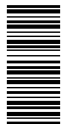


ATLAS D F SI UNIT

ISO 9001 : 2000
CERTIFIED COMPANY



CE

NÁVOD K OBSLUZE, INSTALACI A ÚDRŽBĚ
VEJLEDNING I INSTALLATION, BRUG OG VEDLIGEHOLDELSE
INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE
BRUKS-, INSTALLASJONS- OG VEDLIKEHOLDSVEILEDNING
INSTRUKCJA OBSŁUGI, INSTALACJI I KONSERWACJI
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, МОНТАЖУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ



- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве, т.к. в них приводятся важные указания по безопасности установки, эксплуатации и техобслуживания агрегата.
- Руководство по эксплуатации является неотъемлемой и важной частью агрегата; пользователь должен бережно сохранять его для возможного использования в будущем.
- В случае продажи или передачи агрегата другому владельцу или в случае переезда удостоверьтесь, что руководство находится вместе с котлом, для того, чтобы им мог воспользоваться новый владелец и/или монтажник.
- Установка и техническое обслуживание котла должны производиться квалифицированным персоналом при соблюдении действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя.
- 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 аппарата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- Перед выполнением любой операции очистки или технического обслуживания отсоедините прибор от сетей питания с помощью главного выключателя 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.
- Для обеспечения безотказной работы агрегата необходимо доверять квалифицированному персоналу проведение периодического технического обслуживания.
- Настоящий агрегат допускается использовать только по тому назначению, для которого он спроектирован и изготовлен. Любое другое его использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным.
- После распаковки аппарата убедитесь в его сохранности. Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- В случае сомнений не эксплуатируйте агрегат и обратитесь к изготовителю.
- Приведенные в настоящей руководстве изображения дают упрощенное представление изделия, которое может несущественно отличаться от готового изделия.

	<p>Данный символ означает "Осторожно" и сопровождает все указания, касающиеся безопасности. Строго придерживайтесь таких указаний во избежание опасности вреда для здоровья людей и животных и материального ущерба.</p>
	<p>Данный символ обращает внимание на важное указание или предупреждение.</p>

Декларация соответствия







Изготовитель: FERROLI S.p.A.,

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

заявляет, что настоящее изделие соответствует следующим директивам СЕЕ:

- 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
Кавальере дель лаворо (почетный титул, присуждаемый
государством за заслуги в руководстве промышленностью)
Dante Ferrolli

1 Инструкции по эксплуатации.....	144	
1.1 Предисловие.....	144	
1.2 Панель управления.....	144	
1.3 Включение и выключение.....	146	
1.4 Регулировки.....	147	
2 Установка.....	151	
2.1 Указания общего характера.....	151	
2.2 Место установки.....	151	
2.3 Гидравлические подключения.....	151	
2.4 Подключение горелки к системе питания.....	152	
2.5 Электрические соединения.....	153	
2.6 Воздуховоды и дымоходы.....	154	
3 Эксплуатация и техническое обслуживание.....	158	
3.1 Регулировки.....	158	
3.2 Ввод в эксплуатацию.....	161	
3.3 Уход за котлом.....	163	
3.4 Неисправности и способ устранения.....	164	
4 Технические данные и характеристики.....	166	
4.1 Размеры, присоединения и основные элементы котла.....	166	
4.2 Потери напора.....	167	
4.3 Таблица технических данных.....	168	
4.4 Электрическая схема.....	169	

1. Инструкции по эксплуатации

1.1 Предисловие

Уважаемый покупатель,

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали 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.

ATLAS D F SI UNIT Данный котел представляет собой высокоэффективный тепловой генератор для отопления и ГВС, оснащенный жидкотопливной горелкой с принудительной подачей воздуха. Корпус котла собран из чугунных элементов, соединенных между собой двухконусными кольцами и стяжными болтами из стали. Контроль и управление котлом обеспечивает микропроцессор с цифровым интерфейсом, предоставляющим передовые функции регулирования температуры.

1.2 Панель управления

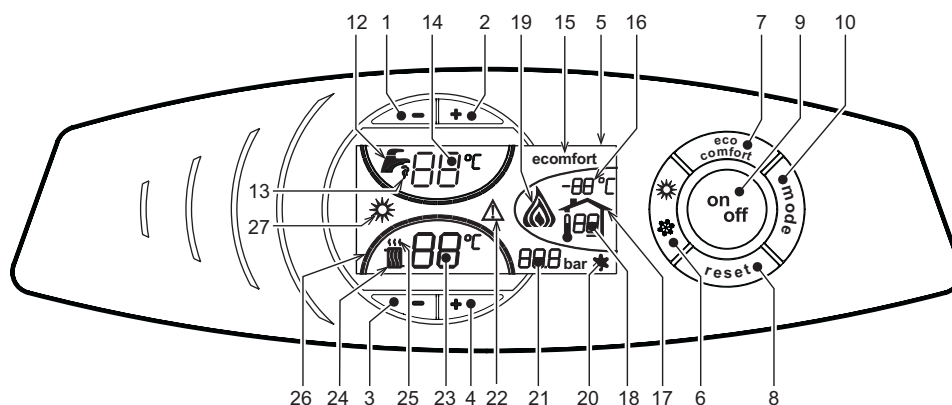


рис. 1 - Панель управления

Обозначения

- | | |
|---|--|
| 1 = НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ | 19 = Символ "Пламя" |
| 2 = НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ | 20 = Символ режима против оледенения |
| 3 = Клавиша уменьшения задаваемой температуры в системе отопления | 21 = Индикация давления в контуре отопления |
| 4 = Клавиша увеличения задаваемой температуры в системе отопления | 22 = Индикация неисправности |
| 5 = Дисплей | 23 = Задание / температура в системе отопления |
| 6 = Клавиша выбора режима Лето /Зима | 24 = Символ отопления |
| 7 = Клавиша выбора режима Ecomodu /Comfort | 25 = Индикация работы агрегата в режиме отопления |
| 8 = Клавиша Сброс | 26 = Индикация достижения заданной температуры в системе отопления |
| 9 = Клавиша включения / выключения агрегата | 27 = Индикация "Летний режим" |
| 10 = Клавиша меню "Плавающая температура" | |
| 12 = Символ ГВС | |
| 13 = Символ работы агрегата в режиме ГВС | |
| 14 = Индикация подачи воды в систему ГВС | |
| 15 = Символ режима "Есо" (Экономический) или Comfort | |
| 16 = Индикация внешней температуры (при наличии опционального внешнего датчика) | |
| 17 = Появляется при подключении внешнего датчика или устройства ДУ с таймером (опции) | |
| 18 = Температура воздуха в помещении (при наличии опционального устройства ДУ с таймером) | |

Индикация во время работы

Отопление

О поступлении команды на включение отопления (от комнатного термостата или от пульта ДУ с таймером) предупреждает мигание индикатора теплого воздуха, установленного на радиаторе (поз. 24 и 25 - рис. 1).

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

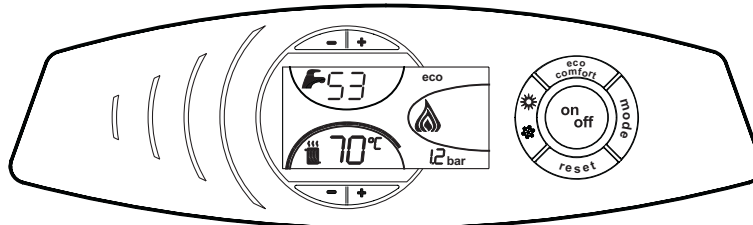


рис. 2

ГВС

О поступлении команды на включение системы ГВС, генерируемой при заборе горячей воды, предупреждает загорание соответствующего индикатора на кране (поз. 12 и 13 - рис. 1).

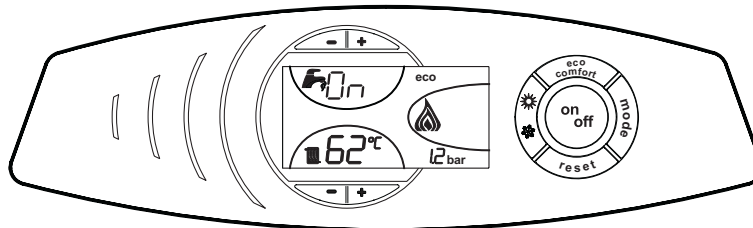


рис. 3

Режим Comfort

О поступлении команды на переключение в режим Comfort (восстановление внутренней температуры котла), предупреждает мигание символа COMFORT (поз. 15 и 13 - рис. 1).

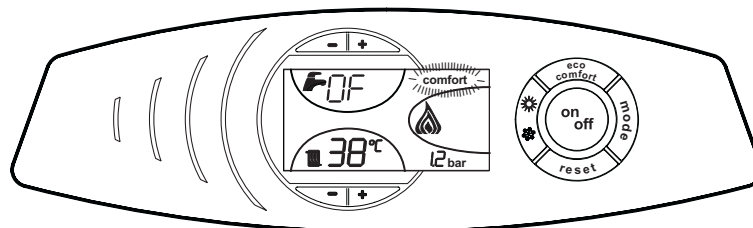


рис. 4



1.3 Включение и выключение

Отсутствие электропитания котла

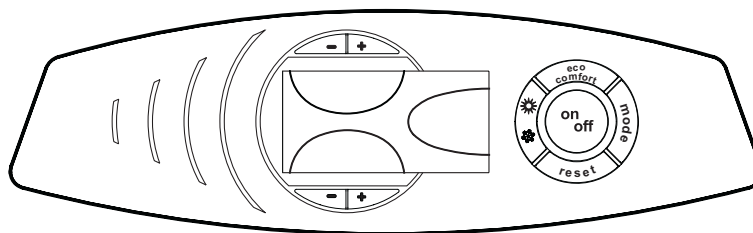


рис. 5 - Отсутствие электропитания котла



При отключении котла от системы электропитания и/или газовой магистрали функция защиты от замерзания 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. 2.3.

Включение котла

- Откройте отсеочные клапаны топлива.
- Включите электропитание аппарата.

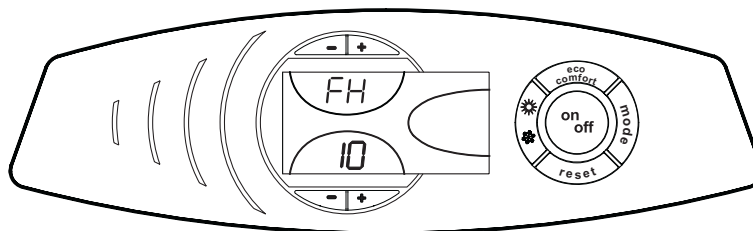



рис. 6 - Включение котла

- В течение следующих 120 секунд на дисплее будет высвечиваться символ FH, обозначающий цикл спуска воздуха из системы отопления.
- В течение первых 5 секунд на дисплее будет также высвечиваться версия программного обеспечения, установленного в электронном блоке.
- После того, как символ FH исчезает с дисплея, котел готов к автоматическому включению при каждом заборе воды ГВС или при поступлении команды от комнатного термостата.

Выключение котла

Нажмите клавишу  (дет. 9 - рис. 1) в течение 1 секунды.

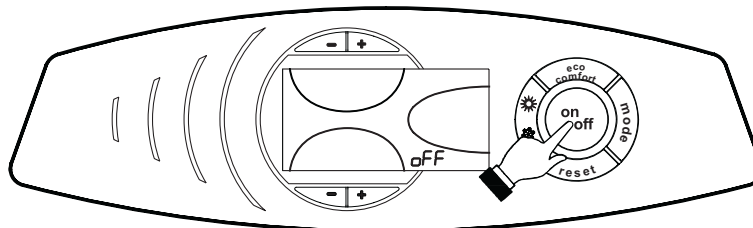


рис. 7 - Выключение котла

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

При этом не происходит нагрева воды для систем отопления и ГВС. При этом система защиты от замерзания остается активной.

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

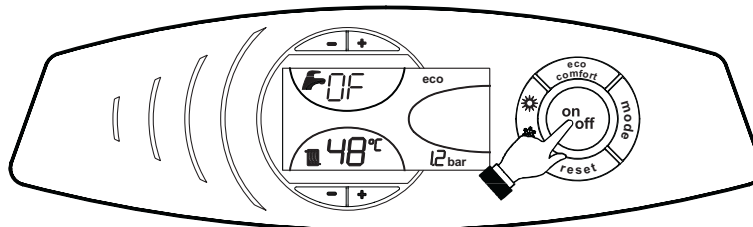



рис. 8

Теперь котел готов к автоматическому включению при каждом заборе горячей воды или по поступлении команды от комнатного термостата.

1.4 Регулировки

Переключение Лето/Зима

Нажмите клавишу  (поз. 6 - рис. 1) в течение 1 секунды.

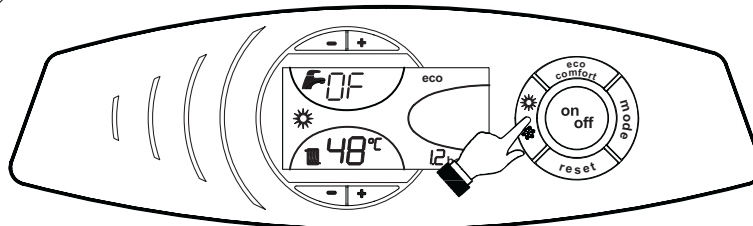




рис. 9

На дисплее высвечивается символ "Лето" (поз. 27 - рис. 1). При этом котел будет вырабатывать только воду для ГВС. При этом система защиты от замерзания остается активной.

Для выключения режима "Лето" вновь нажмите клавишу  (поз. 6 - рис. 1) в течение 1 секунды.

Регулировка температуры воды в системе отопления

Температура в системе отопления  регулируется в пределах от 30 °C до 90 °C с помощью клавиш рис. 1 (дет. 3 и 4 -); однако, не рекомендуется эксплуатировать котел при температуре ниже 45 °C.

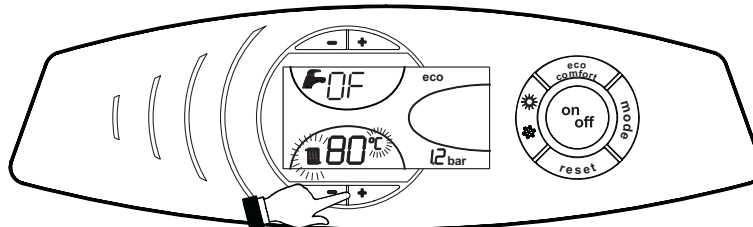


рис. 10

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 помещения котел обеспечивает поддержание в системе отопления заданной температуры воды.

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

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


Выбор режимов ECO/COMFORT

Котел оборудован специальным устройством, обеспечивающим высокую скорость выработки воды ГВС и максимальный комфорт для пользователя. Когда это устройство задействовано (режим COMFORT), оно поддерживает температуру находящейся в котле воды, обеспечивая тем самым немедленное поступление горячей воды при открытии крана и устраняя необходимость ждать этого некоторое время.

Данное устройство может быть отключено пользователем (режим ECO - "Экономный") нажатием кнопки  (поз. 7 - рис. 1). Для включения режима COMFORT снова нажмите кнопку  (поз. 7 - рис. 1).



Плавающая температура

При установке внешнего датчика (опция) на дисплей панели управления (поз. 5 -) выводится рис. 1 текущая внешняя температура, измеряемая этим датчиком. При этом система управления котлом работает в режиме "Плавающая температура". В этом режиме температура воды в системе отопления регулируется в зависимости от внешних климатических условий с тем, чтобы обеспечить максимальный комфорт и экономию энергии в течение всего года. В частности, при увеличении температуры наружного воздуха уменьшается температура подаваемой в систему отопления воды в соответствии с определенной "характеристикой компенсации".

В режиме плавающей температуры величина, заданная с помощью клавиш регулировки отопления  (поз. 3 и 4 - рис. 1), становится максимальной температурой воды системы отопления. Рекомендуется устанавливать ее на максимальную величину, чтобы позволить системе выполнять регулировку во всем полезном рабочем диапазоне.

Регулировки котла должны быть выполнены при его установке квалифицированными специалистами. В дальнейшем пользователь может сам изменить их для обеспечения максимального комфорта.

Кривая компенсации и изменение ее конфигурации

При однократном нажатии клавиши  (поз. 10 -) на дисплее высвечивается рис. 1 текущая компенсационная характеристика (), которая может быть изменена с помощью клавиш рис. 11 "+" и  "-" (поз. 1 и 2 - рис. 1).

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

При установке характеристики на 0, режим "плавающей температуры" отключается.

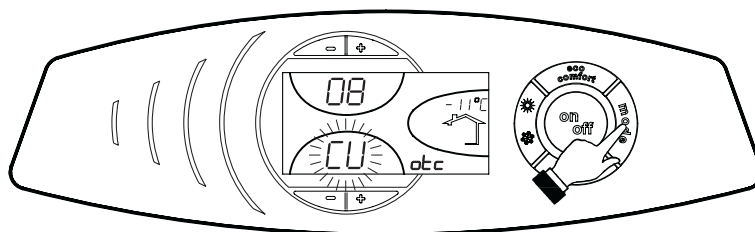




рис. 11 - Кривая компенсации

При нажатии клавиш регулировки температуры отопления (поз.  3 и 4 -) получается доступ к режиму рис. 1 параллельного изменения кривых (), выполняемого с помощью клавиш рис. 14 "+"  и "-" (поз. 1 и 2 - рис. 1).

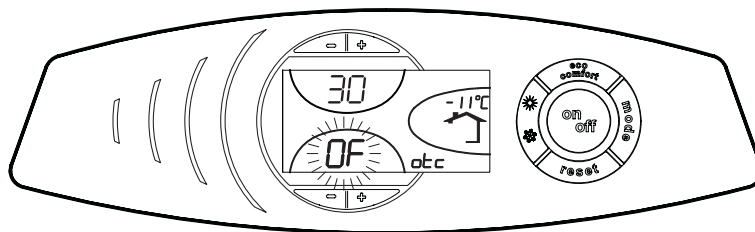



рис. 12 - Параллельное изменение кривых

При повторном нажатии клавиши  (поз. 10 -) осуществляется рис. 1 выход из режима регулировки параллельных характеристик.

Если температура в помещении оказывается ниже желаемой, рекомендуется выбрать характеристику более высокого порядка и наоборот. Действуйте, увеличивая или уменьшая на одну единицу порядок характеристики и оценивая, каким образом это скажется на величине температуры в помещении.

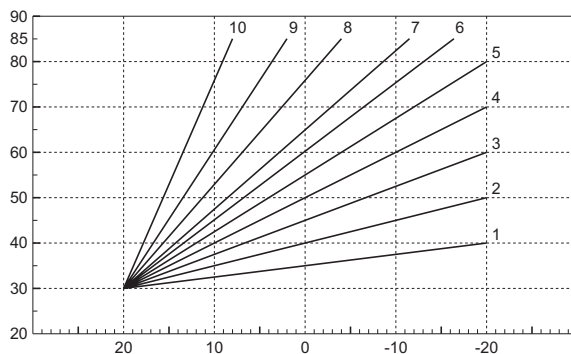


рис. 13 - Компенсационные характеристики

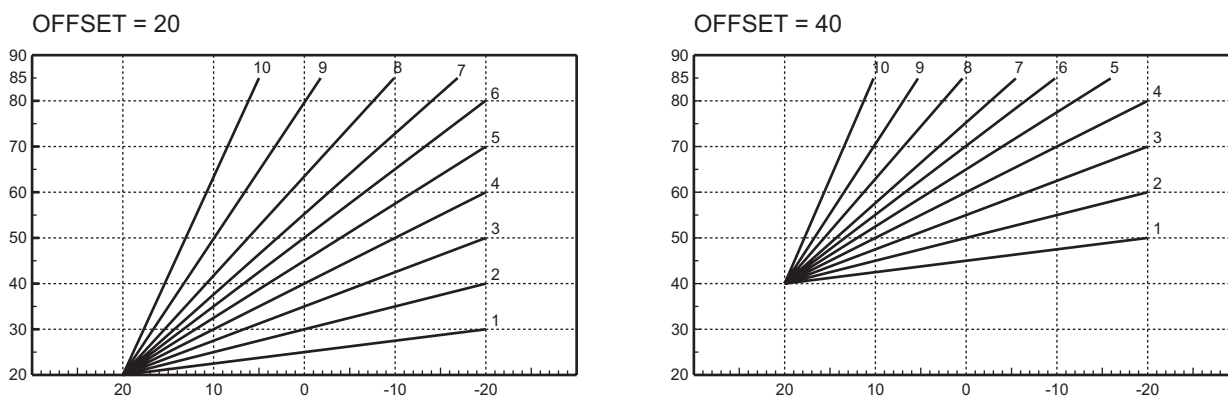


рис. 14 - Пример параллельного смещения компенсационных характеристик




 В случае подключения к котлу устройства ДУ с таймером (опция) вышеописанные регулировки должны выполняться в соответствии с таблицей 1. Кроме того, на дисплее панели управления (поз. 5 -) высвечивается температура рис. 1) в помещении, а измеряемая датчиком устройства ДУ с таймером.

Таблица. 1

Регулировка температуры воды в системе отопления	Регулирование можно производить с устройства 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 "Экономный" (ECO). В этих условиях кнопка  (поз. 7 -) на панели рис. 1 котла отключена.
	При включении режима ГВС с устройства ДУ с таймером котел устанавливается в режим Comfort. В этих условиях с помощью кнопки (поз. 7 - ) на панели управления рис. 1) котла можно выбрать любой из этих двух режимов.
Плавающая температура	Как Пульт ДУ с таймером, так и электронный блок котла осуществляют управление котлом в режиме "плавающей температуры": из двух устройств приоритет имеет электронный блок котла.

Регулирование давления воды в системе отопления

Давление подпитки при холодной системе, контролируемое по показанию водомера котла, должно составлять примерно 1,0 бар. При падении давления в системе ниже минимального предела, электронным блоком управления котлом выводится код неисправности F37 (рис. 15).

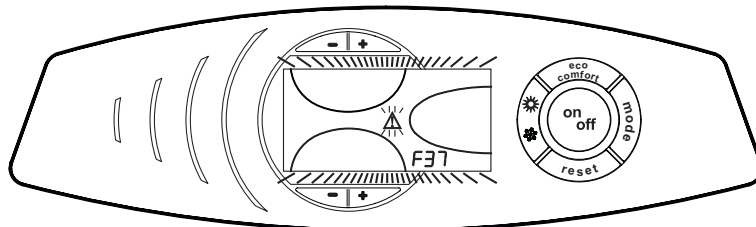


рис. 15 - Недостаточное давление воды в системе

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

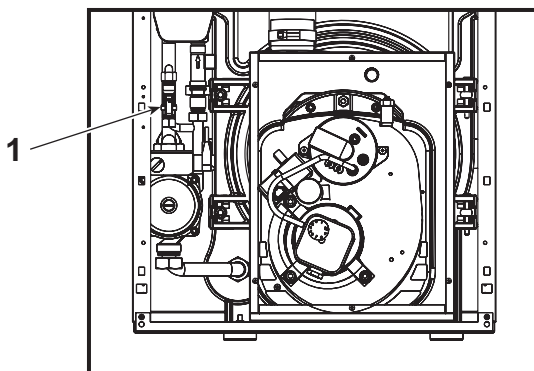



рис. 16 - Кран для заливки воды

 После восстановления давления в системе в котле автоматически включается в течение 120 секунд цикл спуска воздуха во время которого на дисплее высвечивается символ FH.

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



2. Установка

2.1 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.

2.2 Место установки

Котел должен быть установлен в специально отведенном для этой цели помещении, имеющем отверстия, обеспечивающие достаточную вентиляцию в соответствии с действующими нормами. Если в одном помещении установлены некоторые горелки или вытяжные вентиляторы, работающие одновременно, то вентиляционные отверстия должны иметь размеры, обеспечивающие одновременную работу всех аппаратов. В помещении, в котором установлен агрегат не должны находиться огнеопасные предметы >или материалы, едкие газы, пыль и другие летучие вещества, всасывание которых вентилятором может привести к загрязнению внутренних каналов горелки или горелочной головки. Помещение должно быть сухим и не подвергаться воздействию дождя, снега или мороза.



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

2.3 Гидравлические подключения

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



Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть соединено с воронкой или с канализационной трубой во избежание пролива 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 гидравлической системы для заземления электроустановок.

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

Выполните подключения к соответствующим точкам подсоединения, как показано на сар. 4 "Технические данные и характеристики" и согласно символам, имеющимся на самом агрегате.

Характеристики воды для системы отопления

В случае, если жесткость воды превышает 25° Fr (1°F = 10 пп CaCO₃), используемая вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвращать образование накипи на котле. После подготовки жесткость воды не должна быть ниже 15°F (ДП 236/88 о подготовке воды, предназначенной для человеческого потребления). Водоподготовка обязательная, если система имеет большую протяженность или при частом выполнении подпитки системы.

Система защиты от замерзания, жидкие антифризы, добавки и ингибиторы

Котел оборудован системой защиты от перемерзания, которая включает его в режиме отопления в случае, когда температура воды, подаваемой в отопительную систему, опускается ниже 6°C. Эта система отключается при отключения 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.



2.4 Подключение горелки к системе питания

Горелка укомплектована гибкими шлангами и фильтром, необходимыми для подключения ее к системе подачи жидкого топлива. Пропустите гибкие шланги через отверстия в задней стенке агрегата, затем установите фильтр, как указано на рис. 17.

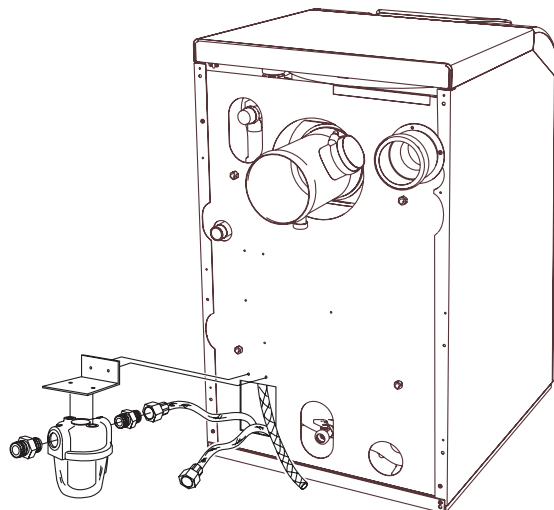


рис. 17 - Установка топливного фильтра

Система подачи топлива должна быть выполнена в соответствии с одной из следующих схем, причем длина трубопроводов (LMAX) не должна превышать приведенные в таблице значения.

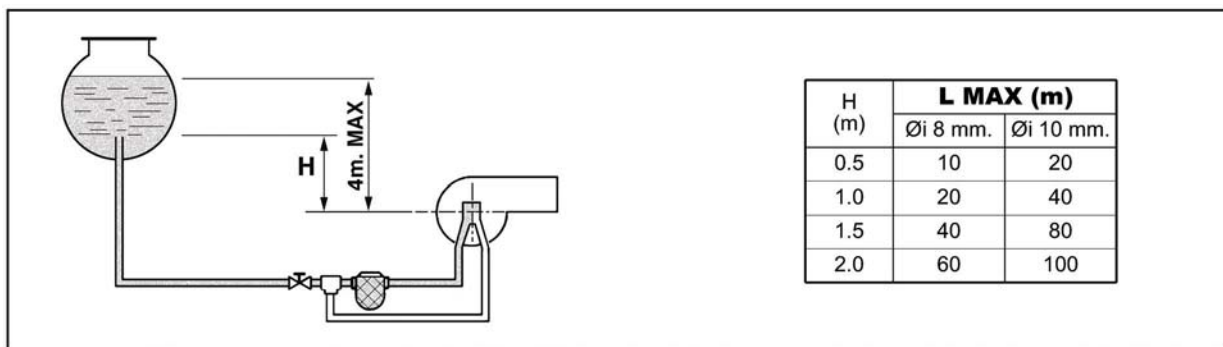


рис. 18 - Подача самотеком

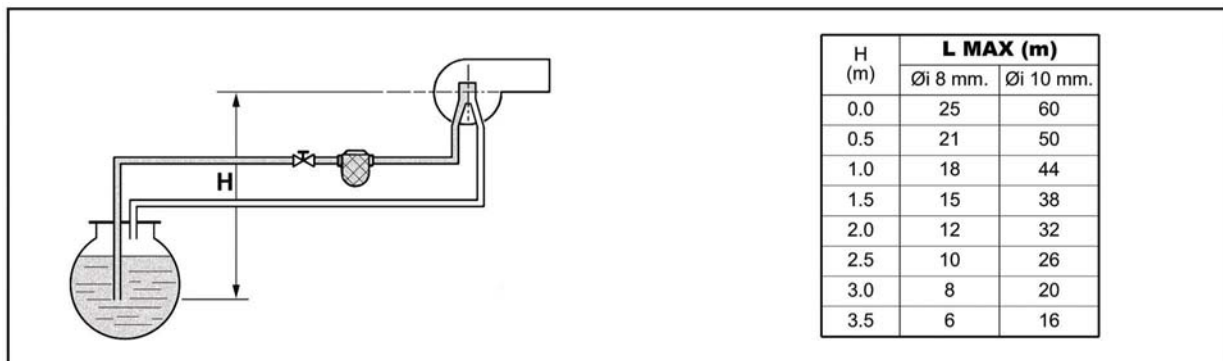


рис. 19 - Подача всасыванием

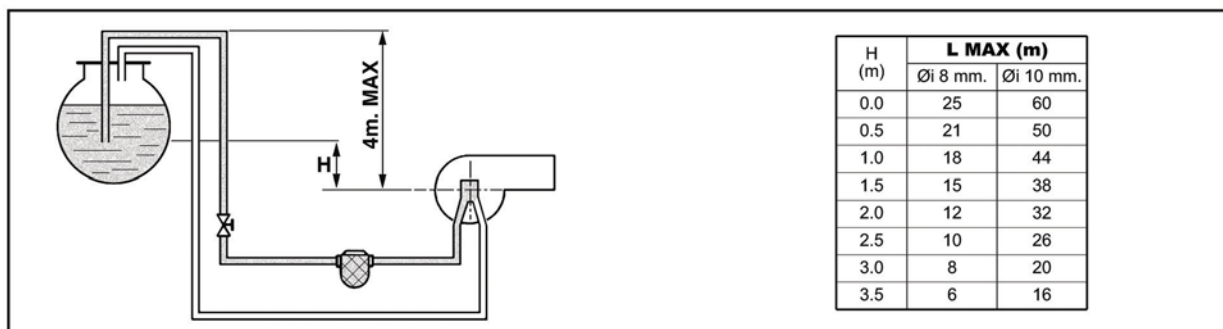


рис. 20 - Сифонная подача

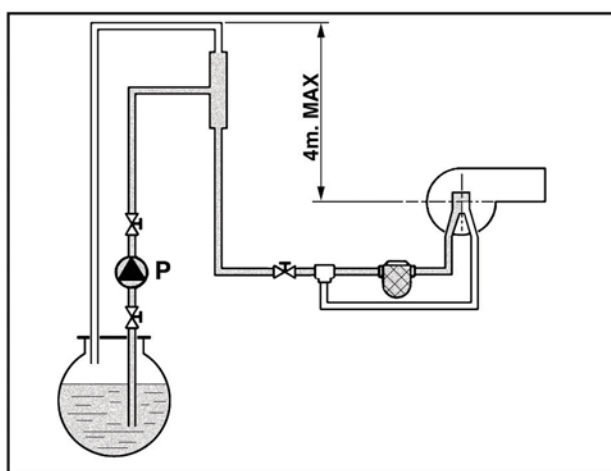


рис. 21 - Кольцевая подача

2.5 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 мм² 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 запрытывать их через размыкающие контакты. В зависимости от типа устройства питание должен подводиться напрямую от сети или от батареек.

Доступ к блоку зажимов

Отвинтите оба винта "А", расположенных в верхней части панели управления и демонтируйте крышку.

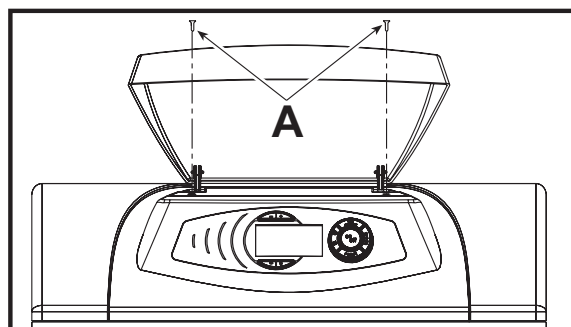


рис. 22 - Доступ к клеммной коробке котла

2.6 Воздуховоды и дымоходы

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 Сху, 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 приступать 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.

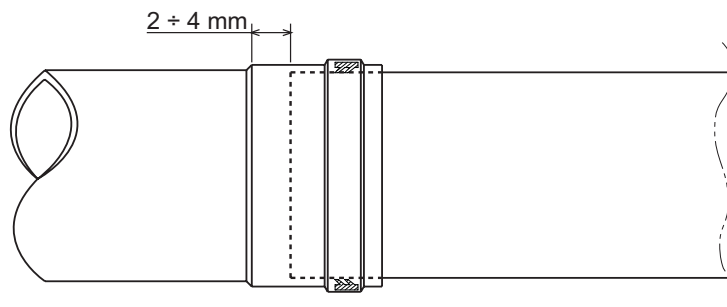


рис. 23 - Тепловое расширение

Присоединение с помощью коаксиальных труб

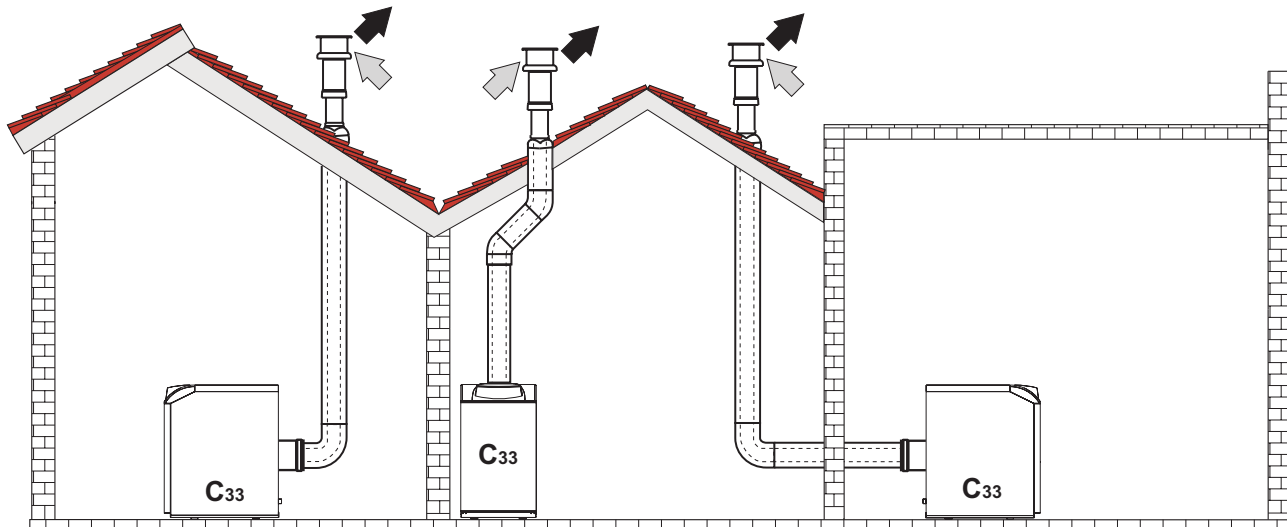


рис. 24 - Примеры подсоединения с помощью коаксиальных труб (⇨ = Воздух / ⇨ = Дымовые газы)

Агрегат в стандартном исполнении готов для подсоединения к коаксиальному воздуховоду. Используйте только воздуховоды с внутренней стенкой из нержавеющей стали. Необходимо, чтобы возможные горизонтальные участки воздуховода удаления дымовых газов имели легкий уклон в сторону от котла во избежание того, чтобы конденсат, если таковой образуется, мог стекать обратно в котел.

Перед выполнением монтажа проверьте по таблице 2, не будет ли превышена максимально допустимая длина дымохода, имея в виду, что каждому коаксиальному колену соответствует уменьшение длины в размере, указанном в следующей таблице. Например, воздуховод диам. 80/125, состоящей из колена 90° + и вертикального участка длиной 1 метр, имеет эквивалентную длину, равную 2 м.

Таблица. 2 - Длины коаксиальных воздуховодов

	Диам. 80/125
Модель	ATLAS D 30 F SI UNIT
Максимально допустимая длина	6 м
Величина уменьшения на каждое колено с углом 90° (80/125)	1 м
Величина уменьшения на каждое колено с углом 45° (80/125)	0,5 м
Коэффициент уменьшения для оголовка (горизонтального/вертикального)	1 м

Присоединение с помощью отдельных труб

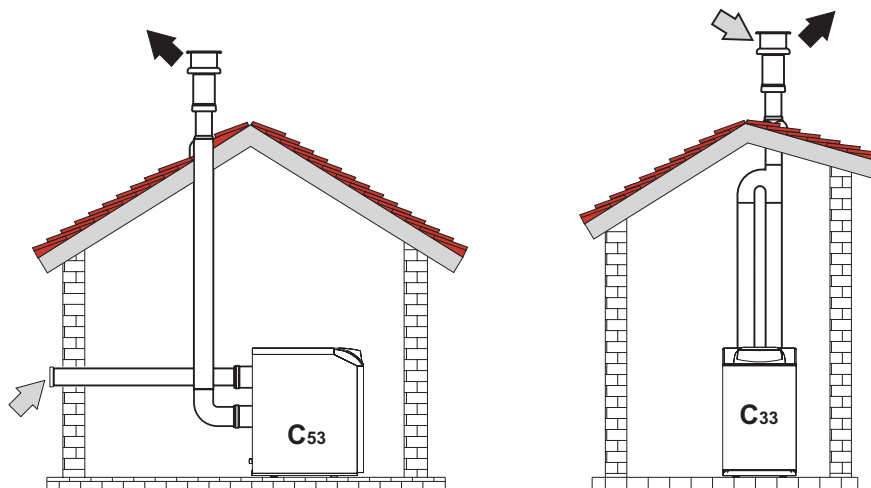


рис. 25 - Примеры подсоединения с помощью отдельных труб (⇨ = Воздух / ⇨ = дымовые газы)

Для подсоединения с помощью отдельных труб установите на агрегате соединительный элемент код. 33301650.

1. Снимите воздуховод "А"
2. Установите фланец диам. 80 комплекта
3. Вставьте воздуховод в фланец

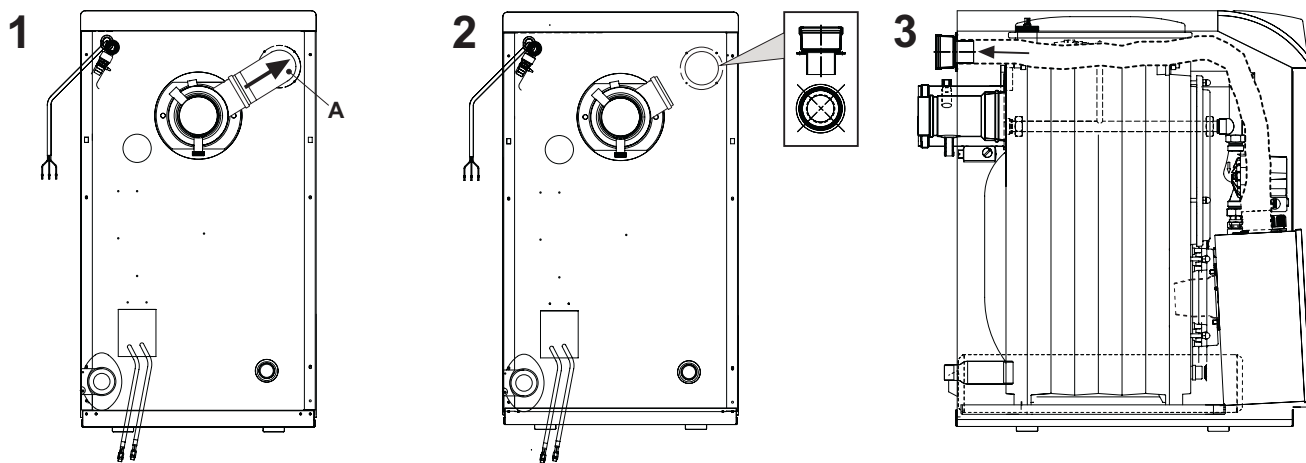


рис. 26 - Соединительный элемент для отдельных труб

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

1. Окончательно определите схему прокладки отдельных воздуховодов, включая аксессуары и выходные терминалы.
2. В соответствии с таблицей 4 определите потери в м эк (эквивалентных метрах) на каждом компоненте в зависимости от его расположения.
3. Проверьте, чтобы полная сумма потерь была меньше или равной максимально допустимой величине, указанной в таблице 3.

Таблица. 3 - Раздельные воздуховоды

Модель	Раздельные воздуховоды	
	ATLAS D 30 F UNIT	ATLAS D 40 F UNIT
Максимально допустимая длина	70 м _{ЭКВ}	40 м _{ЭКВ}

Таблица. 4 - Принадлежности

				Потери в м _{экв.}			
				Приток воздуха	Дымовые газы		
					Вертикальный	Горизонтальный	
диам. 80 мм	ТРУБА	0,5 м с внешн./внутр. резьбой	1KWMA38A	0,5	0,5	1,0	
		1 м с раструбом и гладким хвостовиком	1KWMA83A	1,0	1,0	2,0	
		2 м с внешн./внутр. резьбой	1KWMA06K	2,0	2,0	4,0	
	КОЛЕНО	45° с внутр./внутр. резьбой	1KWMA01K	1,2	2,2		
		45° с внешн./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 внешн./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	-		
		для дымовой трубы, ветрозащитный	1KWMA86A	-	5,0		
	ДЫМОХОД	раздельный для притока воздуха/удаления дымовых газов диам. 80/80	1KWMA84U	-	12,0		
		Только для удаления продуктов сгорания диам. 80	1KWMA83U + 1KWMA86U	-	4,0		
	диам. 100	ПЕРЕХОД	от диам. 80 к диам. 100	1KWMA03U	0,0	0,0	
			от диам. 100 к диам. 80		1,5	3,0	
		ТРУБА	1 м с раструбом и гладким хвостовиком	1KWMA08K	0,4	0,4	0,8
КОЛЕНО		45° с раструбом и гладким хвостовиком	1KWMA03K	0,6	1,0		
		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		


3. Эксплуатация и техническое обслуживание

Все нижеописанные операции по регулировке, переоборудованию, вводу в эксплуатацию и техобслуживанию подлежат выполнению исключительно силами специалистов с высокой квалификацией (удовлетворяющими профессиональным техническим требованиям, предусмотренным действующим законодательством), таких как сотрудники обслуживающего Вашу территорию сервисного центра.

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

3.1 Регулировки

Включение режима TEST

Одновременно нажмите и клавиши  (поз. 3 и 4 - рис. 1) и удерживайте их в течение 5 секунд для активации режима **TEST**. Котел включается, независимо от необходимости производства воды для отопления или ГВС.

При этом символы системы отопления (поз. 24 - рис. 1) и ГВС (поз. 12 - рис. 1) начинают мигать.

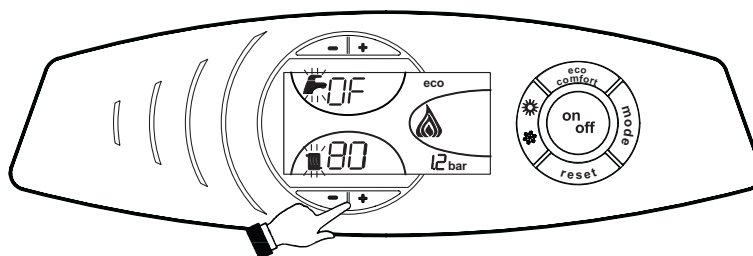


рис. 27 - Работа в режиме TEST

Для выключения режима TEST повторите процедуру включения.

В любом случае режим TEST автоматически отключится через 15 минут.

Регулировка горелки

Предварительная регулировка горелки производится на заводе-изготовителе в соответствии с таблицей 5. Мощность горелки может быть изменена путем регулировки давления нагнетания насоса, сопла, регулировки головки и регулировки подачи воздуха, как указано в следующих параграфах. В любом случае, мощность горелки, после регулировки, должна находиться в пределах номинальных рабочих параметров агрегата. Выполнив желаемые регулировки, проверьте с помощью анализатора дымовых газов, чтобы содержание CO₂ % в них составляло от 11% до 12%.

Таблица. 5 - Регулирование горелки

Модель котла	Тепло - производит ельная мощность	Модель Горелка	Производительность Горелка	Сопло			Давление насоса	Регулировка головки	Регулировка воздуха
				США Гал/ч	Угол распыла	Код			
	кВт		кг/ч				бар	L	Метка
ATLAS D 30 SI UNIT	34.8	SUN	2.93	0.75	60°	35601330	10	22	10

Таблица производительности сопел по мазуту

В таблице 6 показан расход мазута (в кг/ч) при разных значениях давления насоса и сопел.

ПРИМЕЧАНИЕ. - Приведенные ниже значения носят ориентировочный характер; на самом деле расход топлива на соплах может колебаться в пределах ± 5%. В горелках с подогревателем расход топлива уменьшается приблизительно на 10%.

Таблица. 6

Давление насоса кг/см ²							
СОПЛО Галлонов/ ч	8	9	10	11	12	13	14
0.40	1.36	1.44	1.52	1.59	1.67	1.73	1.80
0.50	1.70	1.80	1.90	1.99	2.08	2.17	2.25
0.60	2.04	2.16	2.28	2.39	2.50	2.60	2.70
0.65	2.21	2.34	2.47	2.59	2.71	2.82	2.92
0.75	2.55	2.70	2.85	2.99	3.12	3.25	3.37
0.85	2.89	3.06	3.23	3.39	3.54	3.68	3.82
1.00	3.40	3.61	3.80				
Расход на выходе сопла в кг/ч							

Регулировка давления насоса

Давление насоса регулируется на заводе так, чтобы обеспечить оптимальные условия работы агрегата; как правило, эта регулировка не требует изменения. Однако, если для особых целей приходится выбрать другое значение давления, необходимо установить манометр, включить горелку, а затем выполнить регулировку с помощью винта "6", указанного на рис. 28. В любом случае рекомендуется не выходить за пределы 10 - 14 бар.

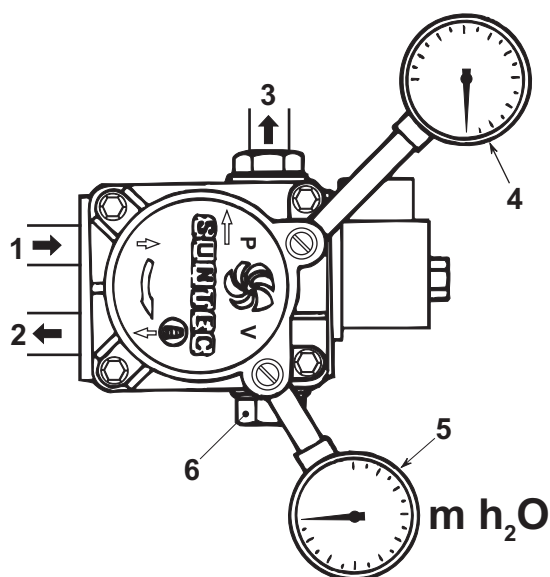


рис. 28 - Насос

- 1 - Вход (всасывание)
- 2 - Обратная линия со шпилькой внутреннего байпаса
- 3 - Выход сопла
- 4 - Точка подключения манометра
- 5 - Точка подключения вакуумметра
- 6 - Регулировочный винт

Головка и воздушная заслонка

Регулируйте головку и расход воздуха в соответствии с мощностью горелки, как указано в рис. 29

Поверните регулировочный винт головки **B** (рис. 30) в том или другом направлении до совмещения метки на стержне **A** (рис. 30) с желаемым указателем.

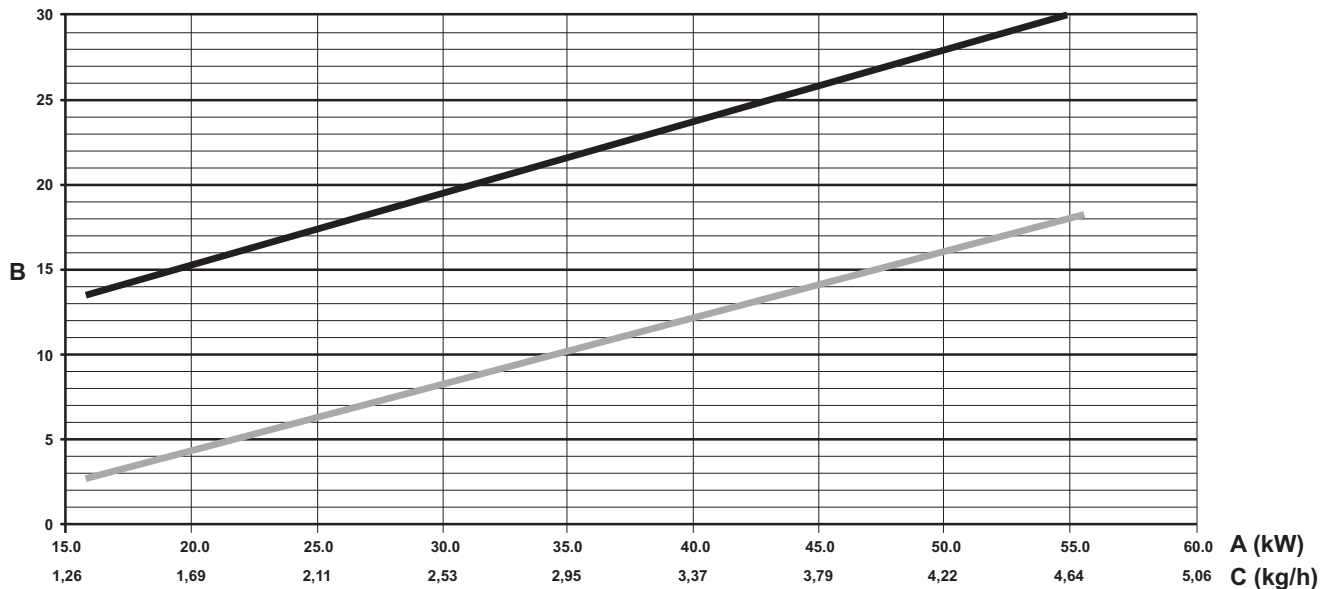


рис. 29 - График регулировки горелки SUN G6 R

- A** Мощность
- B** Регулировочный указатель
- C** Расход мазута
- "L" головки (мм)
- Воздух

Для регулировки подачи воздуха следует использовать винт **C** (рис. 30) предварительно ослабив гайку **D**. По завершении регулировки зажать гайку **D**.

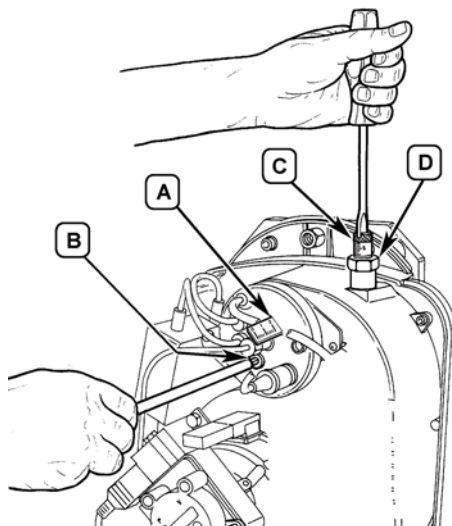


рис. 30 - Регулирование горелки

Положение электродов - дефлектора

После установки сопла проверьте правильность положения электродов и дефлектора по следующим размерам. Контроль размеров рекомендуется осуществлять всякий раз после выполнения какой либо операции на головке.

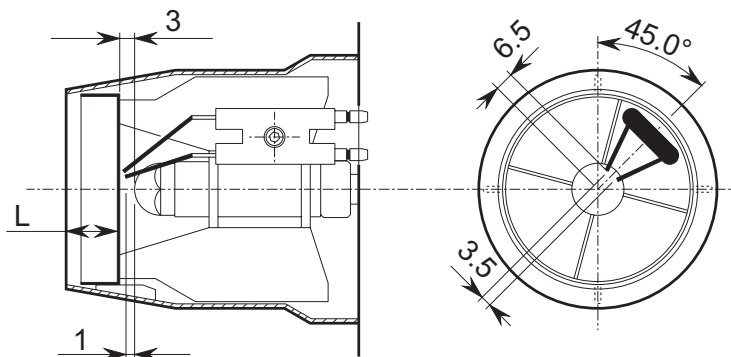


рис. 31 - Положение электродов - дефлектора

3.2 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 отсечные вентили между котлом и системами.
- Проверьте герметичность системы подачи топлива.
- Проверьте правильность давления в расширительном баке
- Заполните водой систему и полностью спустите воздух из 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 или в котле.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений и эффективность заземления.
- Проверьте отсутствие огнеопасных жидкостей или материалов в непосредственной близости от котла.
- Установите манометр и вакуумметр на насос (после ввода в эксплуатацию эти приборы снимаются) горелки.
- Откройте заслонки, установленные на трубопроводе подачи мазута.

Включение

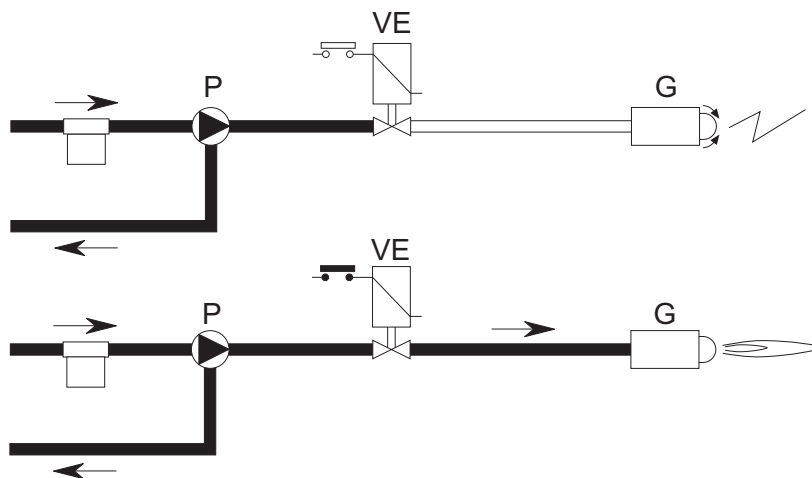


рис. 32 - Включение

a

При замыкании контура терморегулирования двигатель горелки начинает вращаться вместе с насосом: всасываемое топливо полностью направляется в обратный контур. При этом включаются вентилятор горелки и трансформатор розжига, обеспечивая выполнение:

- предварительной продувки топки.
- прокачки участка системы подачи топлива.
- предварительного розжига с разрядом между электродами.

b

В конце прокачки открывается электромагнитный клапан: мазут поступает в сопло и выходит из него в тонкораспыленном состоянии.

При контакте с образованием разряда между электродами образуется пламя.

Одновременно начинается считывание времени защитного отключения.

Цикл оборота

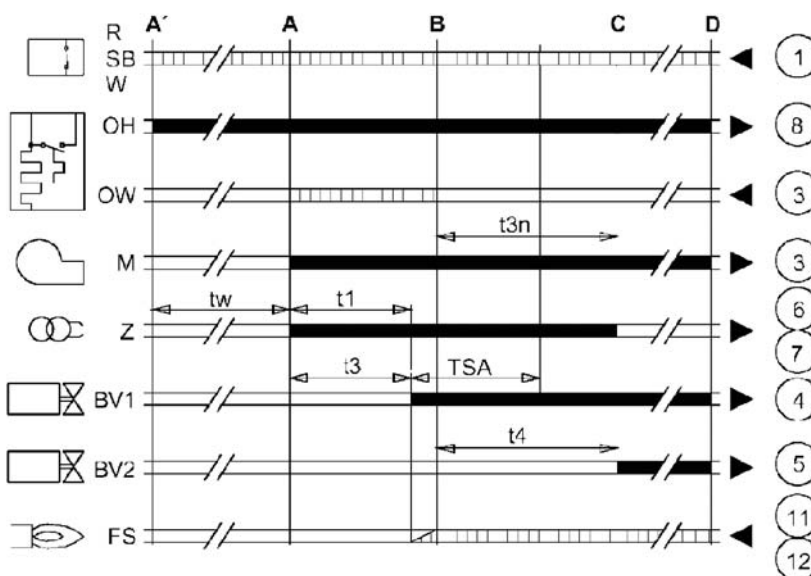


рис. 33 - Цикл оборудования

- | | |
|--|---|
| BV... Электромагнитный клапан | t3n Время после розжига |
| OH Устройство предварительного подогрева дизельного топлива | t4 Интервал «BV1-BV2» |
| FS Фоторезистор | TSA Время защитного отключения |
| R-SB-W Термостаты/Прессостаты | A' Начало включения с подогревателем |
| M Двигатель горелки | A Начало включения без подогревателя |
| OW Контакт разрешения | B Наличие факела |
| Z Трансформатор розжига | C Нормальный режим работы |
| t1 Время предварительной продувки | D Прекращение регулировки «R» |
| t3 Время перед розжигом | ■ Выходные сигналы агрегата |
| | □ Необходимые сигналы на входе |

Проверки во время работы

- Включите агрегат, как описано в sez. 1.3.
- Удостоверьтесь в герметичности камеры сгорания и водяной 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.
- Проверьте зажигание горелки, осуществив различные испытания по включению и выключению котла с помощью термостата температуры воздуха в помещении или устройства дистанционного управления.
- Проверьте герметичность дверцы камеры сгорания и дымовой камеры.
- Проверьте работает ли нормально горелка.
- Выполните анализ дымовых газов (при установившемся режиме котла) и убедитесь, что содержание CO₂ в них находится в пределах от 11% до 12%.
- Проверьте правильность задания параметров и, при необходимости, отрегулируйте параметры (компенсационная характеристика, мощность, температура и т.д.) на нужную Вам величину.

3.3 Уход за котлом

Периодические проверки

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

- Исправность работы устройств управления и безопасности.
- Система удаления дымовых газов должна находиться в исправном состоянии.
- Проверьте трубы подачи и возврата топлива на отсутствие сужений, вмятин и т.п.
- Чистите фильтр на контуре всасывания топлива.
- Проверьте, что расход топлива соответствует номинальному.
- Чистите горелочную головку в месте выхода топлива на диске образования турбулентного потока.
- Дать горелке поработать на полной мощности в течение около десяти минут, затем произведите анализ процесса горения путем проверки:
 - Правильности настройки всех элементов, указанных в настоящем руководстве
 - Температуры дымовых газов в дымоотводящем канале
 - Содержание CO₂ в дымовых газах
- 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 накипи. Для их чистки не применяйте химические средства или металлические щетки.
- Все соединения топливопроводов и водопроводов должны быть герметичными.
- 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.



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.

Очистка котла

1. Отключите котел от сети электропитания.
2. Демонтируйте верхнюю и нижнюю лицевые панели.
3. Откройте дверцу, открутив соответствующие ручки.
4. Чистите внутреннюю часть котла и весь дымоотводящий тракт с помощью ерша или сжатым воздухом.
5. Выполнив очистку, закройте дверцу и закрепите ее соответствующей ручкой.

Для очистки горелки следуйте указаниям изготовителя.

Демонтаж горелки

- Снимите крышку герметичной камеры (B) для получения доступа ко всем частям.
- Отвинтите гайку (A) и приведите горелку в положение, обеспечивающем доступ к соплу.

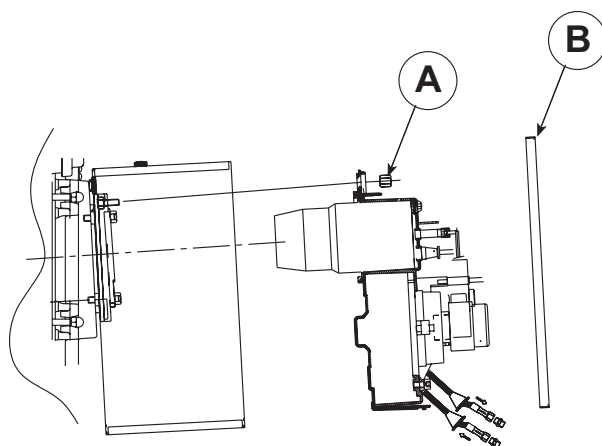


рис. 34 - Демонтаж горелки



3.4 Неисправности и способ устранения

Диагностика

Котел оснащен современной системой самодиагностики. В случае той или иной неисправности котла вместе с символом неисправности (поз. 22 -) на дисплее будет рис. 1 мигать ее код.

Некоторые неисправности (обозначаемые буквой "А") приводят к постоянной блокировке котла: В этом случае следует произвести ручной сброс блокировки, нажав кнопку RESET (поз.8 -) и держа ее нажатой рис. 1в течение 1 секунды, или нажав кнопку RESET на устройстве ДУ с таймером (опция), если таковое установлено; если котел не включится, необходимо устранить неисправность, индицируемую с помощью светодиодов.

Другие неисправности (обозначаемые буквой " F") приводят к временной блокировке котла, которая снимается автоматически, как только величина, вызвавшая срабатывание блокировки, возвращается в допустимые пределы.

Таблица. 7 - Таблица неисправностей

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
A01	Блокировка горелки	Заблокирован насос	Заменить
		Неисправный электродвигатель	Заменить
		Неисправный клапан отсечки подачи топлива	Заменить
		Нет топлива в баке или же вода на дне бака	Заполнить бак топливом или откачать воду
		Закрты клапаны линии подачи топлива	Открыть
		Загрязнены фильтры (линия-насос-форсунка)	Прочистить
		Останов насоса	Включить насос и определить причину выключения
		Не отрегулированы или загрязнены запальные электроды	Отрегулировать или почистить
		Засорение или деформация сопла	Заменить
		Неправильная регулировка головки и заслонки	Отрегулировать
		Повреждение или КЗ на землю электродов	Заменить
		Неисправный трансформатор розжига	Заменить
		Повреждение или КЗ на землю проводов электродов	Заменить
		Деформация проводов электродов из-за высокой температуры	Заменить и обеспечить защиту
		Нарушены электрические соединения клапана или трансформатора	Проверить
		Поломка муфты соединения двигателя с насосом	Заменить
		Трубопровод со стороны всасывания насоса соединен с обратным трубопроводом	Восстановить нужное соединение
Неисправный фоторезистор	Заменить		
Загрязнение фоторезистора	Чистить фоторезистор		

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
A02	Сигнализация о наличии пламени при его отсутствии на горелке	Короткое замыкание в фоторезисторе	Заменить фоторезистор
		Засветка фоторезистора посторонним светом	Устранить источник света
A03	Сработала защита от перегрева	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
		Наличие воздуха в системе	Спустите воздух из системы
F07	Неисправность подогревателя	Разъем X5 не подключен	Проверьте правильность подключения проводов
F10	Неисправность датчика 1 в подающем контуре	Поврежден датчик	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном кабеле	
		Обрыв соединительного кабеля	
F14	Неисправность датчика 2 в подающем контуре	Поврежден датчик	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном кабеле	
		Обрыв соединительного кабеля	
F34	Напряжение сети меньше 170 В.	Неисправности в сети электропитания	Проверьте сеть электропитания
F35	Ненормальная частота сетевого тока	Неисправности в сети электропитания	Проверьте сеть электропитания
F37	Неверное давление воды в системе ГВС	Слишком низкое давление в системе	Произведите залив воды в систему отопления
		Поврежден датчик	Проверьте состояние датчика
F39	Неисправность внешнего датчика	Датчик поврежден или короткое замыкание в соединительном кабеле	Проверьте правильность подключения проводов датчика или замените его
		Отсоединен датчик после активации режима плавающей температуры	Снова подсоедините внешний датчик или отключите режим плавающей температуры
F40	Неверное давление воды в системе ГВС	Слишком высокое давление	Проверьте систему отопления
			Проверьте предохранительный клапан
			Проверьте расширительный сосуд
A41	Положение датчиков	Датчик подающего контура не вставлен в корпус котла	Проверьте правильность установки и функционирования датчика температуры воды в системе отопления
F42	Неисправность датчика системы отопления	Датчик поврежден	Замените датчик
F47	Неисправность датчика давления воды в системе	Обрыв соединительного кабеля	Проверьте правильность подключения проводов



4. Технические данные и характеристики

4.1 Размеры, присоединения и основные элементы котла

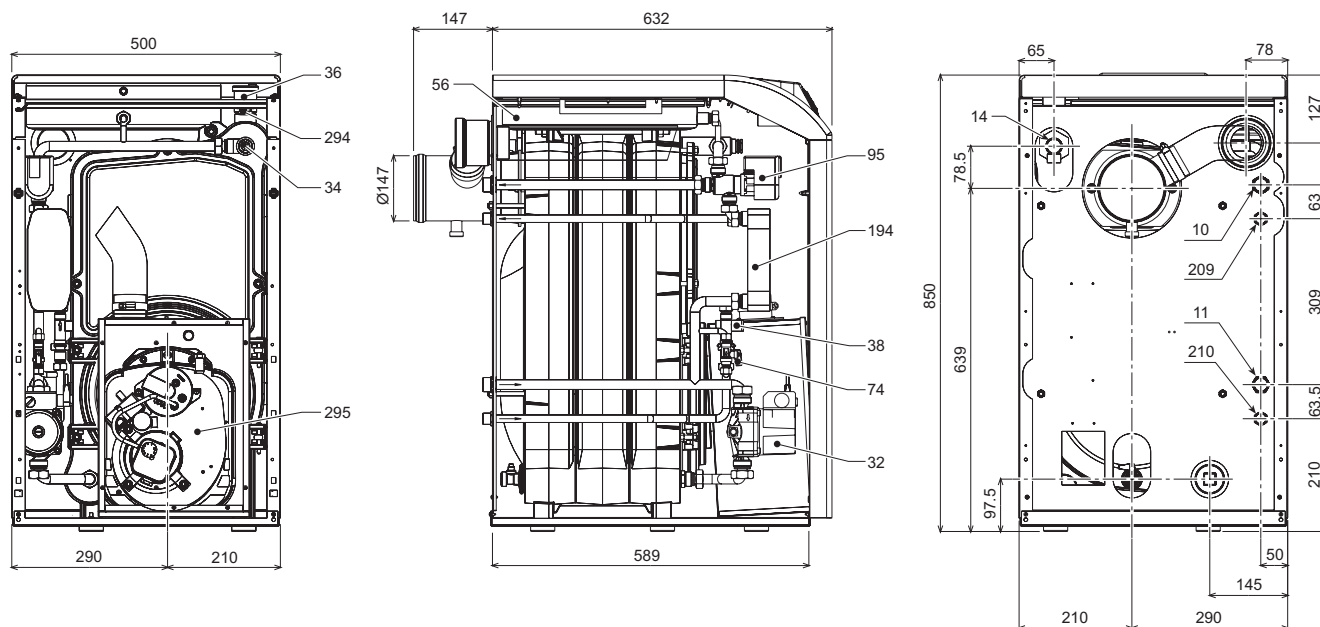


рис. 35

- 10 = Выходной штуцер контура отопления
- 11 = Обратный трубопровод системы отопления
- 14 = Предохранительный клапан
- 32 = Циркуляционный насос системы отопления
- 34 = Датчик температуры воды в системе отопления
- 36 = Автоматический воздухоотводчик
- 38 = Расходомер
- 56 = Расширительный сосуд
- 74 = Кран для заливки воды в систему
- 95 = Отводной клапан
- 194 = Теплообменник системы ГВС
- 209 = Выходной штуцер контура ГВС
- 210 = Входной штуцер контура ГВС
- 255 = Кран для слива воды из системы отопления
- 294 = Датчик давления воды в системе отопления
- 295 = Горелка

4.2 Потери напора

Потери напора циркуляционных насосов

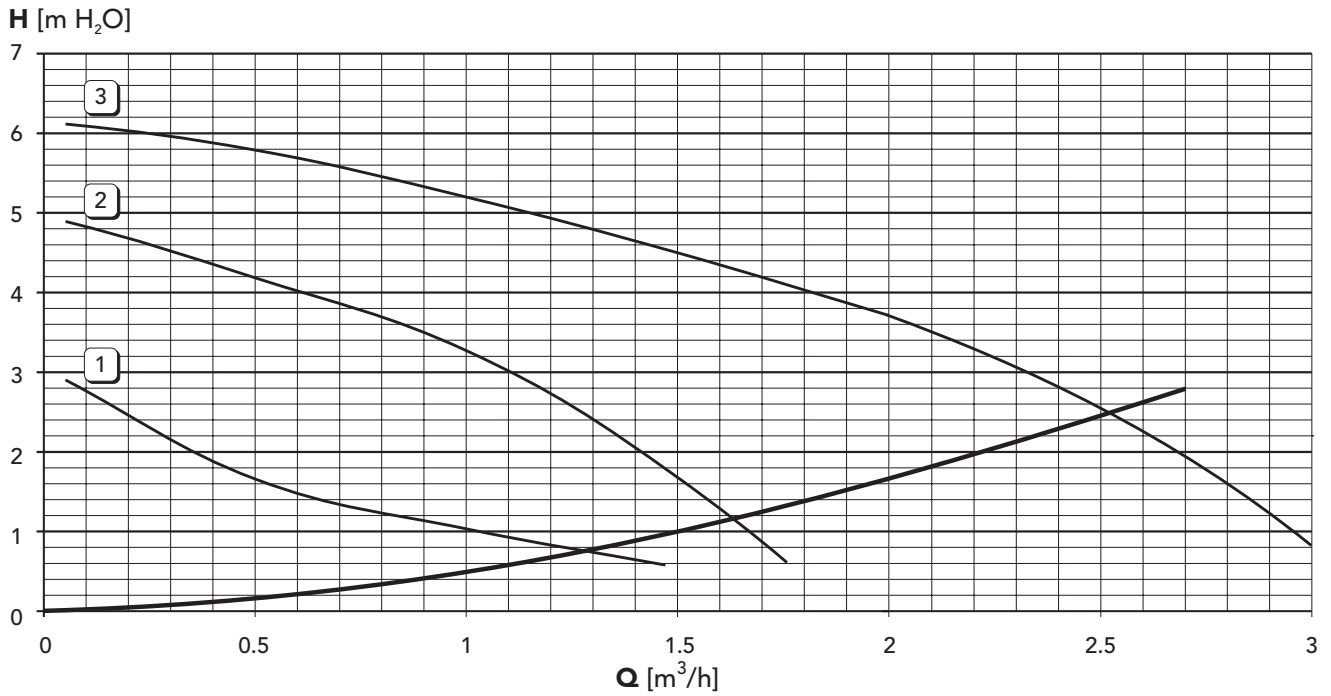


рис. 36 - Потери напора

4.3 Таблица технических данных

Параметр	Единица измерения	Величина	
Параметр		D 30 F SI UNIT	
Количество элементов	шт.	3	
Макс. теплопроизводительность	кВт	32.2	(Q)
Макс. тепловая мощность в режиме отопления	кВт	30	(P)
Кпд Pmax (80-60°C)	%	93	
Класс эффективности по директиве 92/42 ЕЕС	-	★★★★	
Максимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	6	(PMS)
Минимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	0.8	
Максимальная температура воды в системе отопления	°С	95	(tmax)
Объем воды в контуре системы отопления	л	19	
Объем расширительного сосуда системы отопления	л	10	
Предварительное давление расширительного сосуда системы отопления	бар	1	
Максимальное рабочее давление воды в контуре ГВС	бар	9	(PMW)
Минимальное рабочее давление воды в контуре ГВС	бар	0,3	
Объем воды в контуре ГВС	л	0,5	
Расход воды ГВС при Dt 25°C	л/мин	17.2	
Расход воды ГВС при Dt 30°C	л/мин	14.3	(D)
Степень защиты	IP	X0D	
Напряжение питания	В/Гц	230 В/50 Гц	
Потребляемая электрическая мощность	Вт	320	
Потребляемая электрическая мощность в режиме ГВС	Вт	320	
Вес порожнего котла	кг	163	
Тип агрегата			
PIN CE			

4.4 Электрическая схема

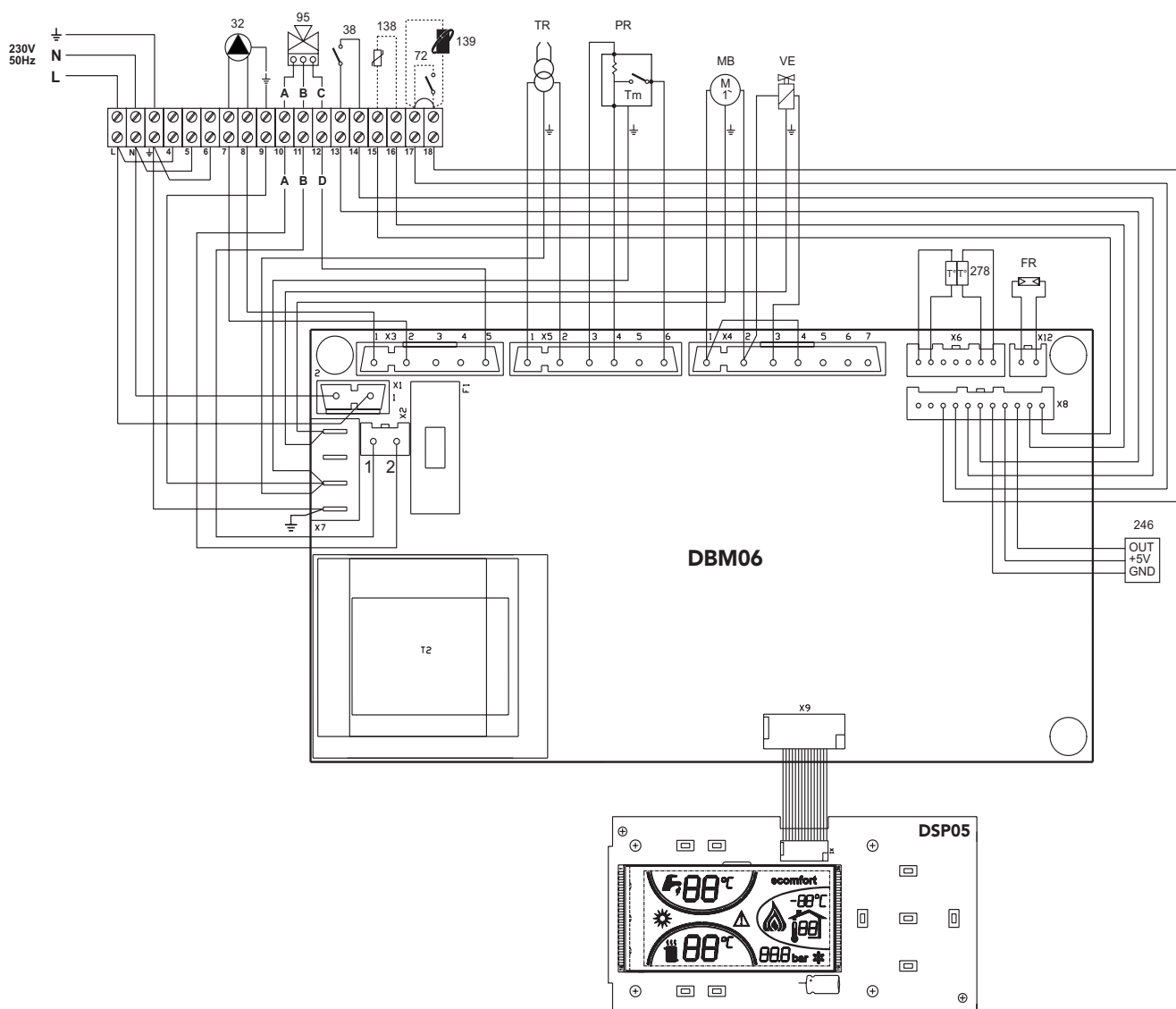


рис. 37 - Электрическая схема

- 32 Циркуляционный насос системы отопления
- 38 Расходомер
- 72 Комнатный термостат
- 95 Отводной клапан
- 138 Датчик наружной температуры
- 139 Единица среды
- 246 Датчик давления
- 278 Двойной датчик (предохранительный + температуры воды в системе отопления)
- TR Трансформатор розжига
- PR Подогреватель
- FR Фоторезистор
- MB Двигатель горелки
- VE Электромагнитный клапан
- A чёрный
- B синий
- C каштановый
- D серый



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