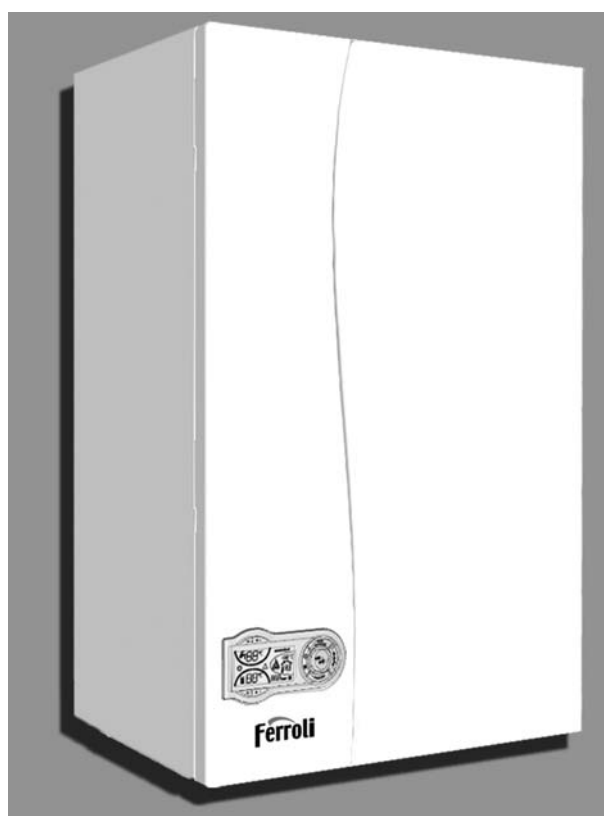


# ferroli



## DIVAtop 60 F

ISO 9001 : 2000  
CERTIFIED COMPANY



cod. 3540R741 - 02/2010 (Rev. 00)

### CE

ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE  
INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO  
KULLANMA, KURULUM VE BAKIM TALIMATLARI  
INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE  
INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN  
INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE, INSTALARE ȘI ÎNTRETINERE  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ  
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, МОНТАЖУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

### 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве.
- После установки котла проинформируйте пользователя о принципах работы агрегата и передайте ему настоящее руководство; оно является существенной и неотъемлемой частью изделия и должно бережно сохраняться для использования в будущем.
- Установка и техническое обслуживание котла должны производиться квалифицированным персоналом при соблюдении действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя. Запрещается выполнять какие-либо работы на опломбированных регулировочных устройствах.
- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут привести к материальному ущербу или травмам людей и животных. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией аппарата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- Перед выполнением любой операции по чистке или техническому обслуживанию отсоедините агрегат от сети электропитания с помощью главного рубильника и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств.
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата, выключите его и воздержитесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно к квалифицированным специалистам. 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 следует использовать только по предусмотренному назначению. Любое прочее использование следует считать неправильным и, следовательно, представляющим опасность.
- Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- Приведенные в настоящем руководстве изображения дают упрощенное представление об агрегате и могут содержать несущественные отличия от поставленного изделия.

### 2. ИНСТРУКЦИИ 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 аппарата.

**DIVAtop 60 F** Данный котел представляет собой высокоэффективный тепловой генератор для отопления и ГВС, работающий на природном или сжиженном нефтяном газе, оснащенный атмосферной горелкой с электронным розжигом, закрытой камерой сгорания с принудительной вентиляцией и микропроцессорной системой управления.

Агрегат имеет герметичную камеру сгорания и может быть установлен в закрытом помещении или снаружи в частично защищенном месте (согласно нормам EN 297/A6) с температурой не ниже -10°C.

Входящий в состав котла быстродействующий **бойлер** из нержавеющей стали обеспечивает большой объем выработки воды ГВС.

#### 2.2 Панель управления

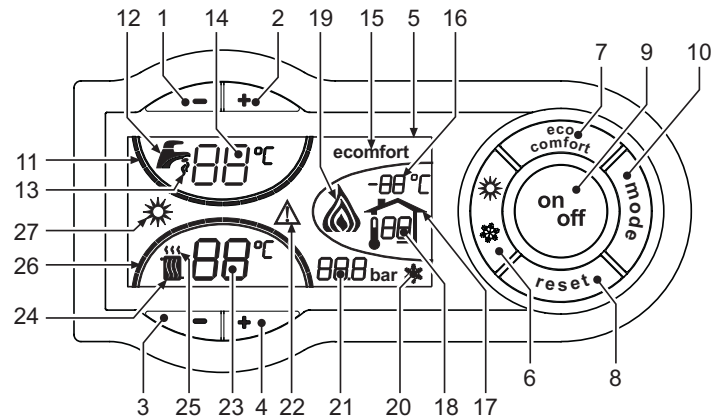


рис. 1 - Панель управления

#### Легенда

- 1 = Клавиша уменьшения температуры воды ГВС
- 2 = Клавиша увеличения температуры воды ГВС
- 3 = Клавиша уменьшения температуры воды в системе отопления
- 4 = Клавиша увеличения температуры воды в системе отопления
- 5 = Дисплей
- 6 = Клавиша выбора режима Лето/Зима
- 7 = Клавиша выбора режима Economy/Comfort
- 8 = Клавиша Сброс
- 9 = Клавиша включения/выключения
- 10 = Клавиша меню "Плавающая температура"
- 11 = Индикатор достижения заданной температуры воды ГВС
- 12 = Символ ГВС
- 13 = Символ работы агрегата в режиме ГВС
- 14 = Задание / Температура воды в контуре горячего водоснабжения
- 15 = Индикация работы аппарата в режиме Eco (Economy) или Comfort
- 16 = Индикация внешней температуры (при наличии опционного внешнего датчика)
- 17 = Появляется при подключении внешнего датчика или устройства ДУ с таймером (опции) к котлу.
- 18 = Индикация температуры окружающего воздуха (при наличии опционного устройства ДУ с таймером)

- 19 = Индикация работы горелки и текущей мощности
- 20 = Индикация работы системы защиты от замерзания
- 21 = Индикация давления воды в контуре отопления
- 22 = Индикация неисправности
- 23 = Задание / температура воды в подающем контуре системы отопления
- 24 = Символ отопления
- 25 = Индикация работы аппарата в режиме отопления
- 26 = Индикация достижения заданной температуры в системе отопления
- 27 = Индикация "Летний режим"

#### 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, установленного на радиаторе (дет. 24 и 25 - рис. 1).

Индиксные метки с подсветкой системы отопления (поз. 26 - рис. 1) загораются по мере приближения измеряемой датчиком температуры к заданному значению.

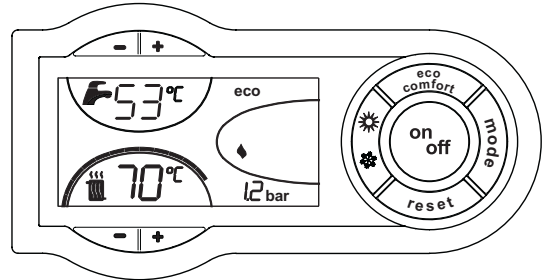


рис. 2

Режим горячего водоснабжения

О поступлении команды на включение бойлера предупреждает загорание соответствующего индикатора на кране (поз. 12 и 13 - рис. 1).

Индиксные метки с подсветкой системы ГВС (поз. 11 - рис. 1) загораются по мере приближения измеряемой датчиком температуры к заданному значению.

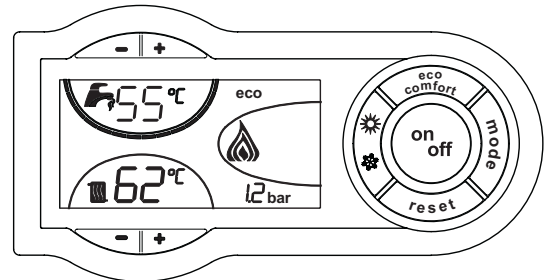


рис. 3

Исключение бойлера (режим Economy)

Пользователь имеет возможность исключить систему нагрева/поддержания температуры воды в бойлере. В этом случае котлом не вырабатывается вода для ГВС.

При включенной системе нагрева воды в бойлере (заводская установка) на дисплее отображается символ режима COMFORT (поз. 15 - рис. 1); наоборот, если система нагрева выключена, на дисплее высвечивается символ режима ECO (поз. 15 - рис. 1).

Бойлер может быть выключен пользователем (режим ECO) путем нажатия клавиши (поз. 7 - рис. 1). Для включения режима COMFORT снова нажмите клавишу (поз. 7 - рис. 1).

#### 2.3 Включение и выключение

Котел без подачи электропитания

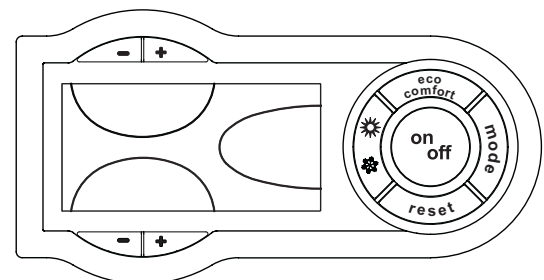


рис. 4 - Котел без подачи электропитания



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 системы отопления, так и из контура ГВС; или же слить только воду из контура ГВС и добавить антифриз в систему отопления, в соответствии с указаниями, приведенными в sez. 3.3.

## Включение котла

Подайте на агрегат электропитание.

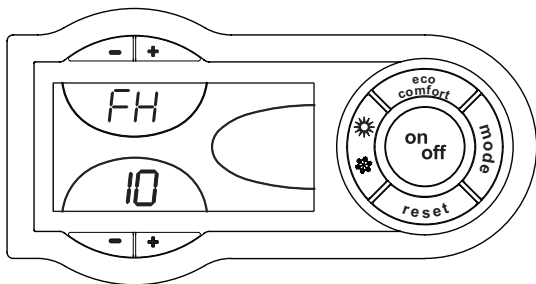



рис. 5 - Включение котла

- В течение следующих 120 секунд на дисплее будет высвечиваться символ FH, обозначающий цикл спуска воздуха из системы отопления.
- В течение 5 секунд на дисплее будет высвечиваться также версия программного обеспечения электронного блока.
- Откройте вентиль подачи газа на входе котла.
- После того, как символ FH исчезает с дисплея, котел готов к автоматическому включению при каждом заборе воды ГВС или команде от термостата окружающей среды.

## Выключение котла

Нажмите кнопку  (поз. 9 - рис. 1) и держите ее нажатой в течение 1 секунды.

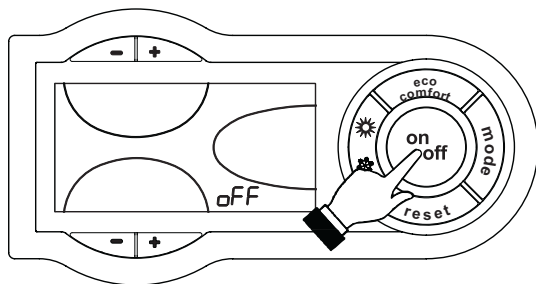



рис. 6 - Выключение котла

Когда котел выключен, на электронный блок продолжает подаваться электрическое питание.

При этом не происходит нагрева воды для систем отопления и ГВС. Остается активной система антизамерзания.

Для повторного включения котла снова нажмите кнопку  (поз. 9 рис. 1) и держите ее нажатой в течение 1 секунды.

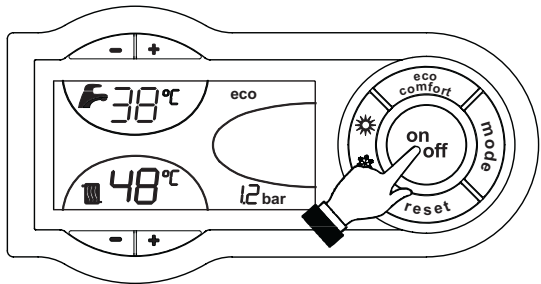



рис. 7

Теперь котел готов к автоматическому включению при каждом заборе горячей воды или по команде термостата температуры воздуха в помещении.

## 2.4 Регулировки

### Переключение режимов "Лето"/"Зима"

Нажмите кнопку  (поз. 6 - рис. 1) и держите ее нажатой в течение 1 секунды.

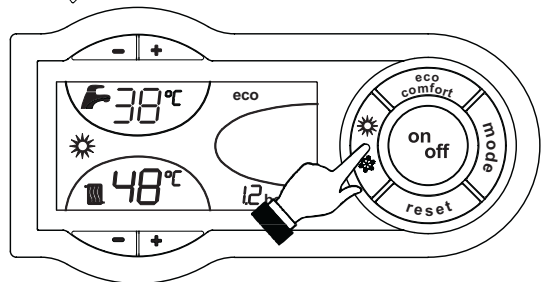



рис. 8

На дисплее высветится символ "Лето" (поз. 27 - рис. 1): Котел будет вырабатывать только воду для ГВС. Остается активной система антизамерзания.

Для отключения режима "Лето" снова нажмите кнопку  (поз. 6 - рис. 1) и держите ее нажатой в течение 1 секунды.

## Регулировка температуры воды в системе отопления

С помощью кнопок задания температуры воды, подаваемой в систему отопления  (поз. 3 и 4 - рис. 1), ее можно регулировать в пределах от 30 °C (минимум) до 85 °C (максимум); однако, не рекомендуется эксплуатировать котел при температуре ниже 45 °C.

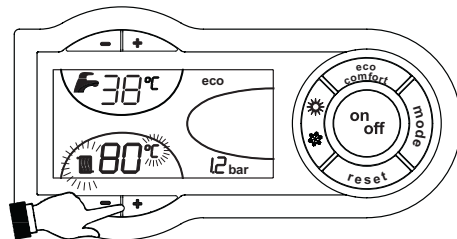



рис. 9

## Регулировка температуры воды в системе горячего водоснабжения

Температура воды  в системе ГВС регулируется в пределах от 10°C до 65°C с помощью клавиш (поз. 1 и 2 - рис. 1).

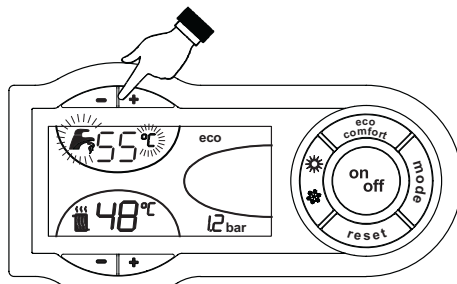


рис. 10

## 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 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.



## Плавающая температура

При наличии датчика температуры наружного воздуха (опция) на дисплее панели управления (дет. 5 - рис. 1) отображается измеряемая этим датчиком температура. При этом система управления котлом работает в режиме "Плавающая температура". В этом режиме температура воды, подаваемой в систему отопления, регулируется в зависимости от климатических условий внешней среды с тем, чтобы обеспечить максимальный комфорт и экономии энергетических ресурсов в течение всего года. Так, при повышении внешней температуры понижается температура подачи воды в систему отопления, что производится по определенной "кривой компенсации".

С переключением на режим "Плавающей температуры" показатель температуры, устанавливаемый клавишами  (дет. 3 и 4 - рис. 1) соответствует максимальной температуре подачи воды в систему отопления. Рекомендуется устанавливать максимальное значение заданной температуры с тем, чтобы позволить системе регулировать изменение температуры во всем диапазоне значений.

При установке регулирование котла должно производиться квалифицированным персоналом. Возможные изменения параметров режима могут быть сделаны пользователем в целях обеспечения большего комфорта.

## Кривая компенсации и изменение ее конфигурации

При однократном нажатии кнопки  (поз. 10 - рис. 1) на дисплее выводится текущая компенсационная характеристика (рис. 11), которую можно изменить с помощью кнопок задания температуры воды ГВС  (поз. 1 и 2 - рис. 1).

Измените конфигурацию кривой в пределах от 1 до 10 в зависимости от характеристики (рис. 13).

При задании значения 0 функция регулировки в режиме плавающей температуры исключается.

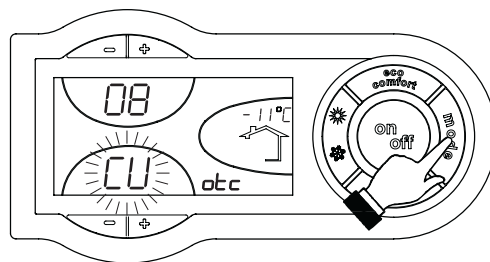


рис. 11 - Компенсационная характеристика

При нажатии кнопок регулировки температуры отопления (рис. 3 и 4 - рис. 1) открывается доступ к параллельному смещению характеристик (рис. 14), с помощью кнопок регулировки температуры в контуре ГВС (рис. 1 и 2 - рис. 1).

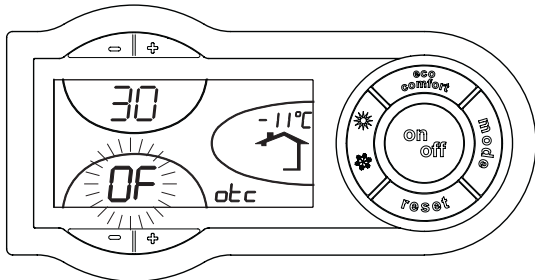


рис. 12 - Параллельное смещение характеристик

Для выхода из режима параллельного изменения кривых еще раз нажать клавишу (дет. 10 - рис. 1).

Если температура в помещении становится ниже желаемой, то рекомендуется выбрать кривую большего значения и наоборот. Произведите повышение или понижение значения какого-то одного показателя и проверьте влияние произведенного изменения на температуру в помещении.

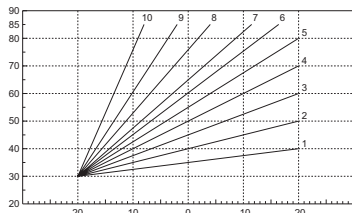


рис. 13 - Компенсационные характеристики

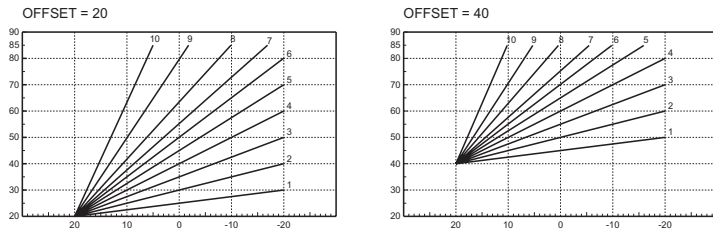


рис. 14 - Пример параллельного смещения компенсационных характеристик

### Регулирование с дистанционного пульта управления с таймером

Если к котлу подключено устройство дистанционного управления с таймером (опция), вышеописанные операции могут производиться только так, как указано в таблице 1. При этом на дисплее пульта управления (дет. 5 - рис. 1) высвечивается температура в помещении, измеряемая устройством дистанционного управления.

Таблица. 1

Регулировка температуры воды в системе отопления	Регулирование можно производить с пульта дистанционного управления с таймером или с пульта управления котлом.
Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)	Регулирование можно производить с пульта дистанционного управления с таймером или с пульта управления котлом.
Переключение режимов "Лето"/"Зима"	Режим "Лето" обладает приоритетом над командой на включение отопления, которая может поступить от пульта ДУ.
Выбор режимов ECO/COMFORT	При отключении режима ГВС с пульта ДУ котел устанавливается в режим "Есолотпу". В этих условиях кнопка 7 (рис. 1 - на панели котла) отключена.
	При включении режима ГВС с устройства ДУ с таймером котел устанавливается в режим COMFORT. В этих условиях с помощью кнопки 7 (рис. 1 - на панели управления котла) можно выбрать любой из этих двух режимов.
Плавающая температура	Регулирование в режиме плавающей температуры можно производить как с пульта дистанционного управления, так и с помощью электронного блока управления котлом: приоритетом обладает регулирование в режиме плавающей температуры, выполняемое электронным блоком котла.

### Регулирование давления воды в системе отопления

При заполнении холодной системы отопления, давление воды, контролируемое по показаниям установленного на котле водомера, должно составлять примерно 1,0 бар. Если во время работы давление воды в системе упало до величины ниже минимально допустимой, то электронным блоком управления котлом выводится код неисправности F37 (рис. 15).

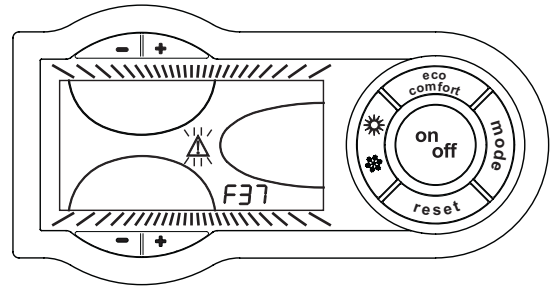


рис. 15 - Недостаточное давление в системе

Открыв кран для заливки воды (Поз.1 - рис. 16), доведите давление в системе до величины выше 1,0 бар.

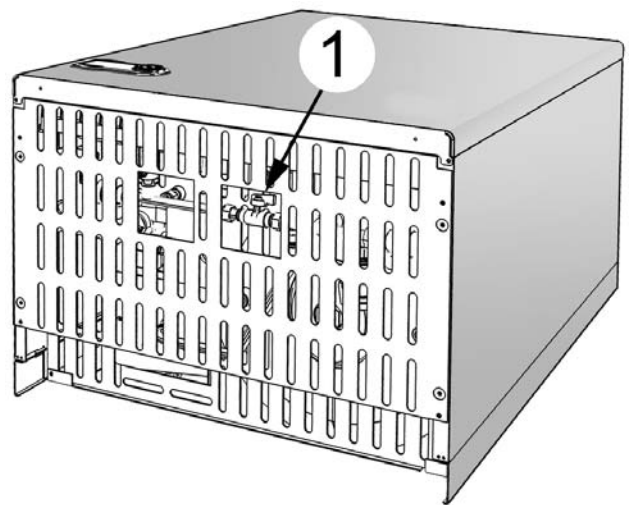


рис. 16 - Кран для подачи воды

После восстановления давления в системе происходит автоматическое включение цикла спуска воздуха (120 секунд), причем на дисплее высвечивается символ FH.

По окончании операции всегда закрывайте кран подачи воды (поз. 1 - рис. 16)

## 3. УСТАНОВКА

### 3.1 Указания общего характера

УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ ПРОВЕРЕННУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ, ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРИВЕДЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ТЕХНИЧЕСКОМ РУКОВОДСТВЕ УКАЗАНИЙ, ПРЕДПИСАНИЙ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, ПОЛОЖЕНИЙ МЕСТНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ, И В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЯТЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ.

### 3.2 Место установки

Камера сгорания аппарата герметично изолирована относительно окружающей среды, что позволяет установить котел в любом помещении. Тем не менее помещение, в котором устанавливается котел, должно иметь достаточную вентиляцию для предотвращения опасных ситуаций в случае хотя бы малых утечек газа. Согласно Директиве ЕЭС № 90/396 данная норма безопасности является обязательной для всех видов оборудования, работающего на газе, в том числе и для аппаратов с так называемой герметичной камерой.

Агрегат может работать в мало защищенном месте в соответствии со стандартом EN 297 pr A6 при минимальной температуре -10°C. Рекомендуется установить котел под скатом крыши, на балконе или в укрытой от непогоды нише.

В любом случае в месте установки не должны находиться пыль, воспламеняющиеся предметы или материалы, а также едкие газы.


Котел предназначен для подвески на стену и поставляется в комплекте с подвесным кронштейном. Прикрепите кронштейн к стене в соответствии с размерами, приведенными в sez. 5.1 и подвесьте на него котел. По специальному заказу может быть поставлен металлический шаблон для наметки на стене точек просверливания крепежных отверстий. При установке на стене должно быть обеспечено прочное и надежное крепление котла.

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

**3.3 Гидравлические соединения**

**Предупреждения**

Расчет требуемой тепловой мощности котла производится предварительно, исходя из потребности здания в тепле, рассчитываемой по действующим нормам. Для обеспечения правильного и надежного функционирования система должна быть оснащена всеми необходимыми элементами. Рекомендуется установить между котлом и системой отопления отсечные клапаны, которые позволили бы в случае необходимости изолировать котел от системы.

 Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть соединено с воронкой или с канализацией во избежание попадания воды на пол в случае срабатывания клапана при превышении давления в отопительной системе. В противном случае изготовитель котла не несет никакой ответственности за затопление помещения при срабатывании предохранительного клапана.

Не используйте трубы системы водоснабжения для заземления электрических аппаратов.

Перед монтажом тщательно промойте все трубы системы для удаления остаточных загрязняющих веществ или посторонних включений, могущих помешать правильной работе агрегата.

Выполните подключения к соответствующим точкам подсоединений, как показано на рисунке sez. 5.1 в и согласно символам, имеющимся на самом агрегате.

**Гидравлические комплекты**

В серийную поставку входят соединительные комплекты, показанные на приведенном ниже рисунке (рис. 17)

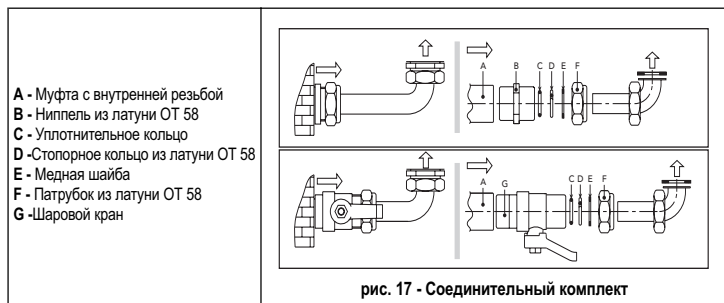


рис. 17 - Соединительный комплект


**Характеристики воды в системе**

В случае, если жесткость воды превышает 25° Fr (1° F = 10 частей на миллион CaCO<sub>3</sub>), 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° F (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 потребуются частичный или полный слив воды из системы, новое заполнение системы также требует предварительной подготовки воды.


**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 отключается при отключении котла от системы 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.

**3.4 Газовые соединения**


 Перед выполнением подключения удостоверьтесь, что котел отрегулирован для работы на имеющемся в Вашей магистрали газе и тщательно прочистите все газовые трубы для удаления остаточных загрязнений или посторонних включений, могущих помешать правильной работе агрегата.

Газовую магистраль следует подключать к соответствующей точке соединения (см. рис. 30) с соблюдением действующих норм, с помощью жесткой металлической трубы или шланга из нержавеющей стали со сплошной стенкой; при этом следует установить газовый вентиль между магистралью и котлом. Проверьте герметичность всех газовых соединений. Пропускная способность счетчика газа должна быть достаточной для одновременной работы всех подключенных к нему устройств. Диаметр газовой трубы, выходящей из котла, не является определяющим при выборе диаметра трубы между котлом и счетчиком; этот выбор должен быть сделан в зависимости от длины и потерь напора в соответствии с действующими нормами.


 Не используйте газовые трубы для заземления электрических установок.

**3.5 Электрические соединения**


**Подключение к сети электропитания**

 Электрическая безопасность аппарата обеспечивается только при его правильном подключении к контуру заземления, отвечающему требованиям действующих норм 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 агрегата. Удостоверьтесь также, что система электропитания соответствует максимальной потребляемой мощности агрегата, указанной на табличке номинальных данных.

Внутренние электрические соединения в котле уже выполнены, он снабжен также сетевым шнуром типа "Y" без вилки. Подключение к сети должно быть постоянным, причем между местом подключения к сети и котлом следует установить двухполюсный размыкатель с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, а также предохранители макс. номиналом 3А. При подключении к сети важное значение имеет соблюдение полярности (фаза: коричневый провод / нейтраль: синий провод / земля: желто-зеленый провод). При монтаже или замене сетевого шнура земляной провод должен быть выполнен на 2 см длиннее остальных.

 Сетевой шнур агрегата не подлежит замене самим пользователем. В случае повреждения сетевого шнура выключите агрегат; обращайтесь для его замены исключительно к квалифицированным специалистам. В случае замены сетевого шнура используйте исключительно кабель типа "HAR H05 VV-F" 3x0,75 мм<sup>2</sup> с максимальным внешним диаметром 8 мм.

**Термостат комнатной температуры (опция)**

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

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

**Доступ к блоку зажимов**

Сняв лицевую панель котла (см. рис. 28), получается доступ к блоку зажимов для подключения внешнего датчика температуры (поз. 1 рис. 18), комнатного термостата (поз. 3 рис. 18) или устройства дистанционного управления с таймером (поз. 2 рис. 18).

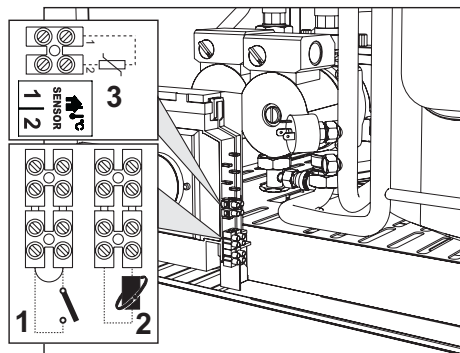



рис. 18 - Доступ к блоку зажимов


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

**Предупреждения**

Настоящий агрегат относится к "типу С" и имеет закрытую камеру и систему принудительной тяги. Патрубки для входа воздуха и удаления продуктов сгорания должны быть подключены к одной из приточно-вытяжных систем, указанных ниже. Данный агрегат сертифицирован для применения со всеми конфигурациями воздуховодов Sху, указанными на табличке технических данных (некоторые конфигурации приведены в настоящей главе в качестве примеров). Тем не менее возможно, что применение некоторых конфигураций ограничено или запрещено законодательством или местными нормами или правилами. Прежде чем приступить к монтажу, внимательно ознакомьтесь с соответствующими предписаниями и обеспечьте их строгое соблюдение. Кроме того, необходимо соблюдать правила, касающиеся расположения терминалов воздуховодов на стене и/или крыше и минимальных расстояний от окон, стен, других воздуховодов и т.д.

 Установка настоящего агрегата типа С должна осуществляться с использованием воздуховодов для притока воздуха и удаления продуктов сгорания, поставляемых изготовителем в соответствии с нормами UNI-CIG 7129/92. Неиспользование вышеуказанных элементов вызывает автоматическое аннулирование гарантии и всякой ответственности компании-изготовителя.

**Расширение материалов**

 На этапе установки дымоотводов длиной более метра следует учитывать естественное расширение материалов в процессе работы.

Для предупреждения деформации на каждый метр трубы следует оставить на расширение примерно 2 - 4 мм.

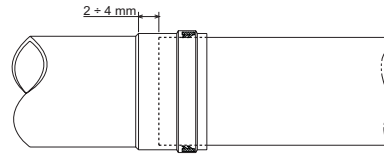


рис. 19 - Тепловое расширение

## Диафрагмы

Для обеспечения правильной работы котла необходимо использовать поставляемые в комплекте с аппаратом диафрагмы, соблюдая приведенные в нижеследующих таблицах указания.

Перед установкой трубы дымохода необходимо проверять наличие надлежащей диафрагмы (если она должна быть использована), а также правильность ее установки. На поставляемых котлах установлена диафрагма наименьшего размера. Для замены диафрагмы действуйте в соответствии с указаниями, приведенными в рис. 20.

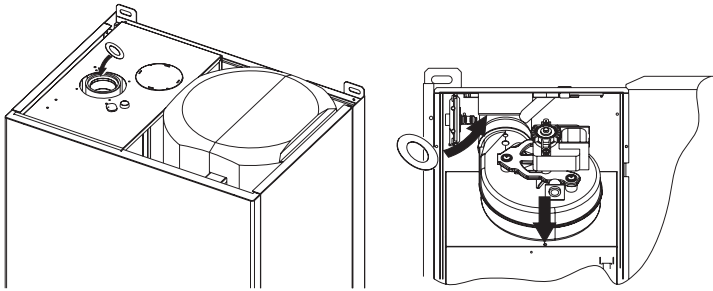


рис. 20 - Замена диафрагмы (A = если котел не установлен / B = Если котел и воздуховоды уже смонтированы)

## Присоединение с помощью коаксиальных труб

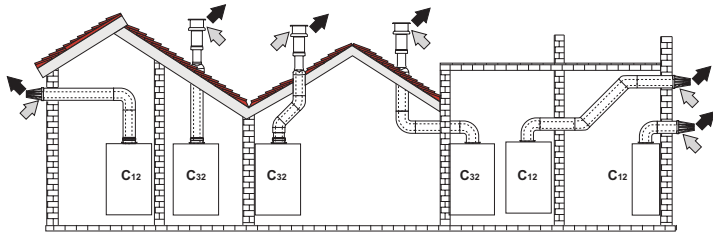


рис. 21 - Примеры подсоединения с помощью коаксиальных труб (⇐ = Воздух / ⇨ = Продукты сгорания)

Для присоединения аппарата к коаксиальному дымоходу установите на нем один из следующих соединительных элементов. Размеры выполняемых в стене отверстий см. в sez. 5.1. Горизонтальные участки труб для удаления дымовых газов должны иметь наклон наружу во избежание стекания образующегося конденсата в котел.

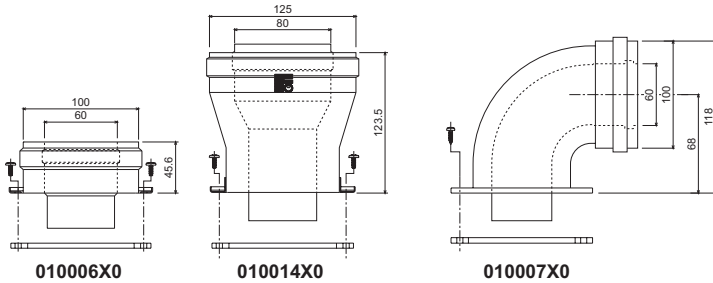


рис. 22 - Исходные элементы для коаксиальных воздуховодов

Перед тем, как приступить к выполнению монтажа проверьте по таблица 2 правильность используемой диафрагмы и не превышение максимально допустимой длины, имея в виду, что каждое коаксиальное колено приводит к ее уменьшению, указанному в таблице. Например, воздуховод диаметром 60/100, состоящий из колена 90° и горизонтального участка трубы длиной 1 м, имеет эквивалентную длину, равную 2 м.

Таблица 2 - Диафрагмы для коаксиальных воздуховодов

	DIVAtop 60 F 24		DIVAtop 60 F 32	
	Коаксиальный диам. 60/100	Коаксиальный диам. 80/125	Коаксиальный диам. 60/100	Коаксиальный диам. 80/125
Максимально допустимая длина	4 м	5 м	4 м	5 м
Коэффициент уменьшения для колен 90°	1 м	0.5 м	1 м	0.5 м
Коэффициент уменьшения для колен 45°	0.5 м	0.25 м	0.5 м	0.25 м
Используемая диафрагма	0 ч 2 м	Ш 43	0 ч 3 м	Ш 43
	2 ч 4 м	Без диафрагмы	3 ч 4 м	Ш 47
			4 ч 5 м	Без диафрагмы
	0 ч 2 м	Ш 43	0 ч 2 м	Ш 45
	0 ч 3 м	Ш 43	0 ч 3 м	Ш 45
	2 ч 4 м	Без диафрагмы	2 ч 4 м	Без диафрагмы
	3 ч 4 м	Ш 47	3 ч 4 м	Без диафрагмы
	4 ч 5 м	Без диафрагмы	4 ч 5 м	Без диафрагмы

## Присоединение с помощью отдельных труб

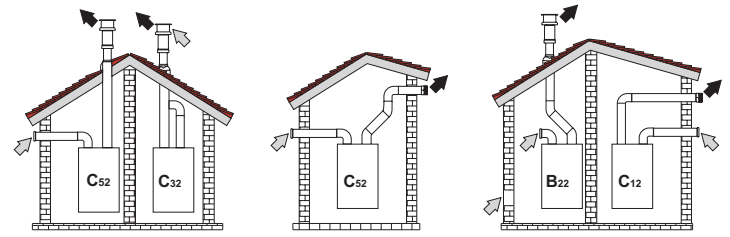


рис. 23 - Примеры подсоединения с помощью отдельных труб (⇐ = Воздух / ⇨ = Продукты сгорания)

Для присоединения с помощью отдельных труб установите на аппарат следующий соединительный элемент:

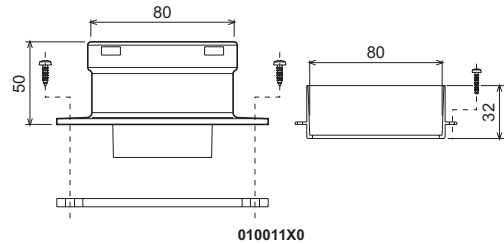


рис. 24 - Соединительный элемент для отдельных труб

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

- Окончательно определите схему прокладки отдельных воздуховодов, включая аксессуары и оголовки.
- В соответствии с таблица 4 определите сопротивление в  $m_{\text{экв}}$  (эквивалентных метрах) каждого компонента в зависимости от его расположения.
- Проверьте, чтобы общая величина сопротивления была меньше или равной максимально допустимой величине, указанной в таблица 3.

Таблица 3 - Диафрагмы для отдельных воздуховодов

	Раздельные воздуховоды DIVAtop 60 F 24		Раздельные воздуховоды DIVAtop 60 F 32	
	Максимально допустимая длина	Используемая диафрагма	Максимально допустимая длина	Используемая диафрагма
Максимально допустимая длина	45 $m_{\text{экв}}$		45 $m_{\text{экв}}$	
Используемая диафрагма	0 - 10 $m_{\text{экв}}$	Ш 43	0 - 10 $m_{\text{экв}}$	Ш 45
	10 - 32 $m_{\text{экв}}$	Ш 47	10 - 30 $m_{\text{экв}}$	Ш 47
	32 - 45 $m_{\text{экв}}$	Без диафрагмы	30 - 40 $m_{\text{экв}}$	Ш 50
			40 - 45 $m_{\text{экв}}$	Без диафрагмы

Таблица 4 - Принадлежности

диам. 80 мм	ТРУБА	0,5 м с внеш./внутр. резьбой	1KWMA38A	Потери в $m_{\text{экв}}$ .			
				Приток воздуха	Дымовые газы		
				Вертикальный	Горизонтальный		
диам. 80 мм	ТРУБА	0,5 м с внеш./внутр. резьбой	1KWMA38A	0,5	0,5	1,0	
		1 м с раструбом и гладким хвостовиком	1KWMA83A	1,0	1,0	2,0	
	КОЛЕНО	2 м с внеш./внутр. резьбой	1KWMA06K	2,0	2,0	4,0	
		45° с внутр./внутр. резьбой	1KWMA01K	1,2	-	2,2	
		45° с внеш./внутр. резьбой	1KWMA65A	1,2	-	2,2	
		90° с внутр./внутр. резьбой	1KWMA02K	2,0	-	3,0	
		90° с раструбом и гладким хвостовиком	1KWMA82A	1,5	-	2,5	
		90° с внеш./внутр. резьбой + контрольная точка для замеров	1KWMA70U	1,5	-	2,5	
	ВСТАВКА	с гнездом отбора дым. газов	1KWMA16U	0,2	-	0,2	
		для слива конденсата	1KWMA55U	-	-	3,0	
	Тройник	для слива конденсата	1KWMA05K	-	-	7,0	
		ОГОЛОВОК для воздуховода, настенный	1KWMA85A	2,0	-	-	
	ДЫМОХОД	ОГОЛОВОК для дымовой трубы, ветрозащитный	для воздуховода, настенный	1KWMA86A	-	-	5,0
			раздельный для притока воздуха/удаления дымовых газов диам. 80/80	1KWMA84U	-	-	12,0
Только для удаления продуктов сгорания диам. 80		1KWMA83U + 1KWMA86U	-	-	4,0		
		1KWMA03U	0,0	-	0,0		
диам. 100	ПЕРЕХОД	1 м с раструбом и гладким хвостовиком	1KWMA08K	0,4	0,4	0,8	
		от диам. 80 к диам. 100	1KWMA03U	0,0	-	0,0	
	ТРУБА	от диам. 100 к диам. 80	1KWMA08K	1,5	-	3,0	
		45° с раструбом и гладким хвостовиком	1KWMA03K	0,6	-	1,0	
	КОЛЕНО	90° с раструбом и гладким хвостовиком	1KWMA04K	0,8	-	1,3	
		ОГОЛОВОК для воздуховода, настенный	1KWMA14K	1,5	-	-	
	для дымовой трубы, ветрозащитный	1KWMA29K	-	-	3,0		

Подсоединение к коллективным дымоходам

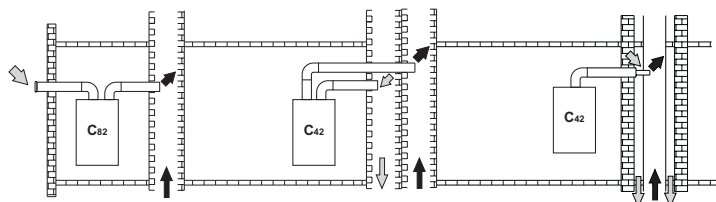


рис. 25 - Примеры подсоединения к дымоходам (⇐ = Воздух / ⇨ = Продукты сгорания)

Поэтому, если Вы хотите подсоединить котел DIVAtop 60 F к коллективному дымоходу или к отдельному дымоходу с естественной тягой, необходимым условием является, чтобы эти дымоходы были спроектированы квалифицированными специалистами в соответствии с действующими нормами и подходили для агрегатов с закрытой камерой сгорания, оборудованных вентилятором.

В частности, такие дымоходы должны иметь следующие характеристики:

- Иметь размеры, рассчитанные в соответствии с действующими нормами.
- Обеспечивать герметичность и отсутствие утечек продуктов сгорания, быть устойчивыми к воздействию продуктов сгорания и температуры, быть непроницаемыми для конденсата.
- Иметь круглое или квадратное сечение, быть проложенным вертикально и не иметь узостей.
- Обеспечивать достаточную дистанцию горячих продуктов сгорания от огнеопасных материалов или их изоляции от них.
- Быть подсоединенными не более, чем к одному агрегату на каждом этаже.
- Быть подсоединенными к агрегатам только одного типа (все они должны быть либо с принудительной тягой либо с естественной тягой).
- Не иметь механических средств всасывания в основных воздуховодах.
- Иметь разрежение давления по всей длине в условиях стационарной работы.
- Иметь в своем основании камеру для сбора твердых остатков или конденсата, снабженную герметично закрывающимся металлическим смотровым люком.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Любые работы по регулировке, перенастройке на другой вид газа, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию, описанные в следующих параграфах, должны производиться только квалифицированным персоналом, удовлетворяющим профессиональным техническим требованиям, предусмотренным действующим законодательством, таким как персонал местного центра сервисного обслуживания.

FERROLI снимает с себя всякую ответственность за вред, причиненный людям и/или имуществу в результате несанкционированного изменения конструкции аппарата неквалифицированным и неуполномоченным персоналом.

4.1 Регулировка

Перевод котла с одного вида газа на другой

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

1. Замените форсунки на горелке, установив форсунки, указанные в таблице технических данных в sez. 5.4, в соответствии с типом используемого газа
2. Изменение параметра, соответствующего типу газа:
  - установите котел в режим ожидания
  - нажмите клавишу RESET (поз. 8 - рис. 1) и держите ее нажатой в течение 10 секунд: дисплей покажет мигающие буквы "TS"
  - нажмите клавишу RESET (поз. 8 - рис. 1): дисплей покажет "P01".
  - С помощью кнопки задания температуры воды ГВС (поз. 1 и 2 - рис. 1) задайте параметр 00 (для работы на метане) или 01 (для работы на сжиженном нефтяном газе (GPL)).
  - Нажмите клавишу RESET (поз. 8 - рис. 1) и держите ее нажатой в течение 10 секунд:
  - котел вернется в режим ожидания
3. Отрегулируйте минимальное и максимальное давление на горелке (см. соответствующий параграф), задав значения, указанные в таблице технических данных, соответствующие типу используемого газа.
4. Наклейте табличку, входящую в состав комплекта для переоборудования, рядом с табличкой технических данных для подтверждения выполненного переоборудования.

Задание режима TEST

Для перевода котла в режим TEST (рис. 1) одновременно нажмите кнопки установки температуры в системе отопления (поз. 3 и 4 - ) и держите их нажатыми в течение 5 секунд. Котел включится на максимальной мощности, заданной так, как указано с следующем параграфе.

На дисплее будут мигать символы отопления (поз. 24 - рис. 1) и ГВС (поз. 12 - рис. 1); рядом будут высвечиваться, соответственно, значения мощности отопления и мощность розжига.

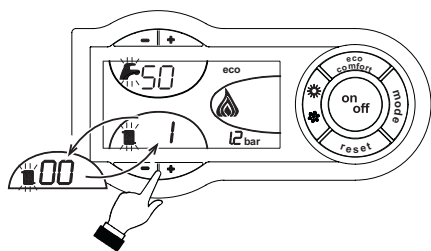


рис. 26 - Режим TEST (мощность отопления = 100%)

Для выхода из режима TEST повторите такую же последовательность операций, которая была произведена при его задании.

Режим TEST в любом случае автоматически отключится через 15 минут.

Регулировка давления на горелке

В настоящем агрегате, работающем на принципе модуляции пламени, используются две постоянные величины давления: минимальная и максимальная, которые должны соответствовать значениям, приведенным в таблице технических данных для используемого типа газа.

- Подключите надлежащий манометр к контрольной точке "B", расположенной после газового клапана.
- Отсоедините трубку системы компенсации давления "N".
- Снимите защитный колпачок "D".
- Включите котел в режим TEST.
- Отрегулируйте максимальное давление, установив его на номинальную величину с помощью винта "G"; при повороте винта по часовой стрелке давление увеличивается, против часовой стрелки - уменьшается.
- Отсоедините одно из двух быстроразъемных соединений "C" от регулятора Modureg "F" на газовом клапане.
- Отрегулируйте минимальное давление с помощью регулировочного винта "E", поворачивая его по часовой стрелке для увеличения и против часовой стрелки для уменьшения.
- Выключите и снова включите горелку, чтобы убедиться в том, что величина минимального давления остается стабильной.
- Снова присоедините быстроразъемное соединение "C" к регулятору Modureg "F" на газовом клапане
- Убедитесь, что максимальное давление не изменилось
- Снова подсоедините трубку компенсации давления "N".
- Установите на место защитный колпачок "D".
- Для выхода из режима TEST повторите такую же последовательность операций, которая была произведена при его активации, или подождите 15 минут.

Выполнив контроль давления или его регулировку, обязательно запломбируйте регулировочный винт краской или специально предусмотренной для этой цели пломбой.

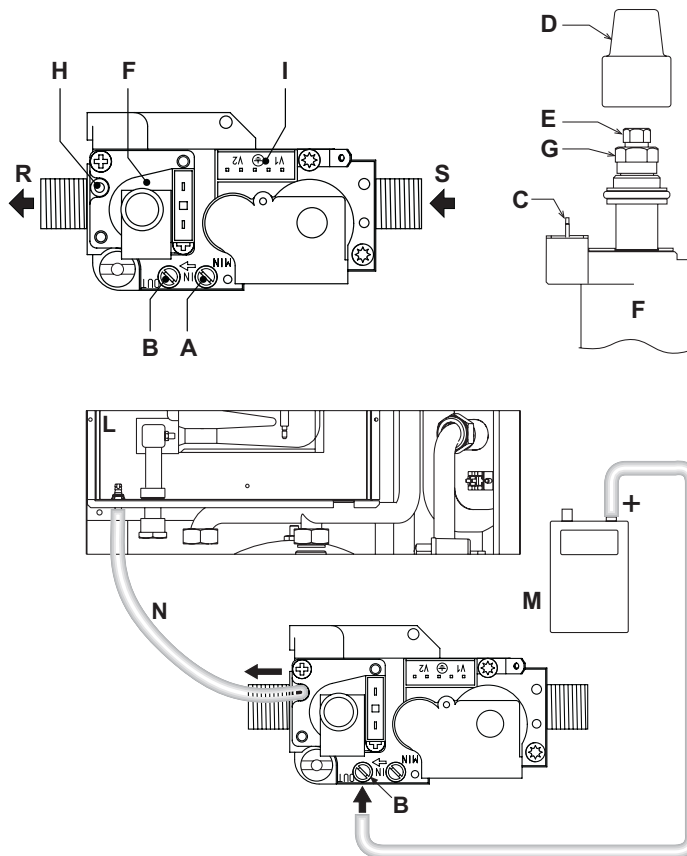


рис. 27 - Газовый клапан

- A Штуцер отбора давления, расположенный перед газовым клапаном
- B Штуцер отбора давления, расположенный после газового клапана
- C Электрический разъем для подключения регулятора Modureg
- D Защитный колпачок
- E Регулировка минимального давления
- F Регулятор Modureg
- G Регулировка максимального давления
- H Штуцер для подключения трубки компенсации давления
- I Электрический разъем для подключения газового клапана
- L Герметичная камера
- M Манометр
- N Трубка компенсации
- R Выход газа
- S Подвод газа

## Регулировка мощности отопления

Для регулировки мощности отопления установите котел в режим TEST (см. sez. 4.1). Нажимайте кнопки задания температуры воды, подаваемой в систему отопления (поз. 3 и 4 - рис. 1) для соответственного увеличения или уменьшения мощности (минимальная = 00 / максимальная = 100). Если нажать кнопку RESET (поз. 5 - рис. 1) в течение 5 секунд после этого, максимальная мощность станет равна только что заданной. Выйдите из режима TEST (см. sez. 4.1).

## Регулировка мощности розжига

Для регулировки мощности розжига установите котел в режим TEST (см. sez. 4.1). Нажимайте кнопки задания температуры воды ГВС (поз. 1 и 2 - рис. 1) для соответственного увеличения или уменьшения мощности (минимальная = 00 / максимальная = 60). Если нажать кнопку RESET (поз. 5 - рис. 1) в течение 5 секунд после этого, мощность розжига станет равна только что заданной. Выйдите из режима TEST (см. sez. 4.1).

## 4.2 Ввод в эксплуатацию



Контрольные операции, которые следует выполнять перед первым розжигом, а также после проведения технического обслуживания, во время которого котел был отсоединен от сетей питания или были произведены работы на предохранительных устройствах или деталях котла:

### Перед включением котла

- Откройте отсекающие вентили между котлом и системами (контурами отопления и ГВС), если таковые вентили имеются.
- Проверьте герметичность газовых соединений, действуя тщательно и осторожно и используя мыльный раствор для поиска возможных утечек газа.
- Проверьте правильность предварительной накачки расширительного бака (см. sez. 5.4).
- Заполните водой систему и полностью спустите воздух котла и из системы, открыв воздуховыпускной вентиль на котле и (если таковые имеются) воздуховыпускные вентили, установленные в различных местах системы отопления.
- Удостоверьтесь в отсутствии утечек воды в системе отопления, в контуре ГВС, в местах соединений и в котле.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений и эффективность заземления
- Удостоверьтесь, что величина давления газа для системы отопления соответствуют требуемому значению
- Проверьте отсутствие огнеопасных жидкостей или материалов в непосредственной близости от котла

### Контрольные операции во время работы

- Включите агрегат, как описано в sez. 2.3.
- Удостоверьтесь в герметичности камеры сгорания и гидравлической системы.
- Проверьте эффективность функционирования дымоходов (для притока воздуха и удаления продуктов сгорания) во время работы котла.
- Удостоверьтесь в правильности циркуляции воды между котлом и системой.
- Удостоверьтесь, что газовый клапан осуществляет правильную модуляцию пламени как в режиме отопления, так и в режиме выработки горячей воды для ГВС.
- Проверьте зажигание горелки, осуществив различные испытания по включению и выключению котла с помощью термостата температуры воздуха в помещении или устройства дистанционного управления.
- Удостоверьтесь по показаниям счетчика, что расход газа соответствует величине, указанной в таблице технических данных в sez. 5.4.
- Удостоверьтесь, что при отсутствии запроса на отопление горелка зажигается всякий раз при открытии крана горячей воды. 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 задания параметров и, при необходимости, отрегулируйте параметры (компенсационная характеристика, мощность, температура и т.д.) на нужную Вам величину.

## 4.3 Техническое обслуживание

### Периодические проверки

Для обеспечения эффективной работы агрегата в течение продолжительного времени необходимо обеспечить выполнение квалифицированными специалистами следующих проверок один раз в год:

- Органы управления и предохранительные устройства (газовый клапан, расходомер, термостаты и т.д.) должны работать нормально.
- Система удаления дымовых газов должна находиться в исправном состоянии. (Котел с герметичной камерой: вентилятор, реле давления и т.д. - Герметичность камеры сгорания не нарушена: прокладки, кабельные сальники и т.д.) (Котел с открытой камерой: прерыватель тяги, термостат температуры дымовых газов и т.д.)
- Воздуховоды (для притока воздуха и удаления дымовых газов) и соответствующие оголовки не должны быть засорены и не иметь утечек
- Горелка и теплообменник должны быть чистыми; на них не должно быть накали. Для их чистки не применяйте химические средства или металлические щетки.
- Электрод должен не иметь накали и быть правильно установленным.
- Герметичность газовых систем и водяных контуров не нарушена.
- Давление воды в холодной системе должно составлять около 1 бар; в противном случае приведите его к этой величине.
- Циркуляционный насос не должен быть заблокированным.
- Расширительный бак должен быть заполнен.
- Пасход и давление газа должны соответствовать значениям, приведенным в соответствующих таблицах.



Чистку кожуха, панели управления и других внешних частей котла можно производить с помощью мягкой тряпки, смоченной в мыльном растворе воды. Запрещается применение любых абразивных моющих средств и растворителей.

### Периодический контроль бойлера



Периодически (не реже одного раза в год) проверяйте состояние (возможный износ) магниевый анода бойлера. В случае его сильного износа замените его.

## Демонтаж кожуха

Чтобы снять кожух котла:

- Отвинтите винты "А" (см. рис. 28).
- Поверните кожух (см. рис. 28).
- Приподнимите кожух.



Перед выполнением любых операций внутри котла отключите электропитание и закройте газовый вентиль, установленный перед котлом

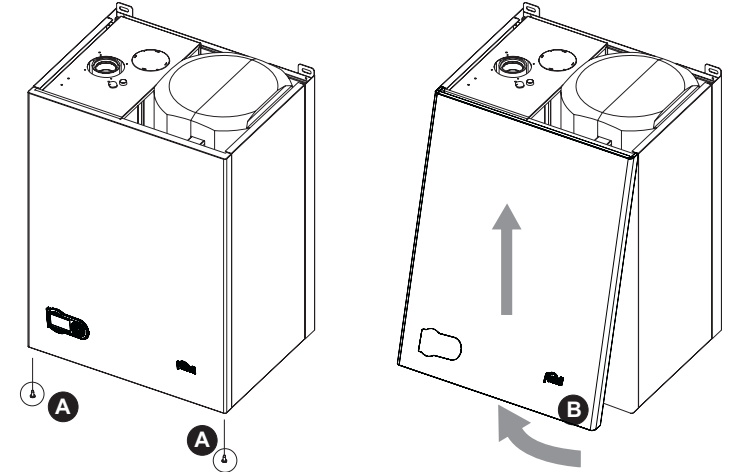


рис. 28 - Демонтаж кожуха

## Анализ дымовых газов

В верхней части котла предусмотрены две контрольные точки, одна для измерения температуры **дымовых газов** (поз. 1 рис. 29), а вторая для измерения температуры **воздуха** (поз. 2 рис. 29). Чтобы произвести измерение, необходимо выполнить следующие операции:

- Снимите заглушку контрольных точек для измерения параметров воздуха/дымовых газов;
- Вставьте датчики до упора;
- Убедитесь, что предохранительный клапан подсоединен к сливной воронке;
- Запустите режим TEST;
- Подождите 10 минут для стабилизации котла;
- Выполните измерение.

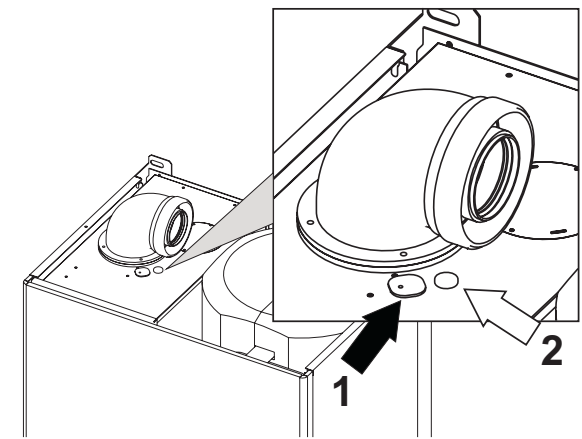


рис. 29 - Анализ дымовых газов

## 4.4 Неисправности и способ устранения

### Диагностика

Котел оснащен современной системой самодиагностики. В случае возникновения какой-либо неисправности, символ неисправности (поз. 22 - рис. 1) и соответствующий код начинают мигать на дисплее.

Некоторые неисправности (обозначаемые буквой "А") приводят к постоянной блокировке котла: В этом случае следует произвести ручной сброс блокировки, нажав кнопку RESET (поз. 8 - рис. 1) и держа ее нажатой в течение 1 секунды, или нажав кнопку RESET на пульте дистанционного управления (опция), если таковой установлен; если котел не включится, то необходимо устранить неисправность.

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



Таблица. 5 - Таблица неисправностей

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
A01	Не происходит розжиг горелки	Отсутствие газа	Проверьте, что газ нормально поступает в котел, и что из газопроводов был стравлен воздух
		Неисправность следящего/поджигающего электрода	Проверьте электрические соединения электрода и правильность его установки. Очистите электрод от отложений.
		Неисправный газовый клапан	Проверьте и замените газовый клапан
		Слишком низкая мощность розжига	Отрегулируйте мощность розжига
A02	Индикация наличия пламени при неработающей горелке	Неисправность электрода	Проверьте электрические соединения ионизирующего электрода
A03	Сработала защита от перегрева	Неисправность электронной платы	Проверьте электронную плату
		Поврежден датчик температуры воды в системе отопления	Проверьте правильность установки и функционирования датчика температуры воды в системе отопления
		Отсутствие циркуляции воды в системе	Проверьте циркуляционный насос
F05	Реле давления воздуха (его контакты не замыкаются через 20 секунд после включения вентилятора)	Наличие воздуха в системе	Спустите воздух из системы
		Разомкнуты контакты реле давления воздуха	Проверьте кабельные соединения
		Неверное подключение реле давления воздуха	Проверьте вентилятор
A06	Отсутствие пламени после цикла розжига	Неправильно выбранная диафрагма	Проверьте реле давления
		Дымоход неверных размеров или забит	Замените диафрагму
F10	Неисправность датчика 1 температуры воды в подающем контуре системы отопления	Низкое давление в газовой магистрали	Проверьте давление газа
		Настройка давления газа в горелке стоит на минимуме	Проверьте давление газа
F11	Неисправность датчика температуры воды в контуре ГВС	Поврежден датчик	Проверьте кабельные соединения датчика или замените его
		Короткое замыкание в соединительном кабеле	
		Обрыв соединительного кабеля	
F14	Неисправность датчика температуры воды 2 в подающем контуре системы отопления	Поврежден датчик	Проверьте кабельные соединения датчика или замените его
		Короткое замыкание в соединительном кабеле	
		Обрыв соединительного кабеля	
F34	Напряжение питания ниже 170 В.	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F35	Ненормальная частота сетевого тока	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F37	Неверное давление воды в системе отопления	Слишком низкое давление воды в системе отопления	Произведите залив воды в систему отопления
		Поврежден датчик	Проверьте состояние датчика
F39	Неисправность датчика внешней температуры	Датчик внешней температуры поврежден или короткое замыкание в сети	Проверьте кабельные соединения датчика или замените его
		Отсоединение датчика после включения режима регулировки с плавающей температурой	Присоедините датчик температуры наружного воздуха или выключите режим регулировки с плавающей температурой
F40	Неверное давление воды в системе отопления	Проверьте систему отопления	Проверьте состояние предохранительного клапана
		Слишком высокое давление	
		Проверьте расширительный сосуд	
A41	Положение датчиков	Датчики температуры воды в подающем контуре отсоединены от трубы	Проверьте правильность установки и функционирования датчика температуры воды в системе отопления
F42	Неисправность датчика температуры воды в системе отопления	Поврежден датчик	Замените датчик
F47	Неисправность датчика давления воды в системе отопления	Обрыв соединительного кабеля	Проверьте кабельные соединения
F50	Неисправность регулятора Modureg	Обрыв соединительного кабеля	Проверьте кабельные соединения

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

5.1 Габаритные размеры и присоединения

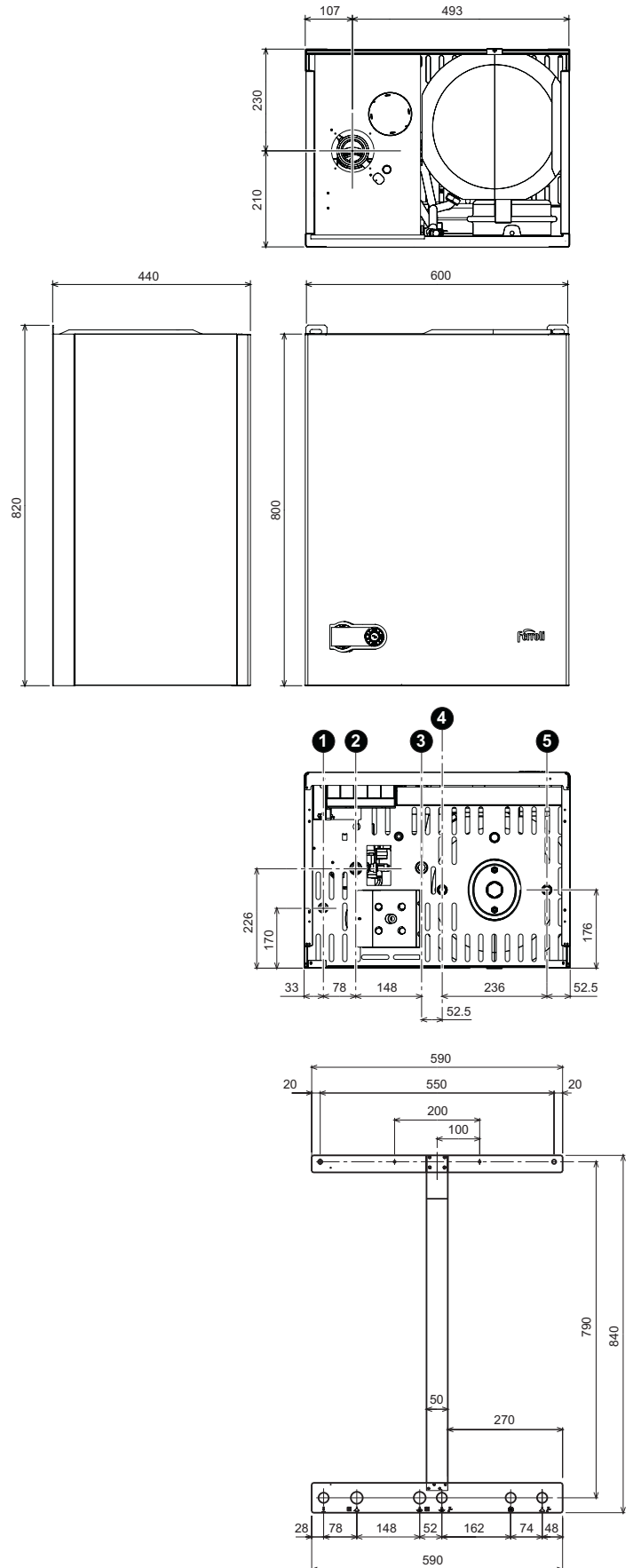


рис. 30 - Габаритные размеры и присоединения

- 1 = Подвод газа 1/2"
- 2 = Входной штуцер контура отопления 3/4"
- 3 = Выходной штуцер контура отопления 3/4"
- 4 = Выходной штуцер контура ГВС 1/2"
- 5 = Входной штуцер контура ГВС 1/2"

## 5.2 Общий вид и основные узлы

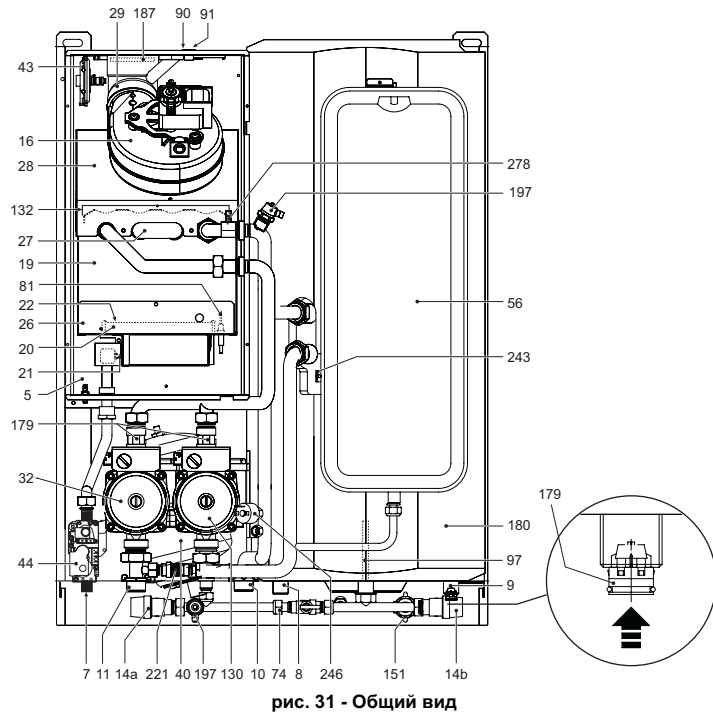


рис. 31 - Общий вид

- 5 Герметичная камера
- 7 Подвод газа
- 8 Выходной штуцер контура ГВС
- 9 Входной штуцер контура ГВС
- 10 Выходной штуцер контура отопления
- 11 Обратный трубопровод системы отопления
- 14a Предохранительный клапан 3 бар (отопл.)
- 14b Предохранительный клапан 9 бар (бойлер)
- 16 Вентилятор
- 19 Камера сгорания
- 20 Блок горелок
- 21 Основная форсунка
- 22 Горелка
- 26 Теплоизоляция камеры сгорания
- 27 Медный теплообменник
- 28 Коллектор для отвода дымовых газов
- 29 Патрубок для отвода дымовых газов
- 32 Циркуляционный насос системы отопления
- 40 Расширительный сосуд контура ГВС
- 43 Реле давления воздуха
- 44 Газовый клапан
- 56 Расширительный сосуд
- 74 Кран для заливки воды в систему
- 81 Поджигающий/следающий электрод
- 90 Контрольная точка для измерения параметров дымовых газов
- 91 Контрольная точка для измерения параметров воздуха
- 97 Магниевый анод
- 130 Циркуляционный насос бойлера
- 132 Дефлектор дымовых газов
- 151 Сливной кран бойлера
- 179 Обратный клапан
- 180 Бойлер
- 187 Диафрагма дымовых газов
- 197 Ручной воздухоотводчик
- 221 Байпас
- 243 Датчик
- 246 Датчик давления
- 278 Комбинированный датчик (предохранительный + температура воды в системе отопления)

## 5.3 Схема системы отопления и ГВС

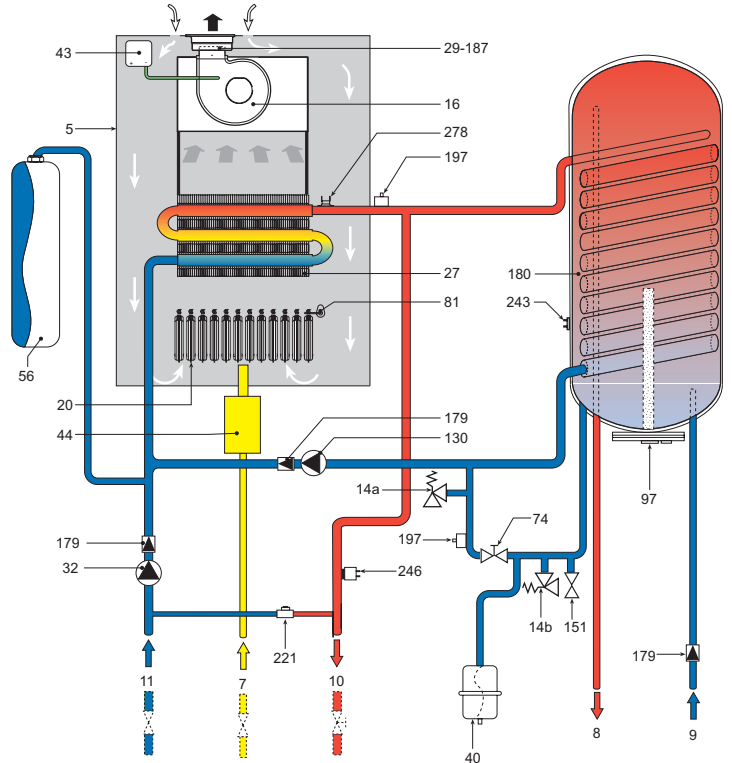


рис. 32 - Схема системы отопления и ГВС

- 5 Герметичная камера
- 7 Подвод газа
- 8 Выходной штуцер контура ГВС
- 9 Входной штуцер контура ГВС
- 10 Выходной штуцер контура отопления
- 11 Обратный трубопровод системы отопления
- 14a Предохранительный клапан 3 бар (отопл.)
- 14b Предохранительный клапан 9 бар (бойлер)
- 16 Вентилятор
- 20 Блок горелок
- 27 Медный теплообменник
- 29 Патрубок для отвода дымовых газов
- 32 Циркуляционный насос системы отопления
- 40 Расширительный сосуд контура ГВС
- 43 Реле давления воздуха
- 44 Газовый клапан
- 56 Расширительный сосуд
- 74 Кран для заливки воды в систему
- 81 Поджигающий/следающий электрод
- 97 Магниевый анод
- 130 Циркуляционный насос бойлера
- 151 Сливной кран бойлера
- 179 Обратный клапан
- 180 Бойлер
- 187 Диафрагма дымовых газов
- 197 Ручной воздухоотводчик
- 221 Байпас
- 243 Датчик
- 246 Датчик давления
- 278 Комбинированный датчик (предохранительный + температура воды в системе отопления)

### 5.4 Таблица технических данных

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

Параметр	Единица измерения	F24	F32	
Макс. теплопроизводительность	кВт	25,8	33,3	(Q)
Мин. теплопроизводительность	кВт	8,3	10,7	(Q)
Макс. тепловая мощность в режиме отопления	кВт	24,0	31,0	(P)
Мин. тепловая мощность в режиме отопления	кВт	7,2	9,2	(P)
Макс. тепловая мощность в режиме ГВС	кВт	24,0	31,0	
Мин. тепловая мощность в режиме ГВС	кВт	7,2	9,2	
Форсунки горелки G20	шт x Ш	12 x 1,30	16 x 1,30	
Давление подачи газа G20	мбар	20	20	
Макс. давление после газового клапана (G20)	мбар	12,0	12,0	
Мин. давление после газового клапана (G20)	мбар	1,5	1,5	
Макс. расход газа G20	м <sup>3</sup> /ч	2,73	3,52	
Минимальный расход газа G20	м <sup>3</sup> /ч	0,88	1,13	
Форсунки горелки G31	шт x Ш	12 x 0,77	16 x 0,77	
Давление подачи газа G31	мбар	37	37	
Макс. давление после газового клапана (G31)	мбар	35,0	35,0	
Мин. давление после газового клапана (G31)	мбар	5,0	5,0	
Максимальный расход газа G31	кг/ч	2,00	2,60	
Минимальный расход газа G31	кг/ч	0,65	0,84	

Класс эффективности по директиве 92/42 ЕЕС	-	★ ★ ★		
Класс эмиссии NOx	-	3 (<150 мг/кВт)	3 (<150 мг/кВт)	(NOx)
Максимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	3	3	(PMS)
Минимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	0,8	0,8	
Максимальная температура воды в системе отопления	°C	90	90	(tmax)
Объем воды в системе отопления	л	5,0	5,5	
Объем расширительного сосуда системы отопления	л	8	10	
Предварительное давление расширительного сосуда системы отопления	бар	1	1	
Максимальное рабочее давление воды в контуре ГВС.	бар	9	9	
Минимальное рабочее давление воды в контуре ГВС.	бар	0,25	0,25	
Объем воды в системе ГВС	л	60,0	60,0	
Объем расширительного сосуда системы ГВС	л	2,0	2,0	
Предварительное давление расширительного сосуда системы ГВС	бар	3,0	3,0	
Расход воды ГВС при Dt 30°C, л/10 мин	л/10 мин	180	210	
Расход воды ГВС при Dt 30°C, л/ч	л/ч	750	950	
Степень защиты	IP	X5D	X5D	
Напряжение питания	В/Гц	230 В/50 Гц	230 В/50 Гц	
Потребляемая электрическая мощность	Вт	125	140	
Потребляемая электрическая мощность в режиме ГВС	Вт	125	140	
Вес порожнего котла	кг	60	62	
Тип аппарата	C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22			
PIN CE	0461AT0358			

### 5.5 Диаграммы

#### Диаграммы давление - мощность

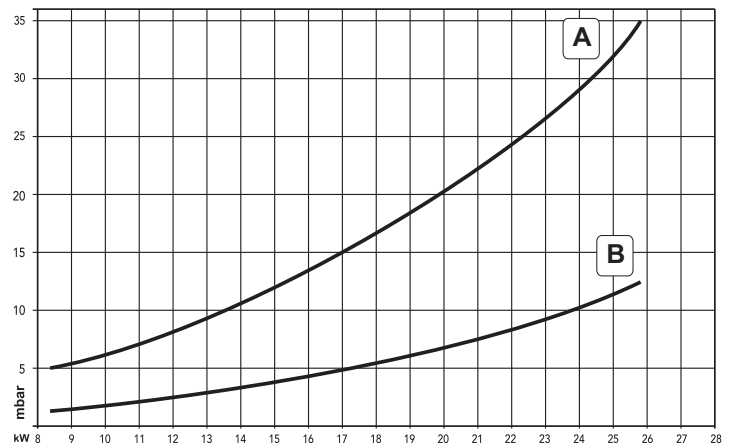


fig. 33 - DIVAtop 60 F 24

A CH<sub>4</sub>  
B METAN

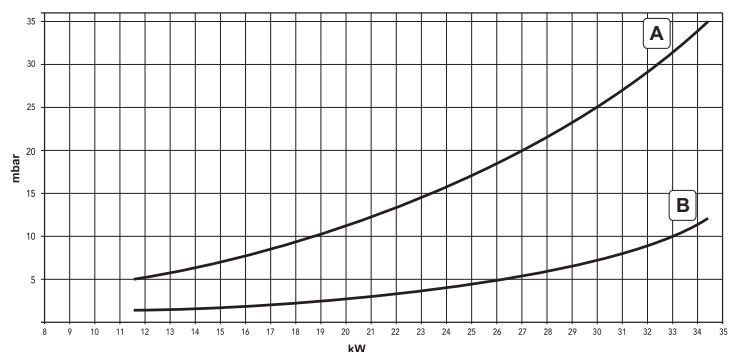


fig. 34 - DIVAtop 60 F 32

A CH<sub>4</sub>  
B METAN

#### Потери напора циркуляционных насосов

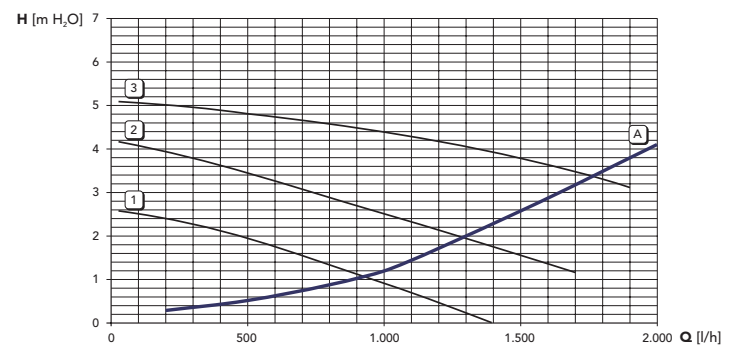


fig. 35 - DIVAtop 60 F 24

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

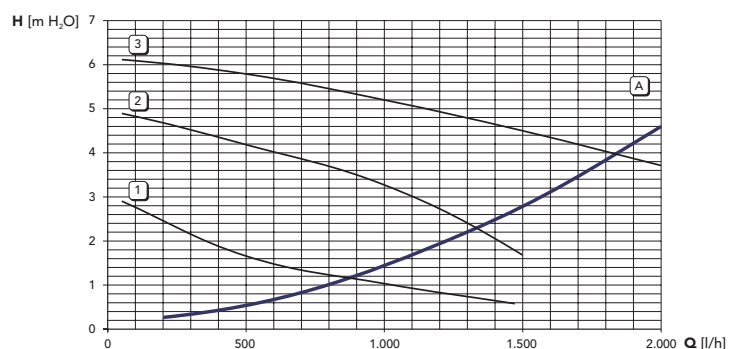


fig. 36 - DIVAtop 60 F 32

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

## 5.6 Электрическая схема

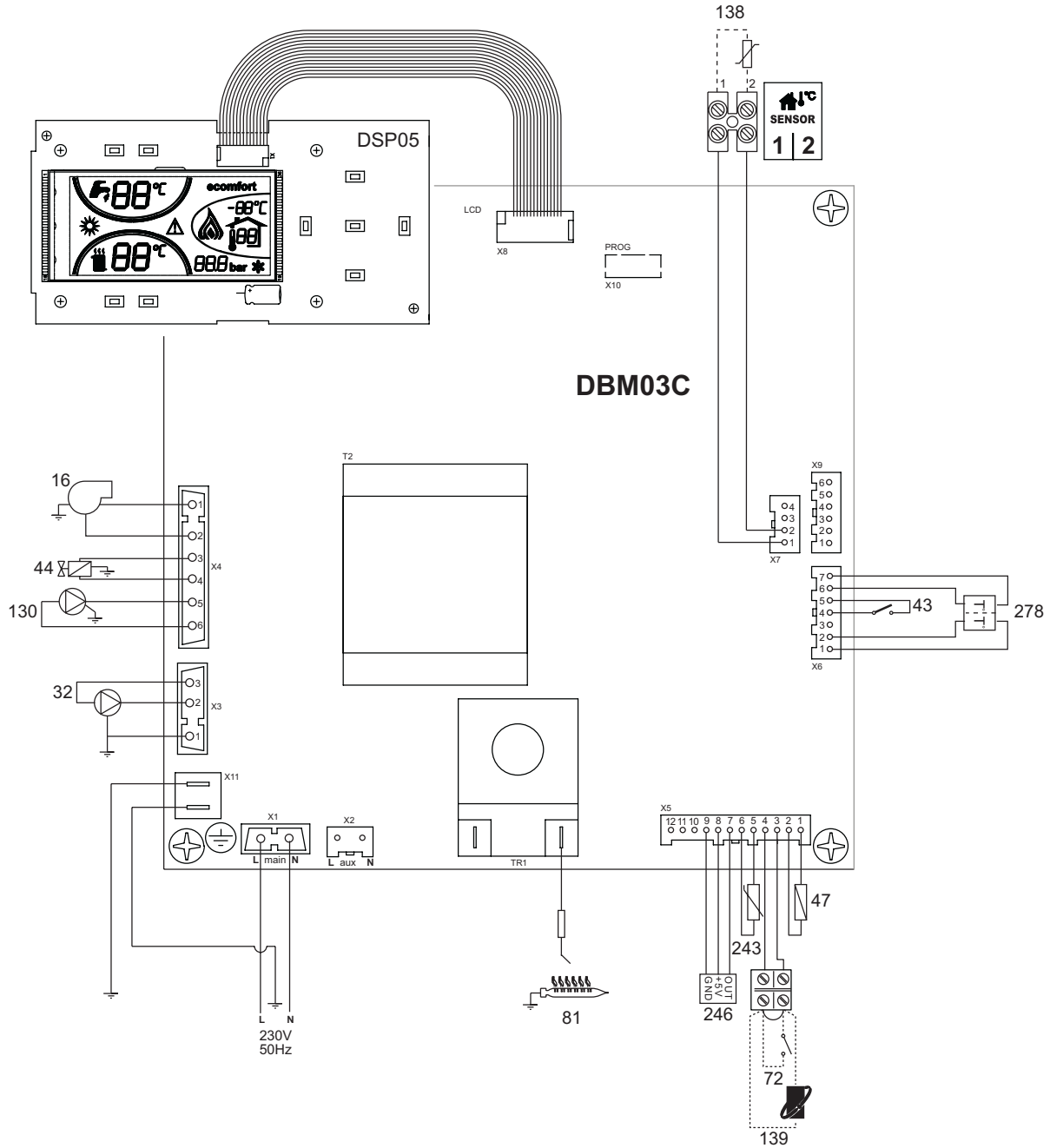


рис. 37 - Электрическая схема

**Внимание:** Перед подключением > комнатного термостата или устройства ДУ снимите перемычку на блоке зажимов.

### Легенда

- 16 Вентилятор
- 32 Циркуляционный насос системы отопления
- 43 Реле давления воздуха
- 44 Газовый клапан
- 47 Регулятор Modureg
- 72 Комнатный термостат
- 81 Поджигающий/следающий электрод
- 130 Циркуляционный насос бойлера
- 138 Датчик наружной температуры
- 139 Пульт дистанционного управления с таймером (OpenTherm)
- 243 Датчик температуры воды в бойлере
- 246 Датчик давления
- 278 Комбинированный датчик (предохранительный + температура воды в системе отопления)

**FR**

## Déclaration de conformité

**CE**

Le constructeur : FERROLI S.p.A.

Adresse: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

déclare que cet appareil est conforme aux directives CEE ci-dessous:

- Directives appareils à gaz 90/396
- Directive rendements 92/42
- Directive basse tension 73/23 (modifiée 93/68)
- Directive Compatibilité Electromagnétique 89/336 (modifiée 93/68)

Président et fondé de pouvoirs

Cav. du travail

Dante Ferrolì

**RO**

## Declarație de conformitate

**CE**

Producător: FERROLI S.p.A.

Adresă: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

declară că acest aparat este în conformitate cu următoarele directive CEE:

- Directiva Aparate cu Gaz 90/396
- Directiva Randament 92/42
- Directiva Joasă Tensiune 73/23 (modificată de 93/68)
- Directiva Compatibilitate Electromagnetică 89/336 (modificată de 93/68)

Președinte și reprezentant legal

Cavaler al Muncii

Dante Ferrolì

**RU**

## Декларация соответствия

**CE**

Изготовитель: FERROLI S.p.A.,

адрес: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR,

заявляет, что настоящее изделие соответствует следующим директивам CEE:

- Директива по газовым приборам 90/396
- Директива по К.П.Д. 92/42
- Директива по низкому напряжению 73/23 (с изменениями, внесенными директивой 93/68)
- Директива по электромагнитной совместимости 89/336 (с изменениями, внесенными директивой 93/68).

Президент и уполномоченный представитель

Кавалере дель лаворо (почетный титул, присуждаемый государством за заслуги в руководстве промышленностью)

Dante Ferrolì

**UK**

## Декларація про відповідність

**CE**

Виробник: компанія FERROLI S.p.A.

за адресою: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

заявляє, що цей апарат відповідає усім наступним Директивам ЄС:

- Директива ЄС 90/396 (Директива про зближення правових норм країн-членів ЄС для газо-розхідних установок)
- Директива ЄС 92/42 (Директива про вимоги КПД для нових водогрійних котлів, працюючих на рідинному і газоподібному паливі)
- Директива ЄС 73/23 (Директива про зближення правових норм країн-членів ЄС, що стосуються електрообладнання, яке використовується в певних межах напруги) (змінена Директивою ЄС 93/68)
- Директива ЄС 89/336 (Директива про приведення у відповідність законодавств країн-членів в області електромагнітної сумісності) (змінена Директивою ЄС 93/68).

Президент і законний представник

Кавалер праці

Dante Ferrolì



The logo for Ferroli features the word "ferroli" in a bold, lowercase, sans-serif font. A grey, curved graphic element arches over the top of the letters "e" and "r".

**ferroli**

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