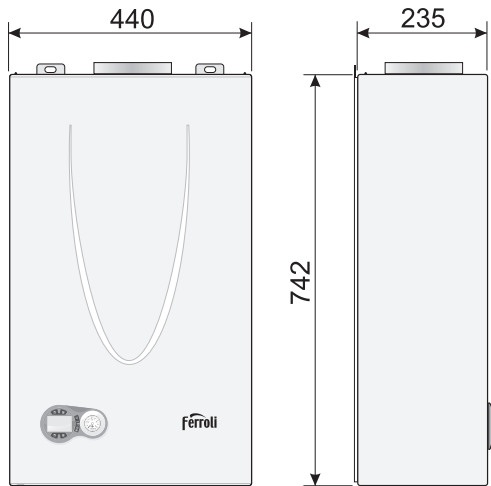
Технический паспорт изделия

Руководство по эксплуатации, монтажу  
и техническому обслуживанию

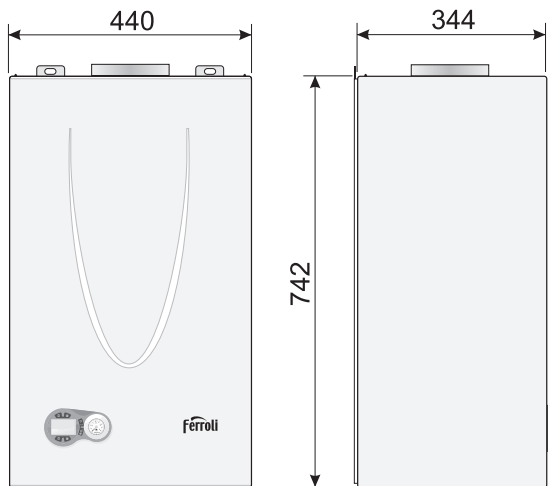
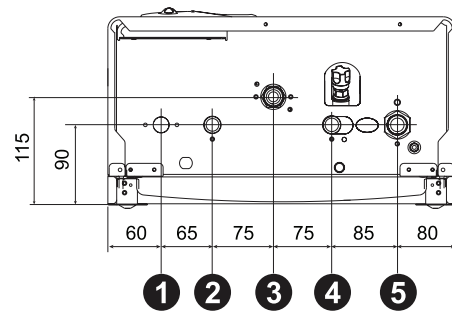
**ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ 8 800 555 00 68**  
звонок бесплатный для мобильных и стационарных телефонов

**Содержание:**

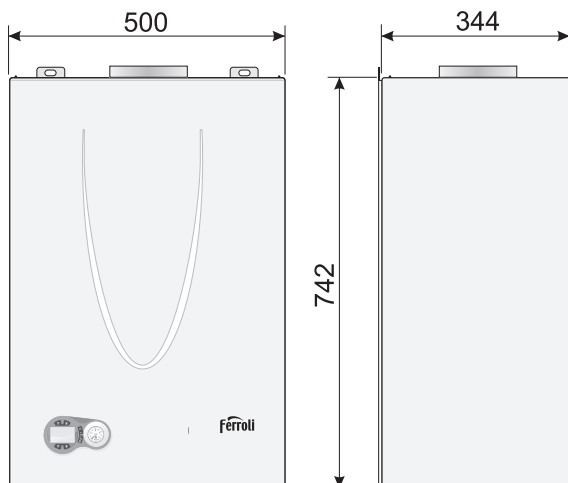
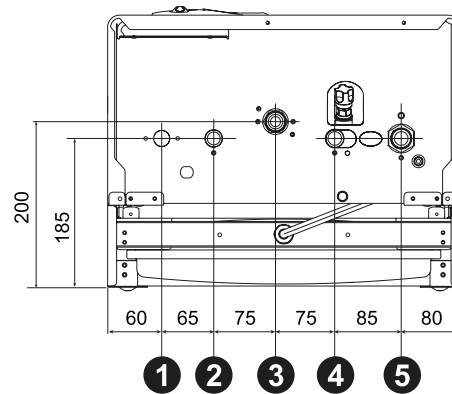
Габаритные и присоединительные размеры.....	3
1. Указания общего характера.....	4
2. Инструкция по эксплуатации.....	4
2.1 Предисловие.....	4
2.2 Панель управления.....	5
2.3 Включение и выключение. Подключение к сети электропитания.....	6
2.4 Регулировки.....	7
3. Монтаж.....	8
3.1. Указания общего характера.....	8
3.2. Общие требования к помещению для установки котла.....	8
3.3. Выбор места установки котла и рекомендации при монтаже на стену.....	9
3.4. Гидравлические подключения.....	9
3.5. Характеристики воды в системе.....	9
3.6. Система защиты от замерзания, жидкие антифризы, добавки и ингибиторы.....	9
3.7. Электрические соединения.....	10
3.8. Термостат комнатной температуры (опция).....	10
3.9. Доступ к электрической клеммной панели.....	10
4. Системы дымоудаления. Подача воздуха и отвод продуктов сгорания.....	11
5. Раздел для сервисных специалистов.....	11
5.1. Сервисное меню.....	11
5.2. Коды ошибок, неисправности и способы их устранения.....	12
5.3. Настройка котла по давлению газа.....	15
5.3.1. Регулировка максимальной мощности котла.....	16
5.3.2. Регулировка минимальной мощности котла.....	16
5.3.3. Регулировка максимальной мощности котла в режиме отопления.....	16
5.4. Переналадка котла на другой тип газа.....	17
5.4.1. Порядок переналадки котла на другой тип газа.....	17
5.4.2. Подключение котла к баллонам со сжиженным газом.....	18
6. Общий вид и гидравлические схемы.....	19
7. Технические характеристики котлов Fortuna C Pro/Fortuna C Special.....	21
8. Принципиальная электрическая схема.....	22



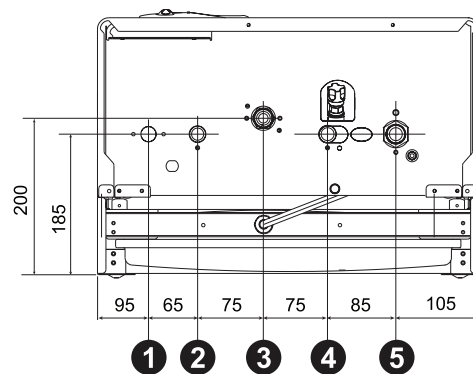
10C/13C/16C/20C/24C



30C



35C/40C



- 1 Выход ОВ (подача)
- 2 Выход ГВС
- 3 Подключение газа
- 4 Подача ХВС
- 5 Вход ОВ (обратка)

Рис. 1. Габаритные и присоединительные размеры.

## 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 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. Инструкция по эксплуатации

### 2.1 Предисловие

Уважаемый Покупатель, Благодарим Вас за то, что Вы выбрали настенный котел FERROLI, имеющий самую современную конструкцию, выполненный по передовым технологиям и отличающийся высокой надежностью и качеством изготовления. Просим Вас внимательно прочитать настоящее руководство, т.к. в нем

приводятся важные указания по безопасности установки, эксплуатации и технического обслуживания агрегата. Данный котел представляет собой высокоэффективный тепловой генератор для отопления и ГВС, работающий на природном газе. Котел оснащен атмосферной горелкой с электронной системой розжига 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  $-5^{\circ}\text{C}$ .

## 2.2 Панель управления

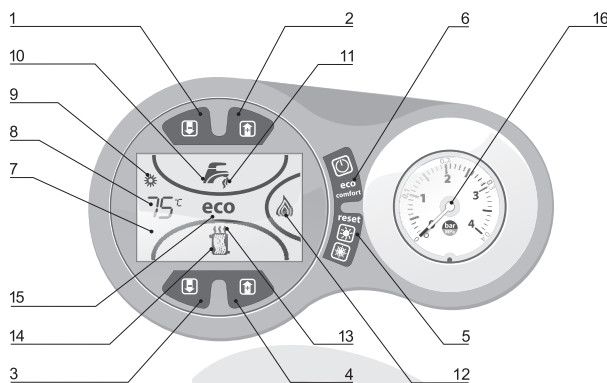





Рис. 2. - Панель управления.

Условные обозначения на панели управления рис. 2.

- |   |   |
|---|---|
| 1. Кнопка уменьшения температуры ГВС                            | 12. Индикация работы горелки, отображающая мощность работы котла:   |
| 2. Кнопка увеличения температуры ГВС                            |  минимальная мощность  |
| 3. Кнопка уменьшения температуры ОВ                             |  средняя мощность      |
| 4. Кнопка увеличения температуры ОВ                             |  максимальная мощность |
| 5. Кнопка RESET («Сброс») выбор режимов «Зима»/«Лето»           | 13. Индикация работы котла в режиме отопления   |
| 6. Кнопка включения/выключения котла, выбор режимов ECO/COMFORT | 14. Символ отопления  |
| 7. Дисплей  | 15. Индикация режима ECO/COMFORT  |
| 8. Индикация многофункционального режима                        | 16. Манометр  |
| 9. Индикация «Летний режим»                                     |   |
| 10. Символ ГВС  |   |
| 11. Индикация работы котла в режиме ГВС                         |   |

### 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 (поз. 13 – рис. 2).

На дисплее (поз. 11 – рис. 2) 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 (поз. 9 – рис. 2).

На дисплее (поз. 11 – рис. 2) высвечивается выходная температура воды в контуре ГВС.

### Режим Comfort

О поступлении команды на переключение в режим «comfort» (восстановление внутренней температуры котла) предупреждает мигание индикатора (поз. 9 - рис. 2), расположенного под краном. На дисплее (поз. 11 – рис. 2) высвечивается температура воды в котле.

### Неисправность

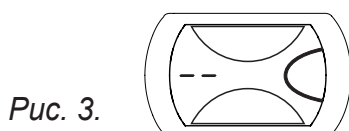
В случае неисправности (см. «Коды ошибок» Стр. 18 ) на дисплей выводится код неисправности (поз. 11 – рис. 2).

## 2.3 Включение и выключение. Подключение к сети электропитания

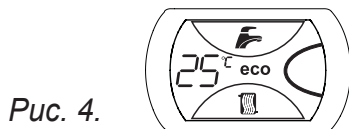
- После подключения к сети электропитания, в течение 5 секунд на дисплее будет высвечиваться версия программного обеспечения, установленного в электронном блоке.
- Откройте газовый вентиль, установленный перед котлом.
- Теперь котел готов к автоматическому включению при каждом заборе горячей воды или при поступлении сигнала на включение системы отопления.

### Включение и выключение котла

Нажмите кнопку вкл/выкл (поз. 7 – рис. 2) в течение 5 секунд.



Когда котел выключается, электрическое питание все еще поступает на электронную плату. Не работают система ГВС и отопления. Остается активной функция антизамерзания. Чтобы снова включить котел, нажмите повторно на кнопку вкл/выкл (поз. 7 – рис. 2) в течение 5 секунд.



Этим обеспечивается немедленная готовность котла к работе каждый раз при потреблении горячей воды или при запросе на отопление.



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

## 2.4 Регулировки

### Переключение режимов «Лето»/«Зима»

Нажмите кнопку «Лето»/«Зима» (поз. 6 – рис. 2) на 2 секунды.

На дисплее высветится символ «Лето» (поз. 10 – рис.2): 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. 2) на 2 секунды

### Регулировка температуры воды в системе отопления

Температуру воды в системе отопления можно регулировать от минимальной 30°C до максимальной 85°C с помощью кнопок системы отопления (поз. 3 и 4 – рис. 2); не рекомендуется запускать котел в работу при температуре ниже 45°C.

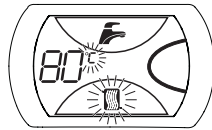


Рис. 5.

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

Температуру горячей воды можно регулировать от минимальной 35°C до максимальной 55°C с помощью кнопок системы ГВС (поз. 1 и 2 – рис. 2).

### Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционального 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 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 эта функция задействована (режим «COMFORT»), она поддерживает температуру находящейся в котле воды, обеспечивая тем самым немедленное поступление горячей воды при открытии крана и устраняя необходимость ждать этого некоторое время.

Для включения режима «comfort» нажмите кнопку «eco»/«comfort» (поз. 7 – рис. 2). Данная функция может быть отключена пользователем (режим «ECO»), нажав клавишу «eco»/«comfort» (поз. 7 – рис. 2). При работе в режиме «ECO» на дисплее высвечивается соответствующий символ (поз. 12 – рис. 2).

## Регулировка давления воды в системе отопления

Давление напора воды при заполнении холодного контура, считанное манометром котла (поз. 17 – рис. 2), 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 подпитки воды (рис. 6) довести давление до первоначального значения. По окончании операции всегда закрывайте кран подпитки воды.

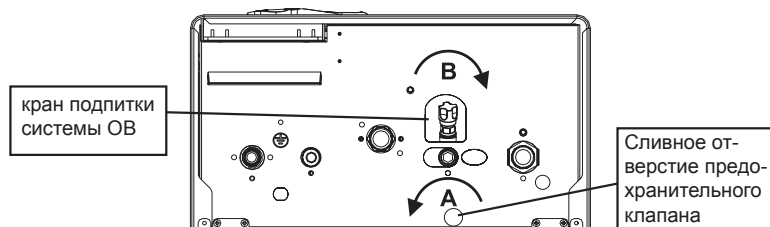


Рис. 6. – Кран для заполнения водой системы отопления

## 3. Монтаж

### 3.1 Указания общего характера



Установка котла 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 Общие требования к помещению для установки котла

Помещение в котором устанавливается котел, должно иметь достаточную вентиляцию для предотвращения опасных ситуаций в случае хотя бы малых утечек газа. В месте установки котла не должны находиться огнеопасные предметы или материалы или едкие газы. Котел предназначен для подвески на стену и поставляется в комплекте с подвесным кронштейном. После ввода в эксплуатацию, в помещении не допускаются строительные работы, при проведении которых может быть изменена конструкция приточной или вытяжной вентиляции, и как следствие, изменение количества воздуха, подаваемого в помещение, где установлен котел.



Котел запрещается хранить и устанавливать в помещении, где находятся легковоспламеняющиеся и огнеопасные вещества, а также горючие материалы. Температура в этом помещении не должна опускаться ниже +5°C.

Запрещается хранить в помещении, где установлен котёл, химически активные вещества, такие как аммиак, хлор, сера и различные кислоты

Запрещается устанавливать котёл рядом с нагревательными приборами и кондиционерами. Несоблюдение этого правила может вызвать нарушение процесса горения в котле

Запрещается устанавливать котёл около лестниц, в проёме между стенами, непосредственной близости от окна и аварийных выходов



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

Котёл необходимо устанавливать на стену из негорючего материала.

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

### 3.4 Гидравлические подключения

Параметры тепловой мощности агрегата должны быть установлены заранее путем расчета потребности тепла в помещении в соответствии с действующими нормативами. Для обеспечения правильного и надежного функционирования агрегата гидравлическая система должна быть оснащена всеми необходимыми элементами. Между котлом и системой отопления рекомендуется установить отсечные клапаны, которые позволили бы в случае необходимости изолировать котел от системы.



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

**Не используйте трубы гидравлической системы для заземления электроустановок.**

Перед установкой тщательно промойте все трубы системы для удаления остаточных загрязняющих веществ или посторонних тел, которые могут помешать правильной работе котла.

Выполните подключения к соответствующим штуцерам согласно чертежу (см. Рис.1.).

### 3.5 Характеристики воды в системе

В случае, если жесткость воды превышает  $25^{\circ} \text{Fr}$  ( $1^{\circ} \text{Fr} = 10$  частей на миллион  $\text{CaCO}_3$ ), используемая в отопительной системе вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвратить образование в котле отложений. Процесс обработки воды не должен доводить ее жесткость ниже значения  $15^{\circ} \text{Fr}$  (Постановление Президента 236/88 по использованию воды для потребления человека). Подготовка используемой воды необходима в случае протяженных систем или частой подачи в систему рекуперированной воды. Если в этих случаях в дальнейшем потребуется частичный или полный слив воды из системы, новое заполнение системы также требуется производить предварительно подготовленной водой.

### 3.6 Система защиты от замерзания, жидкие антифризы, добавки и ингибиторы

Котел оборудован системой защиты от замерзания, которая включает его в режиме отопления в случае, когда температура воды, подаваемой в отопительную систему, опускается ниже  $6^{\circ} \text{C}$ . Эта система не работает при отключении котла от электропитания и/или газовой магистрали. 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 жидкости-антифризы, добавки и ингибиторы, специально не предназначенные для применения в тепловых установках и несовместимые с материалами, использованными в конструкции котла и системы.

### 3.7 Электрические соединения

#### Предупреждения

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

Внутренние электрические соединения в котле уже выполнены, он снабжен также сетевым шнуром типа «У» с вилкой. Подключение к электрической сети должно быть выполнено в виде отдельной розетки. На участке между котлом и источником электрического питания должен быть установлен защитный автомат с током срабатывания 6А. 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.

### 3.8 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 запычивать их через размыкающие контакты. В зависимости от типа устройства питание должен подводиться напрямую от сети или от батареек.

### 3.9 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. 13.

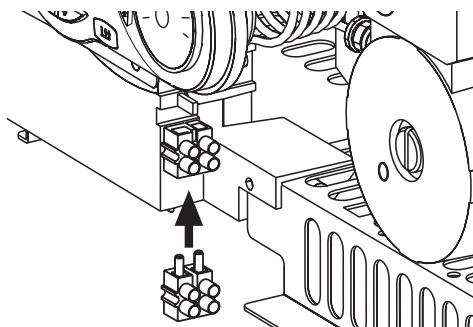


Рис. 7. Расположение контактов для подключения термостата комнатной температуры

#### 4. Системы дымоудаления. Подача воздуха и отвод продуктов сгорания



**Монтаж системы дымоудаления должен осуществляться с соблюдением норм и требований, действующих на территории региона, где устанавливается котёл**

**Монтаж системы дымоудаления должен осуществляться только специализированной монтажной организацией**

**Места соединений дымохода с котлом, должны быть герметичными**

**При недостаточно герметичном соединении может произойти утечка угарного газа, вызывающего тяжёлое отравление.**

При монтаже системы дымоудаления следует руководствоваться требованиями СП 42-101-2003 (приложение Г).

Котел с естественной системой дымоудаления устанавливается только в помещении с постоянно действующей приточной и вытяжной вентиляцией.

По всей длине диаметр дымохода не должен иметь заужений и должен быть равен или больше, чем диаметр отверстия для выхода дымовых газов в дымовом коллекторе котла.

Дымоход должен быть вертикальным. Горизонтальные участки не желательны. Если при монтаже дымохода горизонтальных участков не избежать, то их длина не должна превышать 2 м и на отрезке горизонтального участка необходимо предусмотреть окно для осмотра и чистки дымохода.

Сечение дымохода должно быть круглым, так как в прямоугольном и квадратном дымоходах, появляются застойные зоны, в которых происходит накопление сажи и, как следствие, ухудшается тяга в дымоходе. Рекомендуется дымоход выполнить в утепленном виде и лучшим материалом для устройства дымохода является нержавеющая сталь.

#### 5. Раздел для сервисных специалистов



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



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

##### 5.1. Сервисное меню

Для входа в сервисное меню нажмите кнопку «RESET» и удерживайте ее в течение 10 секунд. Кнопками регулировки температуры ОВ 3 и 4 (см. рис.2) выбирается код параметра, кнопками регулировки температуры ГВС 1 и 2 (см. рис. 2) изменяется значение параметра (см. табл. 1).

Для выхода из сервисного меню нажмите кнопку «RESET» и удерживайте ее в течение 10 секунд.

Таблица 1. Расшифровка значений в сервисном меню

Код	Название параметра	Значение параметра	по умолчанию
P01	Тип газа	0 - Природный газ	0
		1 - Сжиженный газ	
P02	Интенсивность нагрева ОВ	01 – 20°C/мин	5°C/мин
P03	Время переключения 3-х ходового крана	00 – 10 мин	1 мин
P04	Выбег насоса	0 – 20 мин	6 мин
P05	Макс. температура ОВ	31°C – 85°C	85°C
P06	Дельта температуры вкл./выкл. бойлера <b>(возможно при P09 = 01 или 03)</b>	0 - 10 °C	5 °C
P06	Выключение горелки в режиме ГВС <b>(возможно при P09 = 00 или 02)</b>	00 - фиксированное отключение горелки при достижении 70 °C 01 - не активно	00
P07	Ограничение максимальной температуры ГВС	55°C – 65°C	55°C
P08	Частота питающей сети	00 = 50Гц, 01 = 60Гц,	00
test mode	Максимальная мощность отопления	0 - 99%	99%
P09	Выбор программы	00 Двухконтурный турбированный котел (электронная регулировка газового клапана)	02
		01 Одноконтурный турбированный котел (электронная регулировка газового клапана)	
		02 Двухконтурный атмосферный котел (электронная регулировка газового клапана)	
		03 Одноконтурный атмосферный котел (электронная регулировка газового клапана)	
		04 Не используется	

## 5.2 Коды ошибок, неисправности и способы их устранения

В котле установлена система самодиагностики, и сигналы о неисправности появляются на дисплее.

Некоторые ошибки маркированы символом А, вызывают выключение котла. В этом случае пользователь должен вручную перезагрузить котел, нажав кнопку «RESET» (Сброс).

Другие ошибки маркированы символом F, вызывают временное отключение котла с автоматическим включением после того, как величина, вызвавшая ошибку, придет к нормальным значениям.

Таблица 2. Неисправности и способы их устранения

Код на дисплее	Ошибка	Возможная причина неисправности	Способы устранения
<b>A01</b>	Нет сигнала о наличии пламени	Газ не поступает на горелку	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перекрыт запорный кран. Откройте все запорные устройства, установленные на газовой трубе.</li> <li>2. В случае первичного пуска убедитесь в том, что из трубопровода стравлен воздух.</li> <li>3. Проверьте входное давление газа перед газовым клапаном. Значение номинального давления составляет 20 мбар (2 кПа).</li> <li>4. Проверьте соответствие Min. и Max. значений давления газа рекомендуемым значениям.</li> <li>5. Проведите настройку котла под давление газа.</li> </ol>
		Неисправен или некорректно работает электрод розжига-ионизации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте электрод розжига/ионизации на наличие загрязнений.</li> <li>2. Убедитесь в том, что между горелкой и электродом розжига/ионизации установлен номинальный зазор <math>3 \pm 0,5</math> мм.</li> <li>3. Проверьте кабель электрода на наличие механических повреждений.</li> </ol>
		Неисправен газовый клапан	Замените газовый клапан.
		Сбой в работе или неисправность платы управления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте качество заземления. На корпусе котла не должно быть потенциала.</li> <li>2. Перезапустите котел, в случае повторного появления ошибки замените плату управления.</li> </ol>
<b>A02</b>	Ложный сигнал о наличии пламени.	Неисправность электрода розжига-ионизации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте провод электрода розжига/ионизации на наличие механических повреждений и обрыв.</li> <li>2. Электрод розжига/ионизации касается горелки. Проверьте зазор между электродом розжига/ионизации и горелкой. Номинальный зазор составляет <math>3,5 \pm 0,5</math> мм.</li> </ol>
		Неисправность платы управления	1. Замените плату управления.
<b>A03</b>	Перегрев котла	Биметаллический датчик по перегреву (аварийный термостат) срабатывает при температуре $90^{\circ}\text{C}$ и блокирует работу котла	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подождите пока котел не остынет и перезапустите его.</li> <li>2. Неисправен или некорректно работает датчик по перегреву. Замените датчик.</li> </ol>
		Воздух в системе отопления	Удалите воздух из системы отопления.

Код на дисплее	Ошибка	Возможная причина неисправности	Способы устранения
		Недостаточная циркуляция воды в системе отопления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Откройте все запорные краны, препятствующие нормальной циркуляции теплоносителя.</li> <li>2. Питание подается на циркуляционный насос, но он не вращается. Проверьте насос на заклинивание. Для этого открутите латунную заглушку на торцевой части электродвигателя циркуляционного насоса и проверните ротор шлицевой отверткой несколько раз, закрутите латунную заглушку обратно.</li> <li>3. Циркуляционный насос не набирает номинальные обороты. Проверьте параметры электросети, напряжение должно составлять 230 В, <math>\pm 10\%</math>, 50 Гц. При повышенном или пониженном напряжении питания, рекомендуется подключать котел к электросети через автотрансформатор-стабилизатор напряжения. Проверьте сопротивление статорной обмотки электродвигателя насоса на обрыв или на КЗ.</li> <li>4. Насос работает в нормальном режиме, но напор не достаточен. Проверьте крыльчатку насоса на наличие механических повреждений.</li> <li>5. Перезапустите котел. При повторном появлении неисправности замените плату управления.</li> <li>6. Замените циркуляционный насос</li> </ol>
<b>A08</b>	Неисправность датчика перегрева ОВ	Ошибка ограничителя температуры	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте датчик на «обрыв» или «кз».</li> <li>2. Замените датчик.</li> </ol>
<b>F05</b>	Перегрев термостата дымовых газов	Неправильно настроена плата управления	Подождите, пока датчик остынет, перезапустите котел. При первичном пуске или при замене платы управления необходимо настроить значение параметра P09 (см. раздел 11.1).
		Некорректно работает система дымоудаления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повышено пневмосопротивление в системе дымоудаления. Проверьте систему дымоудаления на наличие механических загрязнений. Проверьте на наличие загрязнений прерыватель тяги котла.</li> <li>2. При первичном монтаже учитывайте особенности конструкции системы дымоудаления. Необходимо смонтировать систему дымоудаления так, чтобы исключить появление завихрений потоков воздуха и появления обратной тяги.</li> <li>3. Происходит опрокидывание тяги. При монтаже учитывайте «розу ветров» вашего района.</li> </ol>
		Неисправен термостат дымовых газов	Замените датчик.
		Некорректно работает плата управления	Замените плату управления.
<b>F10</b>	Неисправен NTC датчик температуры ОВ	Короткое замыкание или обрыв цепи датчика температуры ОВ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте сопротивление полупроводникового датчика. Номинальное сопротивление датчика 10 кОм.</li> <li>2. Отсутствует сигнал между контактами датчика температуры ОВ и коннектором платы управления.</li> </ol>

Код на дисплее	Ошибка	Возможная причина неисправности	Способы устранения
			3. Отсоедините разъем датчика температуры ОВ от разъема коннектора платы управления, а потом снова соедините их для нормального контакта. 4. Замените датчик.
<b>F11</b>	Неисправен NTC датчик температуры ГВС	Короткое замыкание или обрыв цепи датчика температуры ГВС	Если происходит короткое замыкание или обрыв цепи датчика температуры ГВС (продолжительностью 3 секунды). Горелка не загорится только в режиме ГВС. Котел способен продолжить работу в режиме отопления. 1. Проверьте сопротивление полупроводникового датчика. Номинальное сопротивление датчика 10 кОм. 2. Проверьте качество соединения коннектора датчика температуры ГВС с платой управления. 3. Замените датчик.
<b>F37</b>	Низкое давление в системе отопления	Давление в контуре отопления упало ниже 0,8 бар (80 кПа)	1. Проверьте систему отопления на наличие утечек. Устраните утечки и подпитайте систему. 2. Неисправен датчик давления ОВ. При необходимости замените датчик давления ОВ.
		Неисправен датчик давления ОВ	1. Проверьте подключение датчика. 2. Замените датчик.
<b>F41</b>	Перегрев теплообменника	Воздух в системе отопления	Удалите воздух из системы отопления
		Недостаточная циркуляция в системе отопления	1. Откройте все запорные краны, препятствующие нормальной циркуляции теплоносителя. 2. Питание подается на циркуляционный насос, но он не вращается. Проверьте насос на заклинивание. Для этого открутите латунную заглушку на торцевой части электродвигателя циркуляционного насоса и проверните ротор шлицевой отверткой несколько раз, закрутите латунную заглушку обратно. 3. Циркуляционный насос не набирает номинальные обороты. Проверьте параметры электросети, напряжение должно составлять 230 В, ±10%, 50 Гц. При повышенном или пониженном напряжении питания, рекомендуется подключать котел к электросети через автотрансформатор-стабилизатор напряжения. Проверьте сопротивление статорной обмотки электродвигателя насоса на обрыв или на КЗ. 4. Насос работает в нормальном режиме, но напор не достаточен. Проверьте крыльчатку насоса на наличие механических повреждений. 5. Перезапустите котел. При повторном появлении неисправности замените плату управления. 6. Замените циркуляционный насос.
<b>F50</b>	Сбой в работе платы управления	Неисправность платы управления	1. Проверьте отсутствие потенциала на корпусе котла. 2. Проверьте качество заземления. На корпусе котла должно быть потенциала. 3. Замените плату.

### 5.3. Настройка котла по давлению газа

- Отключите электропитание котла;
- Открутите винт 1 и подключите газовый манометр к штуцеру замера давления газа «В» на выходе из газового клапана (см. рис. 8);
- Возобновите электропитание котла;
- Откройте кран водоразбора ГВС для улучшения теплосъёма.

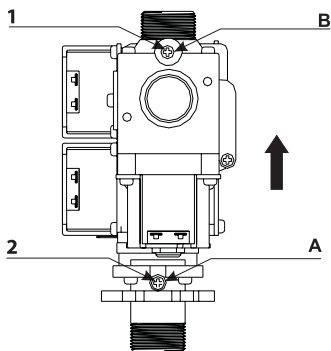


Рис. 8. Газовый клапан

1,2 – Технологические винты;  
А – Точка подключения газового манометра для замера давления газа на входе газового клапана;  
В – Точка подключения газового манометра для замера давления газа на выходе из газового клапана.

#### 5.3.1. Регулировка максимальной мощности котла

Запустите котёл, нажмите и удерживайте кнопки регулировки температуры ОВ (см. рис. 2 поз. 3 и 4) в течение 5 секунд для входа в режим настройки мощности.

Настройте давление газа, используя кнопки регулировки температуры ОВ. Значения давлений газа приведены в таблицах 3 и 4.

Во время настройки на дисплее будет отражаться величина мощности в процентах от 56 до 99. Получив, необходимые показания давления газа по манометру, нажмите кнопку RESET («Сброс») (см. рис. 2 поз. 5), чтобы сохранить настроенные параметры и выйти из режима настройки.

#### 5.3.2. Регулировка минимальной мощности котла

Запустите котёл, нажмите и удерживайте кнопки регулировки температуры ОВ (см. рис. 2 поз. 3 и 4) в течение 5 секунд для входа в режим настройки мощности.

Настройте давление газа, используя кнопки регулировки температуры ГВС. Значения давлений газа приведены в таблицах 3 и 4.

Во время настройки на дисплее будет отражаться величина мощности в процентах от 44 до 54. Получив, необходимые показания давления газа по манометру, нажмите кнопку RESET («Сброс») (см. рис. 2 поз. 5), чтобы сохранить настроенные параметры и выйти из режима настройки.

#### 5.3.3. Регулировка максимальной мощности котла в режиме отопления



**Для котла мощностью 24 кВт данная настройка не производится**

Запустите котёл, нажмите и удерживайте кнопки регулировки температуры ГВС (см. рис. 2 поз. 1 и 2) в течение 5 секунд для входа в режим настройки мощности в режиме отопления.

Настройте давление газа, используя кнопки регулировки температуры ОВ. Значения давлений газа приведены в таблицах 3 и 4.

Во время настройки на дисплее будет отражаться величина мощности в процентах от 0 до 99.



Получив, необходимые показания давления газа по манометру, нажмите кнопку RESET («Сброс») (см. рис. 2 поз. 5), чтобы сохранить настроенные параметры и выйти из режима настройки.

Таблица 3. Давление газа при настройках котла (природный газ)

Мощность котла, кВт	Давление газа, мбар (кПа)			
	Настройка максимальной мощности	Настройка минимальной мощности	Настройка максимальной мощности в режиме отопления	
			max	min
10	12,0 (1,20)	2,0 (0,20)	3,1 (0,31)	2,0 (0,20)
13	12,0 (1,20)	2,0 (0,20)	4,3 (0,43)	2,0 (0,20)
16	12,0 (1,20)	2,0 (0,20)	6,1 (0,61)	2,0 (0,20)
20	12,0 (1,20)	2,0 (0,20)	9,0 (0,90)	2,0 (0,20)
24	12,0 (1,20)	2,0 (0,20)	12,0 (1,20)	2,0 (0,20)
30	10,0 (1,00)	1,5 (0,15)	10,0 (1,00)	1,5 (0,15)
35	12,0 (1,20)	1,5 (0,15)	12,0 (1,20)	1,5 (0,15)
40	11,5 (1,15)	1,5 (0,15)	11,5 (1,15)	1,5 (0,15)

Таблица 4. Давление газа при настройках котла (сжиженный газ)

Мощность котла, кВт	Давление газа, мбар (кПа)			
	Настройка максимальной мощности	Настройка минимальной мощности	Настройка максимальной мощности в режиме отопления	
			max	min
10	21,0 (2,10)	2,5 (0,25)	4,5 (0,45)	2,5 (0,25)
13	21,0 (2,10)	2,5 (0,25)	8,0 (0,80)	2,5 (0,25)
16	21,0 (2,10)	2,5 (0,25)	11,0 (1,10)	2,5 (0,25)
20	21,0 (2,10)	2,5 (0,25)	16,0 (1,60)	2,5 (0,25)
24	21,0 (2,10)	2,5 (0,25)	21,0 (2,10)	2,5 (0,25)
30	21,0 (2,10)	2,5 (0,25)	21,0 (2,10)	2,5 (0,25)
35	20,0 (2,00)	2,5 (0,25)	20,0 (2,00)	2,5 (0,25)
40	20,0 (2,00)	2,5 (0,25)	20,0 (2,00)	2,5 (0,25)

## 5.4. Переналадка котла на другой тип газа

### 5.4.1. Порядок переналадки котла на другой тип газа

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

Подготовка котла к работе на том или другом виде газа производится на заводе, причём соответствующее указание приведено на упаковке, а также на табличке технических данных (шильдe), расположенном на самом котле.

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

- Поменяйте на горелке коллектор с форсунками для работы на сжиженном газе;
- В сервисном меню платы управления установите значение параметра P01 в зависимости от типа используемого газа, для этого:
  - нажмите кнопку «RESET» на 20 секунд для входа в сервисное меню. На дисплее начнет мигать P01;
  - задайте необходимое значение параметра P01 при помощи клавиши «+» или «-» регулировки температуры ГВС (00 – природный газ; 01 – сжиженный газ).

### 5.4.2. Подключение котла к баллонам со сжиженным газом

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

Баллон со сжиженным газом обязательно должен быть оборудован редуктором.

Длина гибкого шланга для подключения баллонов к котлу должна быть не более 2,5 м, а внутренний диаметр – не менее 12 мм.

Гибкий шланг должен быть стойким к проводимому газу при заданных давлениях и температуре.

Одного баллона с газом может быть недостаточно для работы котла, поэтому рекомендуется использование двух и более баллонов одновременно.

При использовании нескольких баллонов необходима установка газового коллектора.

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

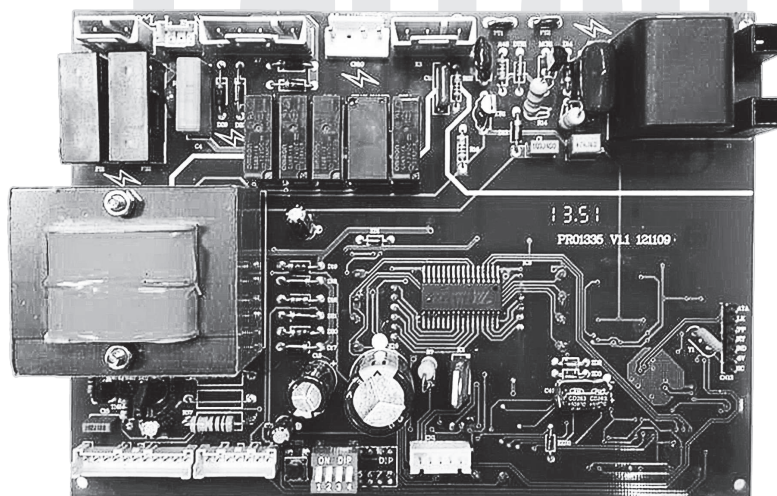
Недопустимо попадание прямых солнечных лучей на баллоны.

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



**Запрещается хранение баллонов в помещении, где находится котёл**

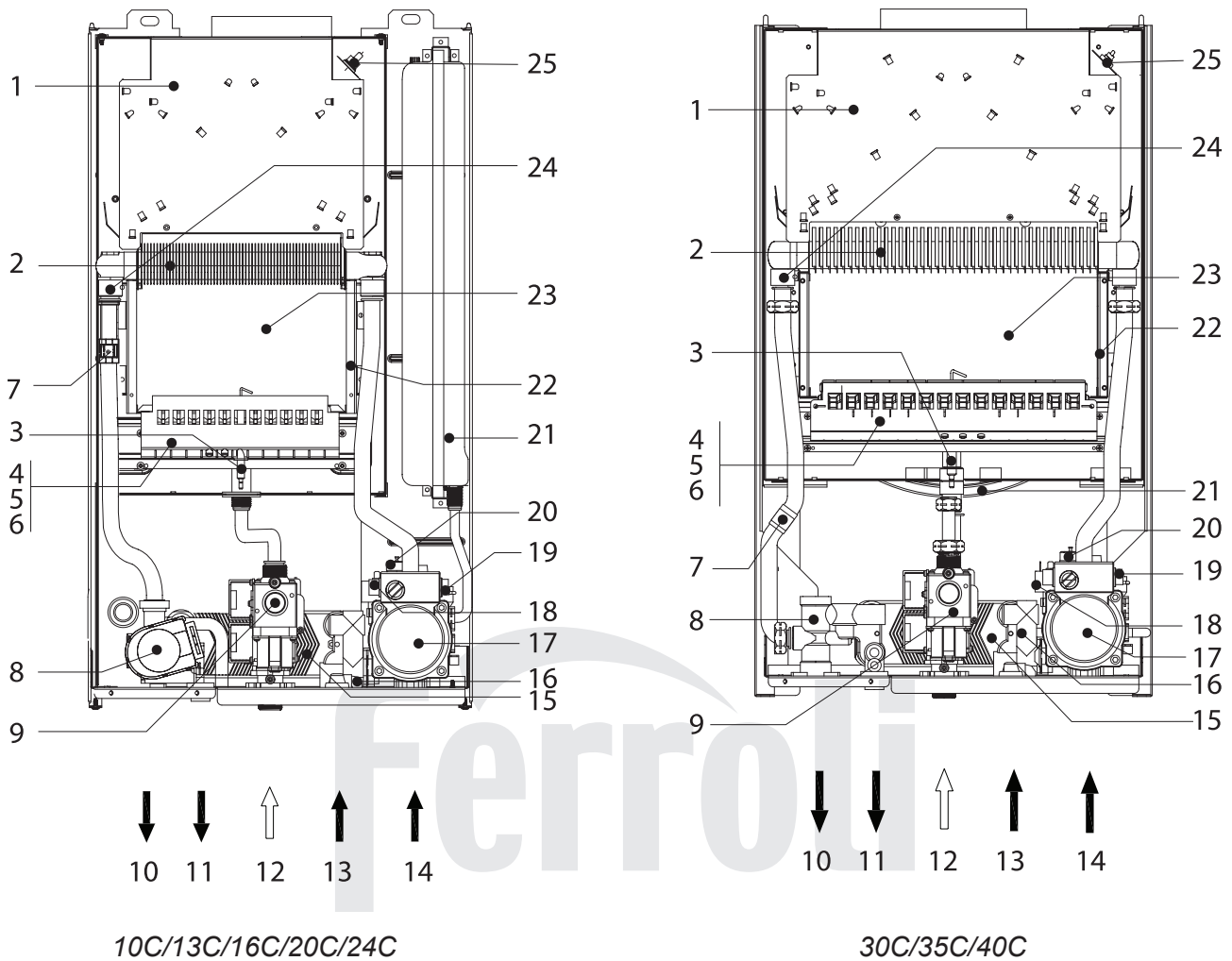
## 6. Общий вид и гидравлические схемы



Dip 1 \_\_\_\_\_ Dip 4  
Dip 2 \_\_\_\_\_ Dip 3

*Рис. 9. Общий вид платы управления*

<b>Dip 1</b> Температура отопления	<b>Dip 3</b> Вид датчика протока ГВС
ON: 30 – 55 °C	ON: Датчик протока воды
OFF: 30 – 85 °C	OFF: Датчик расхода воды (расходомер)
<b>Dip 2</b> Мощность котла в режиме ГВС	<b>Dip 4</b> Тип теплообменника
ON: 45% номинальной мощности котла в режиме ГВС	ON: Два теплообменника
OFF: Номинальная мощность котла в режиме ГВС	OFF: Битермический теплообменник



10C/13C/16C/20C/24C

30C/35C/40C

- 1 Коллектор дымовых газов
- 2 Теплообменник
- 3 Электрод розжига и ионизации
- 4 Коллектор форсунок
- 5 Форсунки
- 6 Горелка
- 7 Датчик температуры ОВ
- 8 Трехходовый кран
- 9 Газовый клапан
- 10 Выход ОВ (подача)
- 11 Выход горячей воды (ГВС)
- 12 Подача газа
- 13 Подача хозяйственной воды (ХВС)

- 14 Вход ОВ (обратка)
- 15 Вторичный теплообменник ГВС
- 16 Кран подпитки
- 17 Циркуляционный насос
- 18 Датчик давления ОВ
- 19 Воздухоотводчик
- 20 Предохранительный (сбросной) клапан
- 21 Расширительный бак
- 22 Теплоизоляция камеры сгорания
- 23 Камера сгорания
- 24 Предохранительный термостат (датчик по перегреву ОВ)
- 25 Термостат дымовых газов

Рис. 10. Общий вид котлов

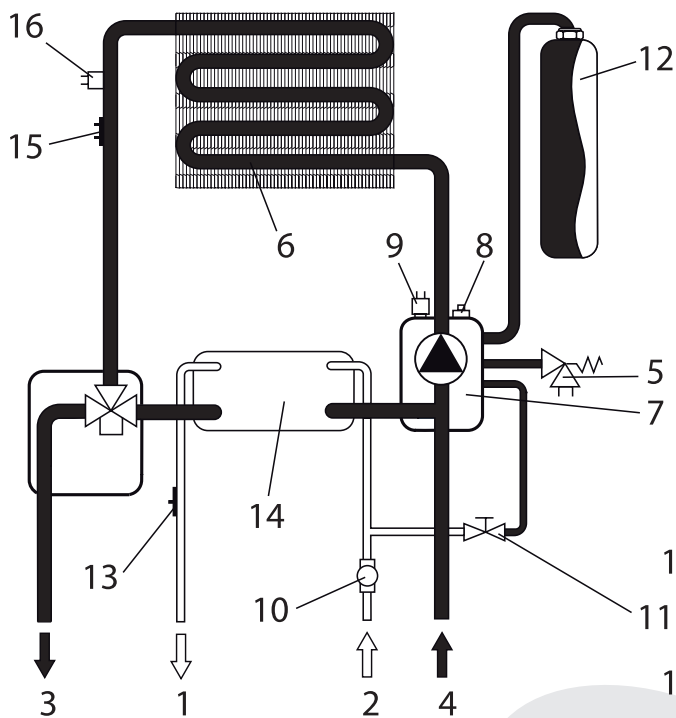


Рис. 11. Гидравлическая схема отопительной системы (контур циркуляции отопительной воды).

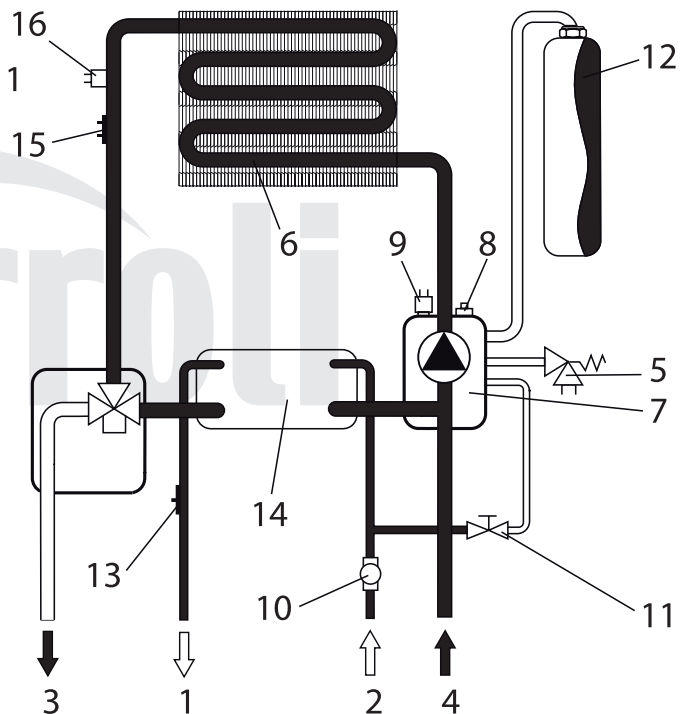


Рис. 12. Гидравлическая схема отопительной системы (контур циркуляции горячего водоснабжения).

- 1 Выход горячей воды (ГВС)
- 2 Поддача холодной воды (ХВС)
- 3 Выход ОВ (подача)
- 4 Вход ОВ (обратка)
- 5 Клапан предохранительный (сбросной)
- 6 Теплообменник ОВ
- 7 Насос циркуляционный
- 8 Воздухоотводчик
- 9 Датчик давления ОВ

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

## 7. Технические характеристики котлов Fortuna C Pro/Fortuna C Special

Таблица 5. Технические характеристики котлов Fortuna C Pro/Fortuna C Special

Технические параметры		10С	13С	16С	20С	24С	30С	35С	40С
Категория		II <sub>2НЗР</sub>							
Исполнение		B11BS							
Назначение		Отопление (ОВ) и нагрев воды для хозяйственных нужд (ГВС)							
Топливо		Природный газ / Сжиженный газ							
КПД 30%	%	89,5					89,7	89,5	89,5
КПД Pmax (80°C - 60°C)	%	91,2					91,1	91,0	90,8
Тепловая мощность	ОВ	7,2-11,0	7,2-13,0	7,2-16,0	7,2-20,0	7,2-24,0	10,5-30,0	11,7-35,0	11,7-40,0
	ГВС	24,0					30,0	35,0	40,0
Диапазон регулировки температуры ОВ		30-85							
Макс. температура нагрева ОВ		90							
Рабочее давление ОВ	Мин.	0,8 (80)							
	Макс.	3,0 (300)							
Расширительный бак	Объем	6,0					8,0	10	
	Давление	1,0 (100)							
Диапазон регулировки температуры ГВС		35-55							
Рабочее давление ГВС	Мин.	0,1 (10)						0,25 (25)	
	Макс.	8,0 (800)							
Производительность ГВС	ΔТ 25°C	13,7					17,2	20,0	22,7
	ΔТ 30°C	11,3					14,3	16,5	18,7
Номинальный расход газа	Природный газ	1,10	1,19	1,37	1,60	1,81	2,37	2,66	2,88
	Сжиженный газ	0,75	0,89	1,02	1,18	1,33	1,88	1,95	2,12
Давление газа на входе	Природный газ	10,0-25,0 (1,0-2,5)							
	Сжиженный газ	28,0-37,0 (2,8-3,7)							
Электрические параметры	Напряжение и частота	220/50							
	Потребляемая мощность	90							
Класс защиты		IP X5D							
Диаметр труб системы дымоудаления		Ø133					Ø162	Ø182	
Присоединительные размеры	ОВ	G 3/4							
	ГВС	G 1/2							
	Газ	G 1/2							
Габаритные размеры (ВысотаxШиринаxГлубина)		742x440x235					742x440x344	742x500x344	
Габаритные размеры упаковки		840x525x330					825x525x435	855x585x435	
Вес (без воды)		33,6					36,2	38,6	40,2

## 8. Принципиальная электрическая схема

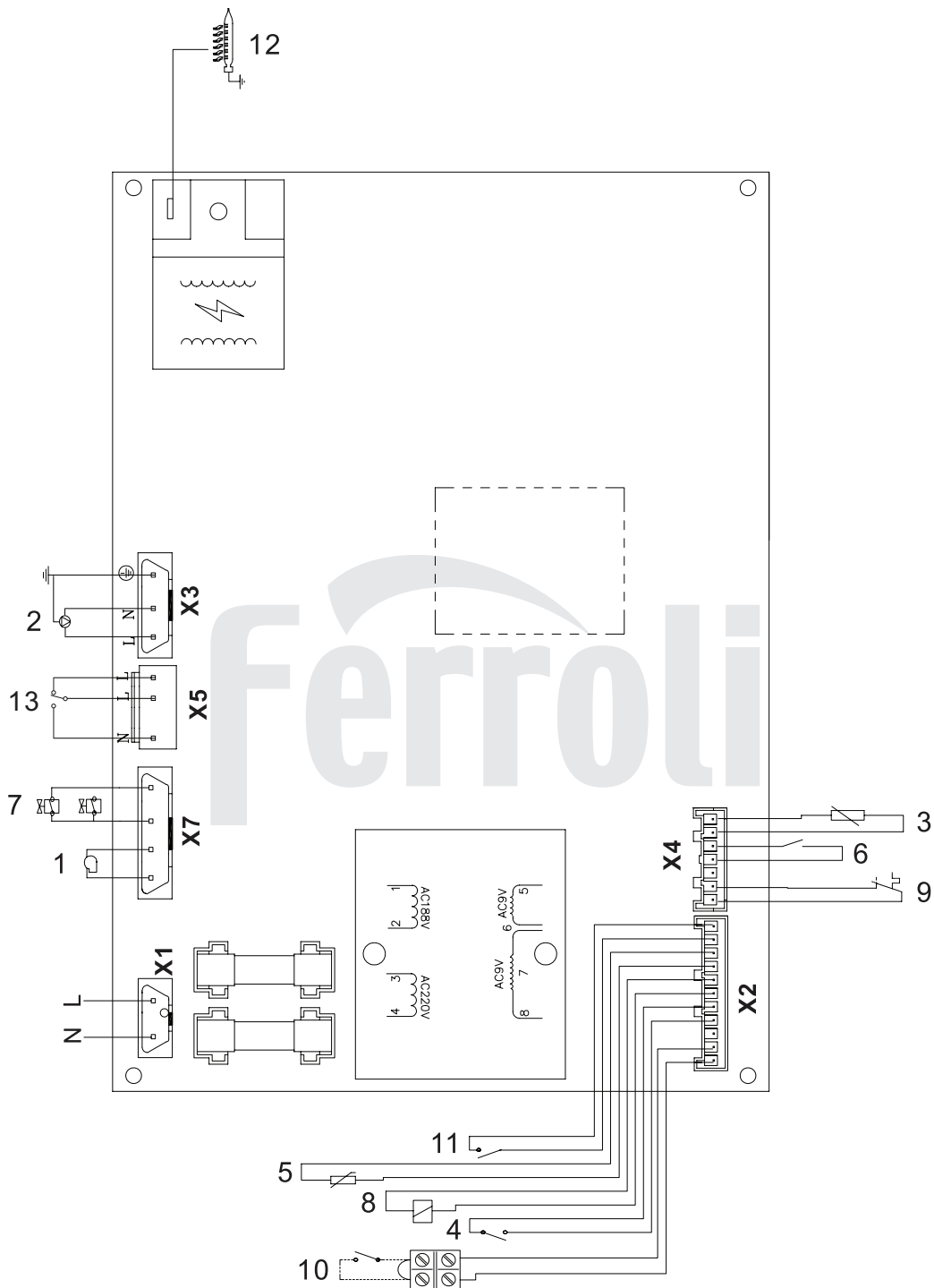


Рис.13. Принципиальная электрическая схема

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Вентилятор               | 8. Катушка модулирующая газового клапана       |
| 2. Насос циркуляционный     | 9. Датчик перегрева теплообменника ОВ/ГВС      |
| 3. Датчик температуры ОВ    | 10. Разъем для подсоединения пульта управления |
| 4. Датчик протока ГВС       | 11. Датчик давления ОВ                         |
| 5. Датчик температуры ГВС   | 12. Электрод розжига/ионизации                 |
| 6. Прессостат дымовых газов |  |
| 7. Клапан газовый           |  |

Ferrolì

**ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ 8(800) 555 00 68**  
звонок бесплатный для мобильных и стационарных телефонов



**FERROLI S.p.A.**  
Via Ritonda 78/a  
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY  
[www.ferroli.it](http://www.ferroli.it)  
[www.ferroli.ru](http://www.ferroli.ru)

**ЕДИНЫЙ ЦЕНТР  
ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ**  
**8(800) 555 00 68**  
МЕЖДУГОРОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ БЕСПЛАТНО  
[www.odinremont.ru](http://www.odinremont.ru)

**MADE IN ITALY**