

Ferrolì

НАСТЕННЫЙ ГАЗОВЫЙ ДВУХКОНТУРНЫЙ КОТЕЛ

- битермический теплообменник
- открытая камера сгорания

Domina Special

10C/13C/16C/20C/24C/28C/32C кВт



Технический паспорт изделия

Руководство по эксплуатации, монтажу
и техническому обслуживанию

Купить котлы Ferrolì: <https://energomir.ru/kotli-otopleniya/kotly-otopleniya-ferroli.html>

По вопросам продаж обращайтесь:

ЕКАТЕРИНБУРГ: +7 (343) 374-94-93

ЧЕЛЯБИНСК: +7 (351) 751-28-06

НИЖНИЙ ТАГИЛ: +7 (922) 171-31-23

ТЮМЕНЬ: +7 (3452) 60-84-52

КУРГАН: +7 (3522) 66-29-82

МАГНИТОГОРСК: +7 (922) 016-23-60

УФА: +7 (965) 658-21-06

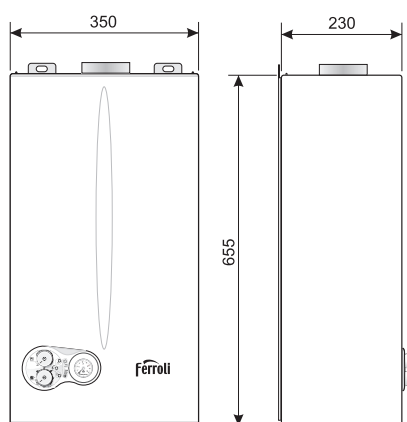
ПЕРМЬ: +7 (342) 204-62-75

СУРГУТ: +7 (932) 402-58-83

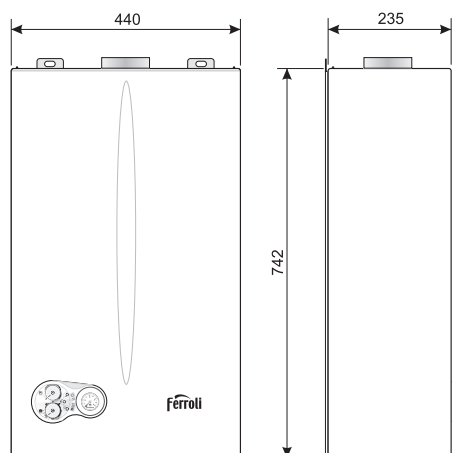
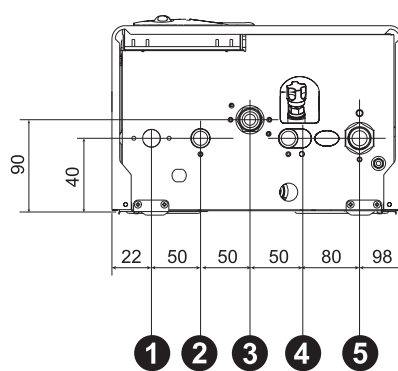
НИЖНЕВАРТОВСК: +7 (3466) 21-98-83

Содержание:

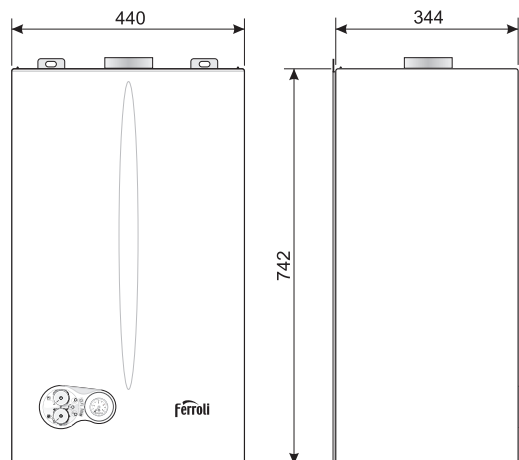
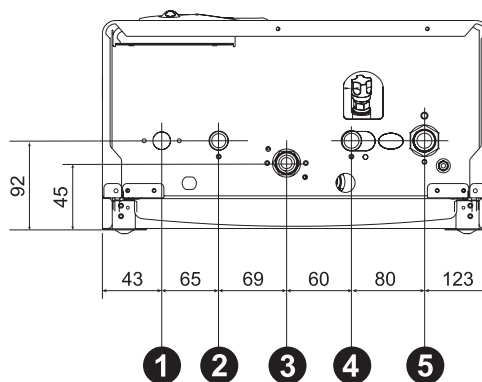
Габаритные и присоединительные размеры.....	3
1. Указания общего характера.....	4
2. Инструкция по эксплуатации.....	4
2.1 Предисловие.....	4
2.2 Панель управления.....	5
2.3. Ввод котла в эксплуатацию.....	6
2.3.1. Работы, проводимые перед включением котла.....	6
2.3.2. Включение и выключение котла.....	6
2.3.3. Контрольные операции во время работы котла.....	7
2.4. Регулировки.....	7
2.4.1. Регулировка температуры воды в системе отопления.....	7
2.4.2. Регулировка температуры воды в системе водоснабжения.....	7
2.4.3. Переключатель режимов «Зима/Лето».....	7
2.4.4. Выбор режимов «Eco/Comfort».....	7
2.4.5. Регулировка давления воды в системе отопления.....	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 соединения.....	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. Коды ошибок, неисправности и способы их устранения.....	11
5.2. Уход и техническое обслуживание.....	14
5.3. Настройка котла по давлению газа.....	14
5.3.1. Регулировка максимальной мощности котла.....	15
5.3.2. Регулировка минимальной мощности котла.....	15
5.3.3. Регулировка максимальной мощности котла в режиме отопления.....	15
5.4. Переналадка котла на другой тип газа.....	16
5.4.1. Порядок переналадки котла на другой тип газа.....	16
5.4.2. Подключение котла к баллонам со сжиженным газом.....	17
6. Общий вид и гидравлические схемы.....	18
7. Технические характеристики котлов.....	21
8. Принципиальная электрическая схема.....	22



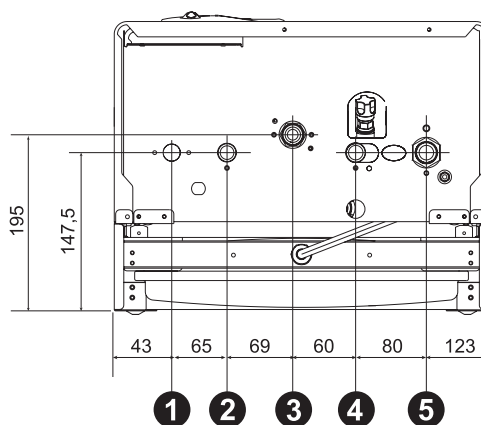
Domina Pro 10C/13C/16C



Domina Pro 20C/24C



Domina Pro 28C/32C



- 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 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, герметичной камерой сгорания с принудительной вентиляцией и микропроцессорной системой управления. Котел может быть установлен в закрытом помещении или снаружи, на частично защищенном месте (согласно стандарту EN 297/A6), с температурой окружающего воздуха до -5°C.

2.2 Панель управления

1. Регулятор температуры ОВ
2. Регулятор температуры ГВС
3. Кнопка Включения/Выключения котла, выбор режимов ECO/ COMFORT
4. Светодиоды – индикаторы работы и неисправностей
5. Кнопка RESET («Сброс»), выбор режимов ЗИМА / ЛЕТО
6. Манометр

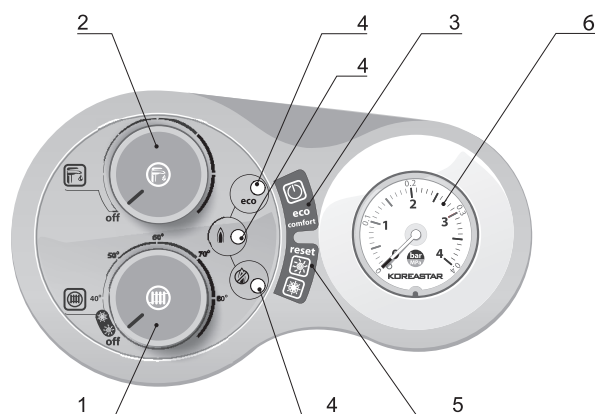


Рис. 2. Общий вид панели управления

Каждый светодиод имеет 4 режима работы:

● Не горит	○ Горит	● Мигает (1 раз в секунду)
------------	---------	----------------------------

Таблица 1. Индикация во время работы котла

🔥	ECO	🔥	
зеленый	желтый	красный	
●	●	●	Котёл выключен
●	○	●	Котёл находится в режиме ожидания
●	●	●	Котёл находится в режиме ожидания/активирован режим «COMFORT»
●	○	●	Котёл находится в режиме ожидания/ активирован режим «ECO»
○	○	●	Котёл находится в режиме отопления (горелка зажжена)/Активирован режим «ECO»
○	●	●	Работа в режиме отопления (горелка зажжена), активирован режим «COMFORT»
○	●	●	Работа в режиме нагрева ГВС (горелка зажжена)
●	●	●	Котёл находится в режиме настроек

2.3. Ввод котла в эксплуатацию

2.3.1. Работы проводимые перед включением котла

- Откройте запорные краны между котлом и системой отопления;
- Проверьте герметичность газовых соединений (мыльным раствором).



Применять огонь для проверки газовых соединений категорически запрещается!

- Заполните водой систему ОВ и убедитесь, что из системы удален воздух;
- Удостоверьтесь в отсутствии утечек воды в местах монтажных соединений, в системе ОВ и контуре ГВС;
- Проверьте правильность электрического подключения;
- Проверьте отсутствие огнеопасных жидкостей или материалов в непосредственной близости от котла.

2.3.2. Включение и выключение котла

Включение

- Откройте газовый вентиль, установленный перед котлом;
- Подключите котел к электросети;
- Проверьте положение кранов ОВ и ГВС;
- Нажмите кнопку включения (см. рис. 3 поз. 3) и удерживайте ее, пока котел не включится;
- Выставьте температуру ОВ и ГВС.

Если на панели управления отобразится ошибка (см. разд. 5.1), нажмите кнопку RESET («Сброс») (см. рис. 2 поз. 5). В следующие 30 секунд система повторит цикл розжига.



Если котел не начнет работать и после третьей попытки, обратитесь в сервисный центр.

Выключение котла

- Поверните на минимум обе ручки (см. рис. 2, поз. 1 и 2).
- Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку выключения котла (см. рис. 2 поз. 3);
- Когда котел выключен, на плату управления продолжает подаваться электропитание. При этом не происходит нагрева воды для систем ОВ и ГВС;
- Функция защиты от замерзания остается активной.



При отключении котла от системы электропитания и/или газовой магистрали функция защиты от замерзания отключается. Во время длительного неиспользования котла в зимний период, для избежания возможного замерзания системы отопления, рекомендуется слить всю воду как из системы ОВ, так и из контура ГВС.

2.3.3. Контрольные операции во время работы котла

- Включите котёл;
- Проверьте эффективность функционирования системы дымоудаления во время работы котла;
- Удостоверьтесь в наличии циркуляции воды между котлом и системой;
- Удостоверьтесь, что котел работает, как в режиме отопления, так и в режиме ГВС.

2.4. Регулировки

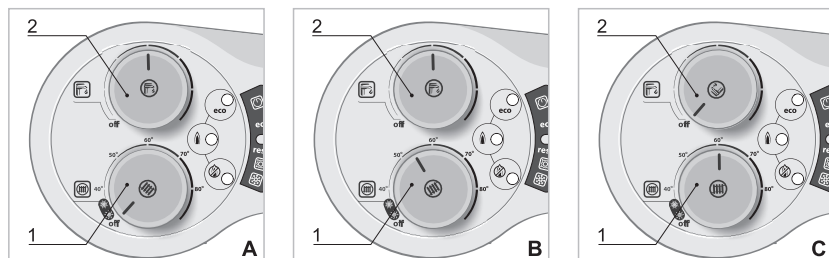


Рис. 3. Регулировка работы котла

A – режим «ЛЕТО» (только ГВС), B – режим «ЗИМА» (отопление и ГВС), C – деактивирован режим ГВС (только отопление).

2.4.1. Регулировка температуры воды в системе отопления

С помощью ручки регулировки ОВ (см. рис. 2, поз. 1) можно изменить температуру с минимальной 30 °С до максимальной 85 °С.

2.4.2. Регулировка температуры воды в системе горячего водоснабжения

С помощью ручки регулировки ГВС (см. рис. 2, поз. 2) можно изменить температуру с минимальной 35 °С до максимальной 55 °С.

2.4.3. Переключение режима «Зима/Лето»

В зависимости от положения ручек регулировки ОВ и ГВС (см. рис. 2, поз. 1 и 2) можно выключить котёл, переключить режимы Зима/Лето или отключить ГВС.

2.4.4. Выбор режимов «ECO/COMFORT»

Котёл обеспечивает высокую скорость нагрева ГВС и максимальный комфорт. В режиме «COMFORT» котёл постоянно поддерживает установленную пользователем температуру горячей хозяйственной воды, позволяя тем самым сократить время ожидания после открытия крана водозабора до минимума. Данное устройство может быть отключено пользователем нажатием на кнопку ECO/COMFORT. В режиме «ECO» загорается жёлтый светодиод.

Для включения режима «COMFORT» снова нажмите кнопку ECO/COMFORT, при этом жёлтый светодиод погаснет.

2.4.5. Регулировка давления воды в системе отопления

Давление в системе ОВ контролируется по показаниям манометра, расположенного на передней панели котла (см. рис. 2, поз. 6).

Если во время работы давление воды в системе ОВ упало до величины ниже максимальной допустимой, следует открыть кран подпитки (см. рис. 4 позиция А соответствует открытому крану, В – закрытому) и довести давление до номинального значения. По окончании подпитки системы ОВ обязательно закрывайте кран подпитки. Давление в системе отопления должно быть 1,5 бара (150 кПа) при постоянной температуре.



По окончании операции всегда закрывайте кран подпитки системы ОВ

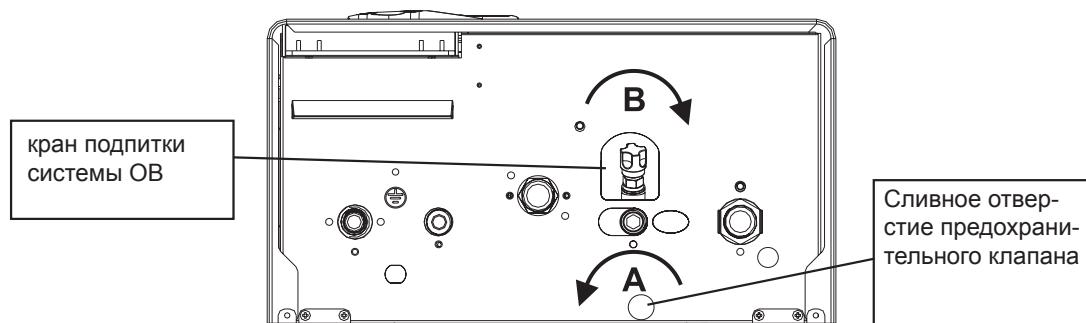


Рис. 4. Расположение крана подпитки

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 отсекающие 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°Fr ($1^{\circ} \text{Fr} = 10$ частей на миллион 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°Fr (Постановление Президента 236/88 по использованию воды для потребления человека). Подготовка используемой воды необходима в случае протяженных систем или частой подачи в систему рекуперирующей 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°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 «Y» 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 мм² 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 запытывать 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. 5.

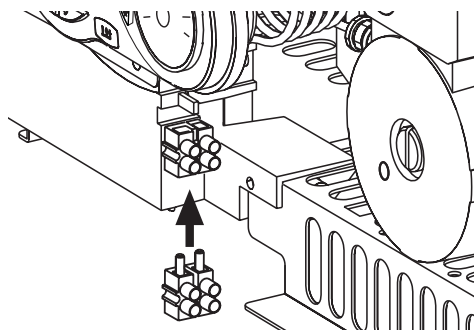


Рис. 5. Расположение контактов для подключения термостата комнатной температуры

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 сужений 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 соответствующее разрешение на проведение данного вида работ. Специалисты должны быть аттестованы и иметь необходимые разрешения и документы, подтверждающие их квалификацию.



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

5.1. Коды ошибок, неисправности и способы их устранения

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

Некоторые ошибки вызывают блокировку котла. В этом случае пользователь должен вручную перезагрузить котел, нажав кнопку «RESET» (Сброс) (см. рис. 2 поз. 5).









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

● Не горит	☼ Часто мигает (2 раза в секунду)
------------	-----------------------------------

Таблица 2. Неисправности и способы их устранения

Ошибка	ECO			Возможная причина неисправности	Способы устранения
	Желтый	Зеленый	Красный		
Не произошло зажигания горелки	●	●	☀	Газ не поступает на горелку	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перекрыт запорный кран. Откройте все запорные устройства, установленные на газовой трубе. 2. В случае первичного пуска убедитесь в том, что из трубопровода стравлен воздух. 3. Проверьте входное давление газа перед газовым клапаном. 4. Проверьте соответствие установленных значений Min. и Max. давлений газа на форсунки рекомендуемым номинальным значениям. 5. Проведите настройку котла под давление газа.
				Неисправен или некорректно работает электрод розжига-ионизации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте электрод розжига/ ионизации на наличие загрязнений. 2. Убедитесь в том, что между горелкой и электродом розжига/ионизации установлен номинальный зазор $3 \pm 0,5$ мм. 3. Проверьте кабель электрода на наличие механических повреждений.
				Неисправен газовый клапан	Замените газовый клапан.
				Сбой в работе или неисправность платы управления	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте качество заземления. На корпусе котла не должно быть потенциала 2. Перезапустите котел, в случае повторного появления ошибки замените плату управления.
Перегрев котла. Светодиоды мигают попеременно	☀	●	☀	Биметаллический датчик по перегреву срабатывает при температуре 90°C и блокирует работу котла	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подождите, пока котел остынет, и перезапустите его. 2. Проверьте датчик на «обрыв» или «кз». 3. Замените датчик.
				Воздух в системе отопления	Удалите воздух из системы
				Недостаточная циркуляция воды в системе отопления	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте давление в системе отопления. Давление в системе отопления должно составлять 1,5 бар (150 кПа). 2. Откройте все запорные краны, препятствующие нормальной циркуляции теплоносителя. 3. 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. 4. Циркуляционный насос не набирает номинальные обороты. Проверьте параметры электросети, напряжение должно составлять 230 В, $\pm 10\%$, 50 Гц.

				<p>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</p> <p>5. Насос работает в нормальном режиме, но напор не достаточен. Проверьте крыльчатку насоса на наличие механических повреждений.</p> <p>6. Перезапустите котел. При повторном появлении неисправности замените плату управления.</p> <p>7. Замените циркуляционный насос.</p>	
Ложный сигнал о наличии пламени	●	☀	☀	Неисправность электрода розжига-ионизации	<p>1. Проверьте провод электрода розжига/ионизации на наличие механических повреждений и обрыв.</p> <p>2. Электрод розжига/ионизации касается горелки. Проверьте зазор между электродом розжига/ионизации и горелкой. Номинальный зазор составляет $3,5 \pm 0,5$ мм.</p>
				Неисправность платы управления	Замените плату управления
Перегрев термостата дымовых газов	●	☀	●	Неправильно настроена плата управления	Подождите, пока датчик остынет, перезапустите котел. При первичном пуске или при замене платы управления необходимо выставить положение Dip-переключателя 4 в положение OFF (см. стр. 17).
				Некорректно работает система дымоудаления	<p>1. Повышено пневмосопротивление в системе дымоудаления. Проверьте систему дымоудаления на наличие механических загрязнений. Проверьте на наличие загрязнений прерыватель тяги котла.</p> <p>2. При первичном монтаже учитывайте особенности конструкции системы дымоудаления. Необходимо смонтировать систему дымоудаления так, чтобы исключить появление завихрений потоков воздуха и появления обратной тяги.</p> <p>3. Происходит опрокидывание тяги. При монтаже учитывайте «розу ветров» вашего района.</p>
				Неисправен термостат дымовых газов	Замените датчик.
				Некорректно работает плата управления	Замените плату управления.
Низкое давление в системе отопления	☀	●	●	Давление в контуре отопления упало ниже 0,8 бар (80 кПа)	<p>1. Проверьте систему отопления на наличие утечек. Устраните утечки и подпитайте систему.</p> <p>2. Проверьте подключение датчика.</p> <p>3. Замените датчик.</p>
				Неисправен датчик давления ОВ	<p>1. Проверьте подключение датчика.</p> <p>2. Замените датчик.</p>
Неисправен NTC датчик температуры ОВ	☀	●	☀	Короткое замыкание или обрыв цепи датчика температуры ОВ	<p>1. Проверьте сопротивление полупроводникового датчика. Номинальное сопротивление датчика 10 кОм.</p> <p>2. Отсутствует сигнал между контактами датчика температуры ОВ и коннектором платы управления. Отсоедините разъем датчика температуры ОВ от разъема коннектора платы управления, а потом снова соедините их для нормального контакта.</p> <p>3. Замените датчик.</p>

Ошибка	ECO			Возможная причина неисправности	Способы устранения
	Желтый	Зеленый	Красный		
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), то 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.
Сбой в работе платы управления				Неисправность платы управления	1. Проверьте отсутствие потенциала на корпусе котла. 2. Проверьте качество заземления. На корпусе котла не должно быть потенциала. 3. Замените плату.

5.2. Уход и техническое обслуживание

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

- Элементы управления и безопасности (газовый клапан, блок управления, датчики температуры и т.д.). Камера сгорания должна быть герметичной;
- Системы дымоудаления;
- Горелка и теплообменник должны находиться в чистоте, на них не должно быть нагара. Для их чистки нельзя применять химические средства или стальные щётки;
- Электроды должны быть правильно установленными и не иметь нагара;
- Герметичность газовой системы и гидравлического контура не должна быть нарушена;
- Давление воды в холодной системе должно составлять 1,5 бара (150 кПа). В противном случае откройте кран подпитки и подождите, пока давление не поднимется;
- Циркуляционный насос не должен быть заблокированным;
- Расширительный бак не должен быть заполнен;
- Величина расхода и давления газа должны соответствовать установленным значениям (см. табл. 3, 4 и 5).

5.3. Настройка котла по давлению газа

- Отключите электропитание котла;
- Подключите газовый манометр к штуцеру замера давления газа «В» на выходе из газового клапана (см. рис. 6);
- Возобновите электропитание котла;
- Откройте кран водоразбора ГВС для улучшения теплосъёма.

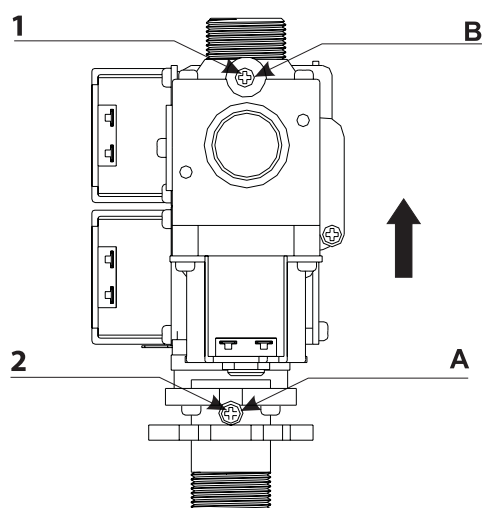


Рис. 6. Газовый клапан

1,2 – Технологические винты;

A – Точка подключения газового манометра для замера давления газа на входе газового клапана;

B – Точка подключения газового манометра для замера давления газа на выходе из газового клапана (на горелке).

5.3.1 Регулировка максимальной мощности котла

Запустите котёл. Нажмите и удерживайте кнопку ECO/COMFORT (см. рис. 2, поз. 3) в течение 5 секунд. Три светодиода начинают мигать одновременно.

Поверните регулятор температуры ОВ (см. рис. 2 поз. 1) против часовой стрелки в положение OFF, в это время три светодиода начинают мигать один за другим.

Настройте давление газа, вращая регулятор температуры системы отопления по часовой стрелке для увеличения мощности, и против часовой стрелки для ее уменьшения. Значения давлений приведены в таблицах 3 и 4.

Нажмите кнопку RESET (Сброс) (см. рис 2, поз. 5), чтобы подтвердить и сохранить настроенные параметры.

Нажмите и удерживайте кнопку ECO/COMFORT в течение 5 секунд.

5.3.2 Регулировка минимальной мощности котла

Запустите котёл. Нажмите и удерживайте кнопку ECO/COMFORT в течение 5 секунд. Три светодиода начинают мигать одновременно.

Поверните регулятор температуры ГВС (см. рис. 2 поз. 2) против часовой стрелки в положение OFF, в это время три светодиода начинают мигать один за другим.

Настройте давление газа, вращая регулятор температуры ГВС по часовой стрелке для увеличения мощности, и против часовой стрелки для ее уменьшения. Значения давлений приведены в таблицах 3 и 4.

Нажмите кнопку RESET (Сброс), чтобы подтвердить и сохранить настроенные параметры.

Нажмите и удерживайте кнопку ECO/COMFORT в течение 5 секунд.

5.3.3 Регулировка максимальной мощности котла в режиме отопления

Запустите котёл, нажмите и удерживайте кнопку RESET (Сброс) (см. рис 2, поз. 5) в течение 5 секунд. Три светодиода начинают мигать одновременно.

Поверните регулятор температуры ОВ (см. рис. 2 поз. 1) против часовой стрелки в положение OFF, в это время три светодиода начинают мигать один за другим.

Настройте давление газа в режиме отопления, вращая регулятор температуры системы отопления по часовой стрелке для увеличения мощности, и против часовой стрелки для ее уменьшения. Значения давлений приведены в таблицах 3 и 4.

Однократно нажмите кнопку RESET (Сброс), чтобы подтвердить и сохранить настроенные параметры.

Нажмите и удерживайте кнопку RESET в течение 5 секунд.

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 (1,2)	2,0 (0,20)	6,0 (0,6)	2,0 (0,20)
13	12 (1,2)	2,0 (0,20)	7,0 (0,7)	2,0 (0,20)
16	12 (1,2)	2,0 (0,20)	10,5 (1,05)	2,0 (0,20)
20	11,8 (1,18)	2,0 (0,20)	9,0 (0,9)	2,0 (0,20)
24	11,8 (1,18)	2,0 (0,20)	11,8 (1,18)	2,0 (0,20)
28	11,5 (1,15)	1,5 (0,15)	10 (1,0)	1,5 (0,15)
32	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 (2,1)	2,5 (0,25)	9,0 (0,9)	2,5 (0,25)
13	21,0 (2,1)	2,5 (0,25)	14,0 (1,4)	2,5 (0,25)
16	21,0 (2,1)	2,5 (0,25)	21,0 (2,1)	2,5 (0,25)
20	21,0 (2,1)	2,5 (0,25)	16,0 (1,6)	2,5 (0,25)
24	21,0 (2,1)	2,5 (0,25)	21,0 (2,1)	2,5 (0,25)
28	19,0 (1,9)	2,5 (0,25)	19,0 (1,9)	2,5 (0,25)
32	24,0 (2,4)	2,5 (0,25)	24,0 (2,4)	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 природном газе производится на заводе, причём соответствующее указание приведено на упаковке, а также на табличке технических данных (шильде), 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 произвести следующие действия:

- Установить на горелку коллектор с форсунками для работы на сжиженном газе;
- Перенастроить плату для работы на сжиженном газе, включив переключатель Dip2 на плате управления (см. рис. 18) в соответствующее положение:

OFF – природный газ; **ON** – сжиженный газ.

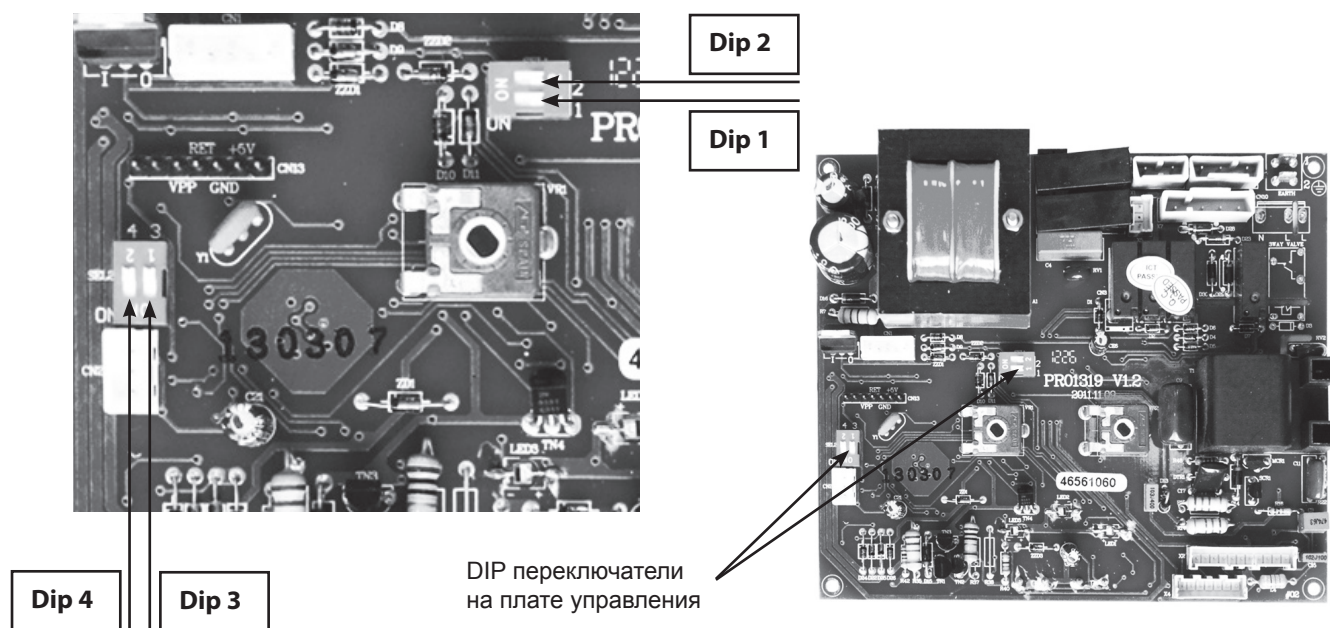


Рис. 7. Расположение Dip-переключателей и расшифровка их значений

Dip 1 Температура отопления
ON: 30 – 55°C
OFF: 30 – 80°C

Dip 2 Тип газа
ON: Сжиженный газ
OFF: Природный газ

Dip 3 Вид датчика протока ГВС
ON: Датчик протока воды
OFF: Датчик расхода воды (расходомер)

Dip 4 Тип камеры сгорания
ON: Турбированный котел
OFF: Атмосферный котел

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 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.

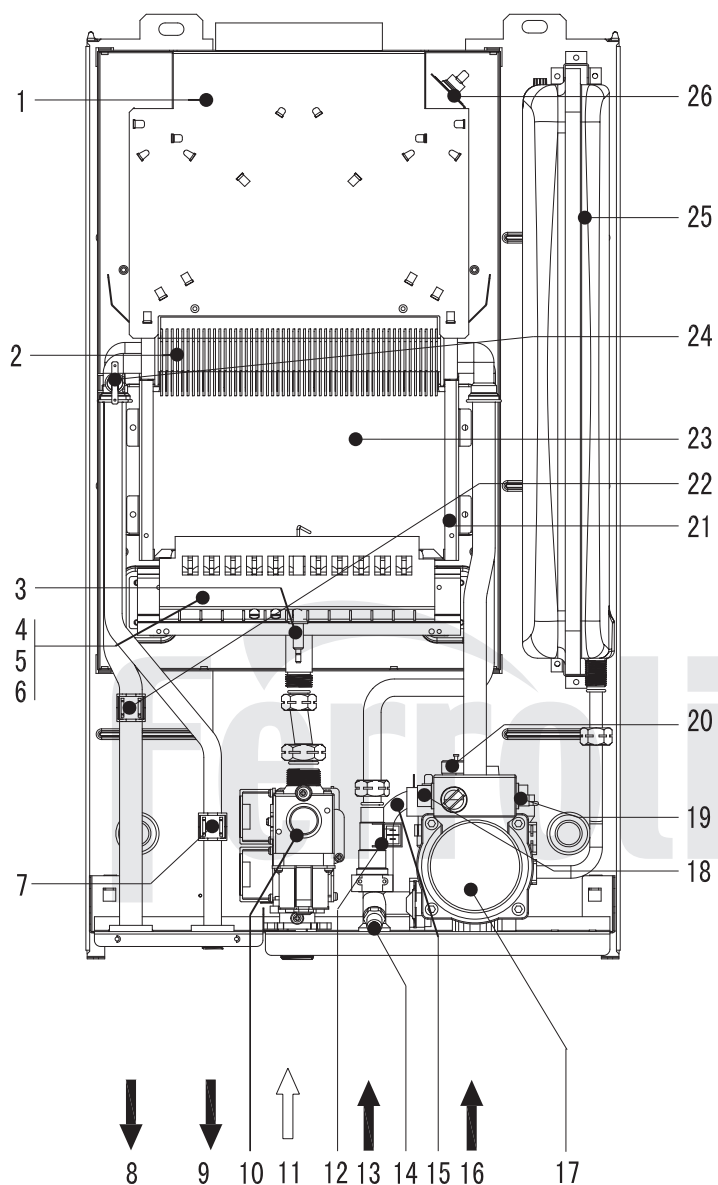
Недопустимо попадание прямых солнечных лучей на баллоны.

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



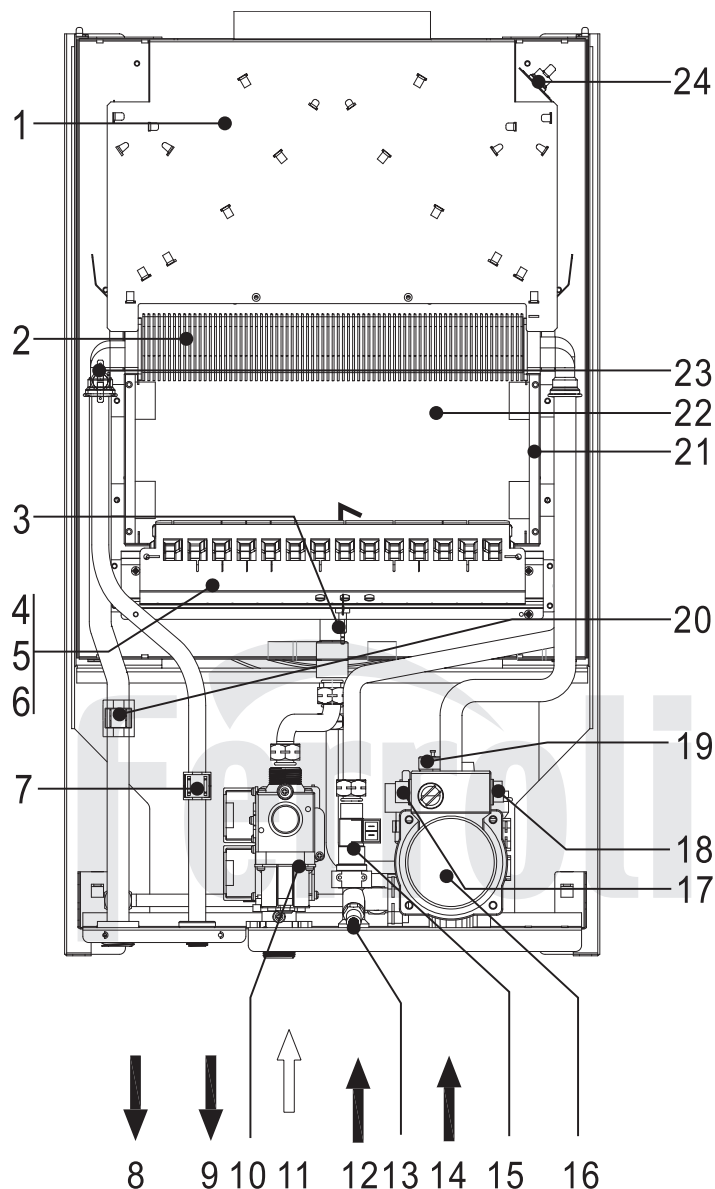
Запрещается хранение баллонов в помещении, где находится котёл

6. Общий вид и гидравлические схемы



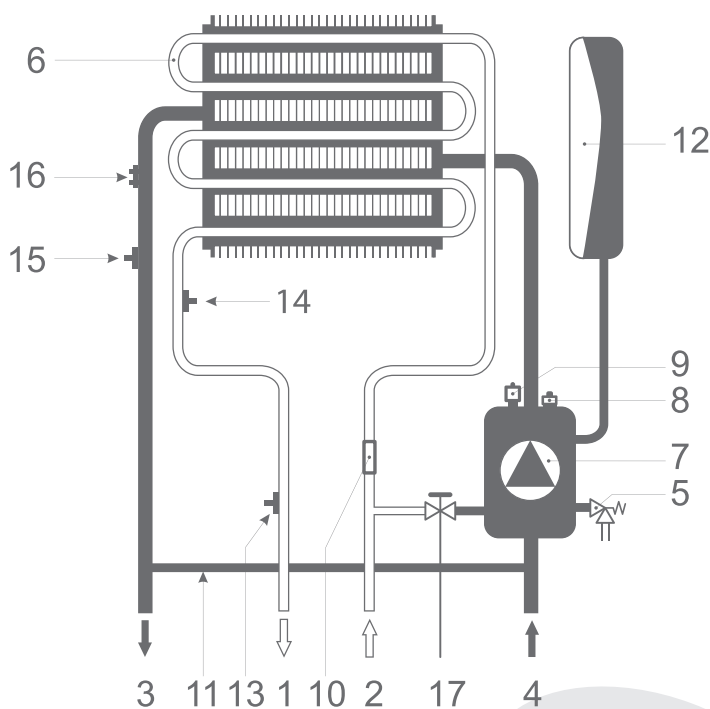
- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Коллектор дымовых газов | 15 Байпас |
| 2 Теплообменник | 16 Вход ОВ (обратка) |
| 3 Электрод розжига и ионизации | 17 Циркуляционный насос |
| 4 Коллектор форсунок | 18 Датчик давления ОВ |
| 5 Форсунки | 19 Воздухоотводчик |
| 6 Горелка | 20 Предохранительный (сбросной) клапан |
| 7 Датчик температуры ГВС | 21 Теплоизоляция камеры сгорания |
| 8 Выход ОВ (подача) | 22 Датчик температуры ОВ |
| 9 Выход горячей воды (ГВС) | 23 Камера сгорания |
| 10 Газовый клапан | 24 Предохранительный термостат (датчик по перегреву) |
| 11 Подача газа | 25 Расширительный бак |
| 12 Датчик протока | 26 Термостат дымовых газов |
| 13 Подача хозяйственной воды (ХВС) | |
| 14 Кран подпитки | |

Рис. 8. Общий вид котлов 10С/13С/16С/20С/24С



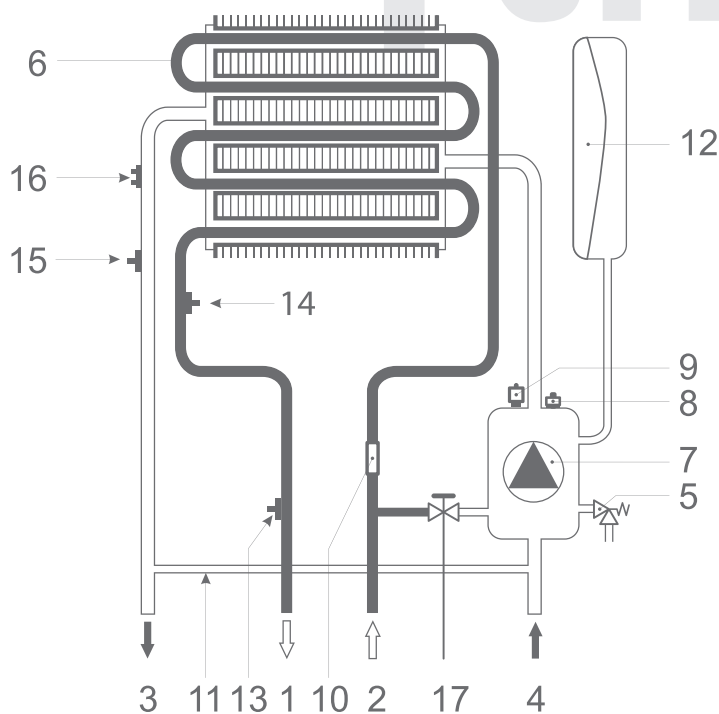
- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Коллектор дымовых газов | 14 Вход ОВ (обратка) |
| 2 Теплообменник | 15 Датчик протока |
| 3 Электрод розжига и ионизации | 16 Циркуляционный насос |
| 4 Коллектор форсунок | 17 Датчик давления ОВ |
| 5 Форсунки | 18 Воздухоотводчик |
| 6 Горелка | 19 Предохранительный (сбросной) клапан |
| 7 Датчик температуры ГВС | 20 Датчик температуры ОВ |
| 8 Выход ОВ (подача) | 21 Теплоизоляция камеры сгорания |
| 9 Выход горячей воды (ГВС) | 22 Камера сгорания |
| 10 Газовый клапан | 23 Предохранительный термостат (датчик по перегреву) |
| 11 Подача газа | 24 Термостат дымовых газов |
| 12 Подача хозяйственной воды (ХВС) | |
| 13 Кран подпитки | |

Рис. 9. Общий вид котлов 28С /32С



- 1 Выход горячей воды (ГВС)
- 2 Подача холодной воды (ХВС)
- 3 Выход ОВ (подача)
- 4 Вход ОВ (обратка)
- 5 Предохранительный (сбросной) клапан
- 6 Теплообменник
- 7 Циркуляционный насос
- 8 Воздухоотводчик
- 9 Датчик давления ОВ
- 10 Датчик потока
- 11 Обводной трубопровод (байпас)
- 12 Расширительный бак
- 13 Датчик температуры воды в системе ГВС
- 14 Предохранительный термостат (датчик по перегреву ГВС)
- 15 Датчик температуры ОВ
- 16 Предохранительный термостат (датчик по перегреву ОВ)
- 17 Кран подпитки

Рис. 10. Гидравлическая схема отопительной системы (контур циркуляции отопительной воды).



- 1 Выход горячей воды (ГВС)
- 2 Подача холодной воды (ХВС)
- 3 Выход ОВ (подача)
- 4 Вход ОВ (обратка)
- 5 Предохранительный (сбросной) клапан
- 6 Теплообменник
- 7 Циркуляционный насос
- 8 Воздухоотводчик
- 9 Датчик давления ОВ
- 10 Датчик потока
- 11 Обводной трубопровод (байпас)
- 12 Расширительный бак
- 13 Датчик температуры воды в системе ГВС
- 14 Предохранительный термостат (датчик по перегреву ГВС)
- 15 Датчик температуры ОВ
- 16 Предохранительный термостат (датчик по перегреву ОВ)
- 17 Кран подпитки

Рис. 11. Гидравлическая схема отопительной системы (контур циркуляции горячей водоснабжения).

7. Технические характеристики котлов

Таблица 5. Технические характеристики котлов

Технические параметры		10С	13С	16С	20С	24С	28С	32С	
Категория		II _{2H3P}							
Исполнение		B _{11BS}							
Назначение		Отопление (ОВ) и нагрев воды для хозяйственных нужд (ГВС)							
Топливо		Природный газ / Сжиженный газ							
КПД при 30% мощности	%	89,7			89,5		89,6		
КПД (80°C - 60°C)	%	91,1			91,0		91,0		
Тепловая мощность	ОВ	6,8-10,0	6,8-13,0	6,8-16,0	6,8-20,0	6,8-24,0	10,1-28,0	10,1-32,0	
	ГВС	16,0			24,0		28,0	32,0	
Отапливаемая площадь	м ²	до 100	до 130	до 160	до 200	до 240	до 280	до 320	
Диапазон регулировки температуры ОВ		°C 30-85							
Макс. температура нагрева ОВ		90							
Рабочее давление ОВ	Мин.	бар (кПа) 0,8 (80)							
	Макс.	3,0 (300)							
Расширительный бак	Объем	л 6,0				8,0			
	Давление	бар (кПа) 1,0 (100)							
Диапазон регулировки температуры ГВС		°C 35-55							
Рабочее давление ГВС	Мин.	бар (кПа) 0,1 (10)					0,25 (2,5)		
	Макс.	8,0 (800)							
Производительность ГВС	ΔТ 25°C	л/мин 11,9			13,6		18,3		
	ΔТ 30°C	9,9			11,3		15,2		
Расход газа (ОВ) (Мин./Макс.)	Природный газ	1,10	1,19	1,37	1,60	1,81	2,27	2,41	
	Сжиженный газ	0,75	0,89	1,02	1,18	1,34	1,75	1,85	
Давление газа на входе (Мин./Макс.)	Природный газ	мбар 10,0 - 25,0 (1,0 - 2,5)							
	Сжиженный газ	28,0 - 37,0 (2,8 - 3,7)							
Электрические параметры	Напряжение и частота	В/Гц 220/50							
	Потребляемая мощность	Вт 90							
Класс защиты		IP X5D							
Диаметр труб системы дымоудаления		мм Ø133					Ø162		
Присоединительные размеры	ОВ	дюйм G 3/4							
	ГВС	G 1/2							
	Газ	G 1/2							
Габаритные размеры (Высота x Ширина x Глубина)		мм 655x350x230			742x440x235		742x440x344		
Вес (без воды)		кг 24,5			29,0		35,5		

8. Принципиальная электрическая схема

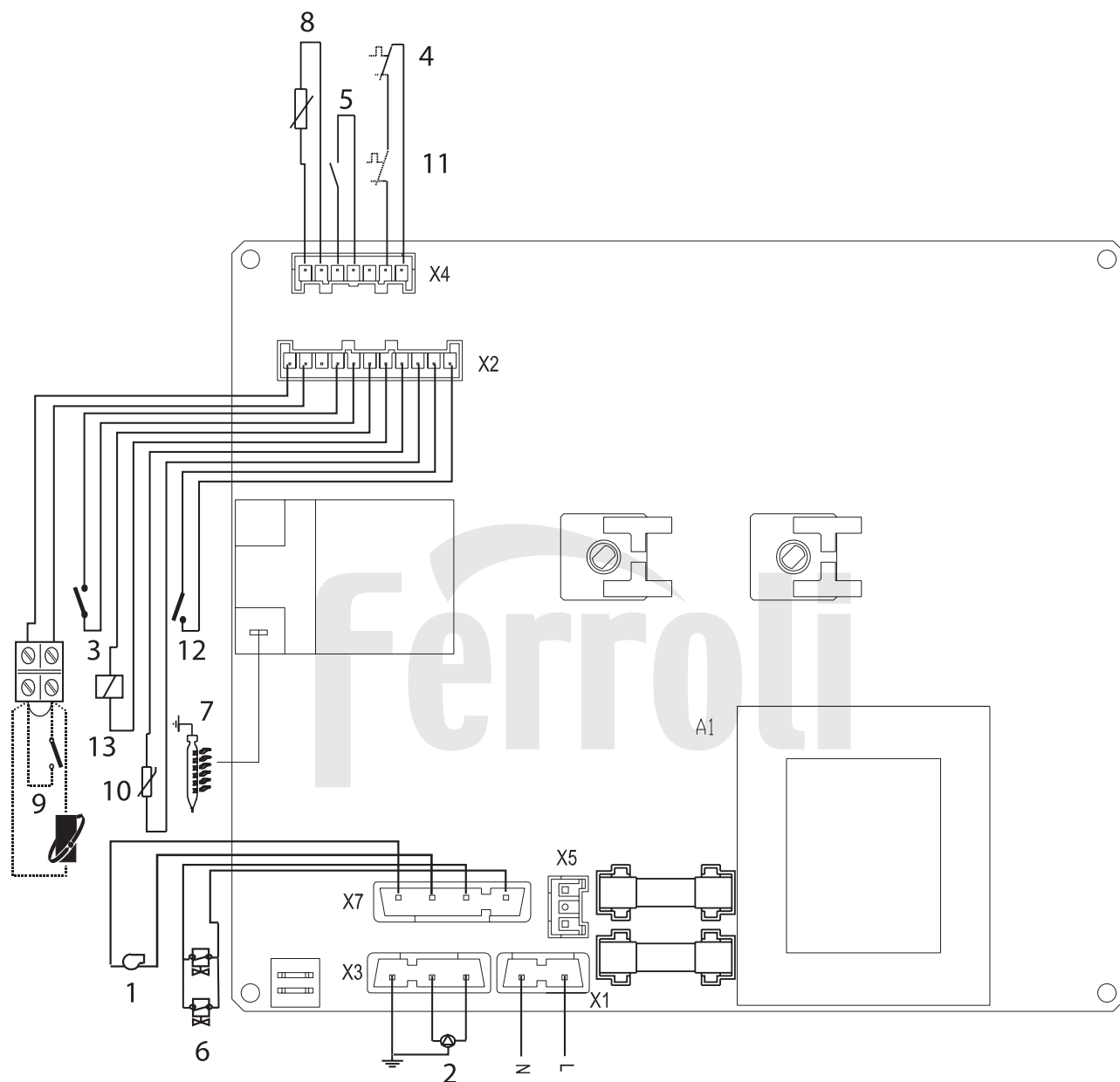


Рис.12. Принципиальная электрическая схема

- | | |
|---|---|
| 1. Вентилятор (турбированные версии котлов) | 8. Датчик температуры ОВ |
| 2. Циркуляционный насос | 9. Комнатный термостат |
| 3. Датчик протока | 10. Датчик температуры ГВС |
| 4. Предохранительный термостат (датчик по перегреву ОВ) | 11. Предохранительный термостат (датчик по перегреву ГВС) |
| 5. Термостат дымовых газов | 12. Датчик давления ОВ |
| 6. Газовый клапан | 13. Модулирующая катушка газового клапана |
| 7. Электрод розжига и ионизации | |

Domina Special

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
www.ferroli.ru

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

MADE IN ITALY