

1. УКАЗАНИИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве, и соблюдайте их в процессе эксплуатации агрегата.
- После монтажа котла проинформируйте пользователя о принципах его работы и передайте ему в пользование настоящее руководство, которое является неотъемлемой и важной частью агрегата; пользователь должен бережно сохранять его для возможного использования в будущем.
- Установка и техническое обслуживание котла должны производиться квалифицированным персоналом при соблюдении действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя. Запрещается выполнять любые действия на опломбированных устройствах регулирования.
- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут быть причиной вреда для людей, животных и имущества. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией агрегата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- Прежде чем приступить к выполнению любой операции очистки или технического обслуживания, отключите агрегат от сетей питания с помощью выключателя системы и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств.
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата выключите его и воздерживайтесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно квалифицированному персоналу. Возможные операции по ремонту-замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышесказанного может нарушить безопасность работы агрегата.
- Настоящий агрегат допускается использовать только по тому назначению, для которого он спроектирован и изготовлен. Любое другое его использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным.
- Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- Не разрешается использование агрегата лицами (в том числе, детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями или лицами без надлежащего опыта и знаний, если они не находятся под непрерывным надзором или проинструктированы насчет правил безопасного использования агрегата.
- Утилизация агрегата и его принадлежностей должна выполняться надлежащим образом, в соответствии с действующим законодательством.
- Приведенные в настоящем руководстве изображения дают упрощенное представление изделия. Подобные изображения могут несущественно отличаться от готового изделия.

2. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Предисловие

Уважаемый покупатель,

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали **ENERGY TOP B** тепловой генератор **FERROLI** последнего поколения, имеющий самую современную конструкцию и выполненный по самым передовым технологиям. Просим Вас внимательно прочитать настоящее руководство, т.к. в нем приводятся важные указания по безопасности установки, эксплуатации и технического обслуживания агрегата.

ENERGY TOP B Это модульный конденсационный тепловой генератор с горелкой с **принудительным смешиванием**, предназначенный для выработки горячей воды для систем отопления. Генератор отличается исключительно высоким КПД и очень низким уровнем вредных выбросов. Генератор может работать как на природном, так и на сжиженном нефтяном газе, отдельно или в батарее.

Каждый модуль **ENERGY TOP B** снабжен одним (модификация **ENERGY TOP B 80 - 125**) или двумя (модификация **ENERGY TOP B 160 - 250**) теплообменниками с оребренными алюминиевыми трубами и стальными горелками с принудительной системой смешивания, которые заключены в вертикальный кожух из листовой стали, покрашенной стойкими к воздействию атмосферных агентов эпоксидными красками.

Водяной контур каждого теплообменника снабжен циркуляционным насосом и соединен с внутренними подающим и возвратным коллекторами модуля. Система управления на микропроцессоре включает в себя интерфейс пользователя с широкоэкранным дисплеем, представляющий передовые функции управления и контроля батареи.

2.2 Панель управления

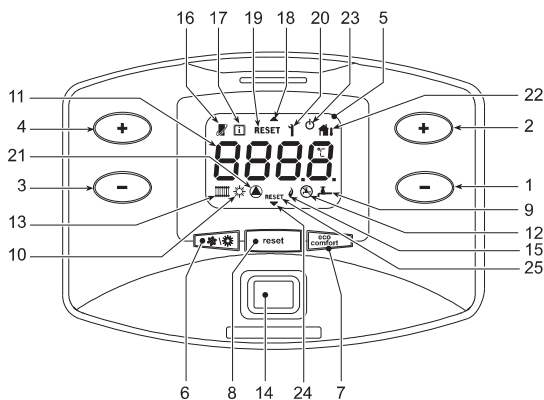


рис. 1 - Панель управления

Панель управления установлена внутри кожуха. Доступ к ней получается, открыв переднюю дверцу с помощью предусмотренного для этой цели ключа.

Легенда

- 1 = Клавиша уменьшения задаваемой температуры в системе ГВС (при наличии внешнего бойлера)
- 2 = Клавиша увеличения задаваемой температуры в системе ГВС (при наличии внешнего бойлера)
- 3 = Клавиша уменьшения задаваемой температуры в системе отопления
- 4 = Клавиша увеличения задаваемой температуры в системе отопления
- 5 = Дисплей

- 6 = Клавиша выбора режима Лето/Зима
- 7 = Клавиша выбора режима Economy/Comfort (при наличии внешнего бойлера), включения и выключения аппарата
- 8 = Клавиша Сброс
- 9 = Индикация работы аппарата в режиме ГВС (при наличии внешнего бойлера)
- 10 = Индикация "Летний режим"
- 11 = Индикация многофункционального режима
- 12 = Индикация работы аппарата в режиме (Economy) (при наличии внешнего бойлера)
- 13 = Индикация работы аппарата в режиме отопления
- 14 = Клавиша включения / выключения аппарата
- 15 = Символ "Пламя"
- 16 = Появляется при подключении устройства ДУ с таймером (опция)
- 17 = Символ информации
- 18 = Индикация верхнего корпуса котла
- 19 = Индикация "Сброс неисправности" верхнего корпуса котла
- 20 = Индикация неисправности
- 21 = Индикация работы циркуляционного насоса
- 22 = Появляется при подключении внешнего датчика (опция)
- 23 = Индикация выключения котла
- 24 = Индикация нижнего корпуса котла
- 25 = Индикация "Сброс неисправности" нижнего корпуса котла (только на модели **ENERGY TOP B 160 - 250**)

Индикация во время работы

Режим отопления

О поступлении команды на включение отопления (сигнал от комнатного термостата от пульта ДУ или сигнал 0-10 В пост. тока) предупреждает включение циркуляционного насоса и радиатора (поз. 13 и 21 - рис. 1).

На дисплее (поз. 11 - рис. 1) высвечивается текущая температура воды, подаваемой в систему отопления, а во время дежурного режима символ "d". Зажигание стрелок (поз. 18 и 24 - рис. 1) показывает включенный корпус котла.

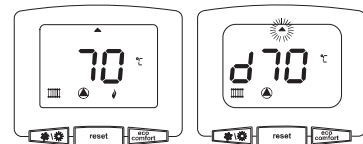


рис. 2

ГВС (при наличии внешнего бойлера)

О поступлении команды на включение бойлера предупреждает включение циркуляционного насоса и зажигание индикатора крана (поз. 9 и 21 - рис. 1). На дисплее (поз. 11 - рис. 1) высвечиваются температура, измеряемая датчиком бойлера, а во время дежурного режима символ "d". Зажигание стрелок (поз. 18 и 24 - рис. 1) показывает включенный в данный момент корпус котла.

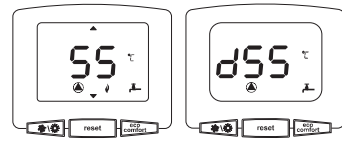


рис. 3 -

Исключение бойлера (режим Economy)

Пользователь имеет возможность исключить систему нагрева/поддержания температуры воды в бойлере. В этом случае котлом не вырабатывается вода для ГВС. Бойлер может быть выключен пользователем (режим ECO) нажатием кнопки **eco/comfort** (поз. 7 - рис. 1). При работе в режиме ECO на дисплее высвечивается соответствующий символ (поз. 12 - рис. 1). Для включения режима "КОМФОРТ" снова нажмите кнопку "Экономичный/комфорт" (поз. 7 - рис. 1).

2.3 Включение и выключение

Включение котла

Нажмите клавишу включения/выключения (поз. 14 рис. 1).

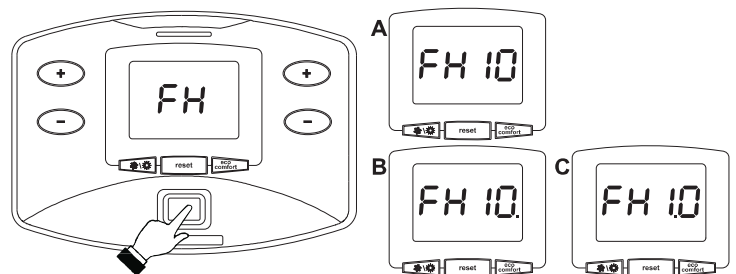


рис. 4 - Включение котла

- В течение следующих 120 секунд на дисплее будет высвечиваться символ FH, обозначающий цикл спуска воздуха из системы отопления.
- В течение 10 секунд на дисплее высвечивается версия программного обеспечения, установленного в электронных платах:
 - A = Версия программного обеспечения, установленного в электронной плате дисплея
 - B = Версия программного обеспечения, установленного в электронной плате верхнего корпуса котла
 - C = Версия программного обеспечения, установленного в электронной плате нижнего корпуса котла (только на модели **ENERGY TOP B 160 - 250**)
- Откройте газовый вентиль, установленный перед котлом.
- После того, как символ FH исчезает с дисплея, котел готов к автоматическому включению при каждом поступлении сигнала от комнатного термостата.

Выключение котла

Нажмите клавишу eco/comfort (поз. 7 - рис. 1) в течение 5 секунд.

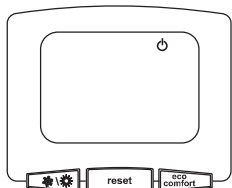


рис. 5 - Выключение котла

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

В этом случае не происходит нагрев воды для ГВС (при наличии внешнего бойлера) и отопления. Остается активной система защиты от замерзания.

Для повторного включения котла снова нажмите кнопку eco/comfort (поз. 7 - рис. 1) в течение 5 секунд.

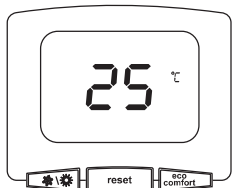


рис. 6

Теперь котел готов к автоматическому включению при каждом заборе горячей воды (при наличии внешнего бойлера) или при поступлении команды от комнатного термостата.

Для обесточивания аппарата нажмите клавишу (поз. 14 - рис. 1).



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

2.4 Регулировки

Переключение Лето/Зима

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

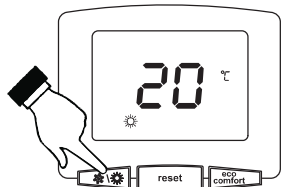


рис. 7

На дисплее высветится символ "Лето" (поз. 10 - рис. 1). При этом исключается режим отопления, в то время как остается активной ГВС (при наличии внешнего бойлера). Остается активной система защиты от замерзания.

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

Регулировка температуры отопления

Температура в системе отопления +/- регулируется в пределах от 20 °C до 90 °C с помощью клавиш (дет. 3 и 4 - рис. 1);

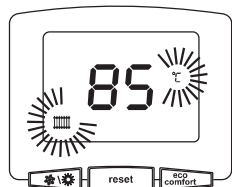


рис. 8

Регулировка температуры ГВС (при наличии внешнего бойлера)

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

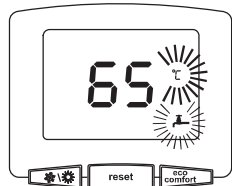


рис. 9

Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционального комнатного термостата)

Задайте с помощью термостата температуры воздуха в помещении нужную температуру внутри помещения.

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 установке датчика наружной температуры (факультативного) на дисплее панели управления (поз. 5 - рис. 1) активируется соответствующий значок (поз. 22 - рис. 1). При этом система управления котлом работает в режиме "Плавающая температура". В этом режиме температура в системе отопления регулируется в зависимости от наружных погодных условий, с тем чтобы гарантировать повышенный комфорт и экономии электроэнергии на протяжении всего года. Так, при повышении внешней температуры понижается температура подачи воды в систему отопления, что производится по определенной "кривой погодозависимого регулирования".

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 погодозависимого регулирования и смещение кривых

При нажатии на клавишу сброса reset (поз. 8 - рис. 1) в течение 5 секунд отображается рис. 10 фактическая кривая погодозависимого регулирования (рис. 13), которую можно изменить с помощью клавиш системы ГВС (поз. 1 и 2 - рис. 1).

Измените конфигурацию кривой в пределах от 1 до 10 в зависимости от характеристики (рис. 12).

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



рис. 10 - Кривая погодозависимого регулирования

При нажатии клавиш регулировки температуры отопления (поз. 3 и 4 - рис. 1) обеспечивается доступ к режиму параллельного изменения кривых (рис. 13), выполняемого с помощью клавиш ГВС (поз. 1 и 2 - рис. 1).



рис. 11 - Параллельное изменение кривых

При повторном 5-секундном нажатии клавиши сброса reset (поз. 8 - рис. 1) осуществляется выход из режима регулировки параллельных кривых.

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.

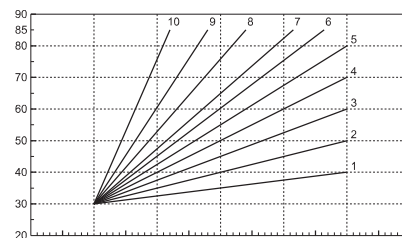


рис. 12 - Кривые погодозависимого регулирования

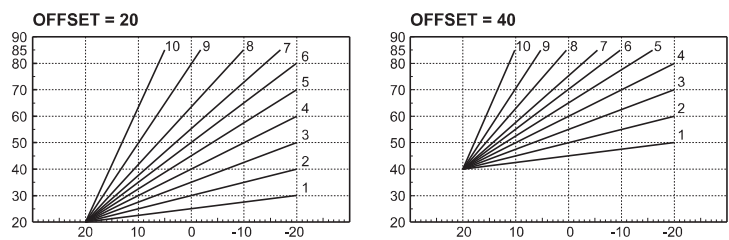


рис. 13 - Пример параллельного смещения кривых погодозависимого регулирования

Если к котлу подключен дистанционный хроностат (факультативный), управление описанными ранее регулировками выполняется в соответствии с указаниями из таблицы 1.

Таблица. 1

Регулировка температуры воды в системе отопления	Регулирование можно осуществлять как с пульта дистанционного управления с таймером, так и с пульта управления котлом.
Регулировка температуры ГВС (при наличии внешнего бойлера)	Регулирование можно осуществлять как с пульта дистанционного управления с таймером, так и с пульта управления котлом.
Переключение режимов "Лето"/"Зима"	Режим "Лето" обладает приоритетом над командой на включение отопления, которая может поступить от пульта дистанционного управления.
Выбор режимов Eco/Comfort (при наличии внешнего бойлера)	При отключении режима ГВС с пульта ДУ котел переходит в режим "Eco-pompu". В этом случае кнопка поз. 7 - рис. 1 на панели котла исключена. При включении режима ГВС с устройства ДУ с таймером котел устанавливается в режим Comfort. В этом случае с помощью кнопки поз. 7 - рис. 1 на панели управления котлом имеется возможность 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

Давление воды в холодной системе должно составлять около 1,0 бар. При падении давления в системе ниже минимального предела, электронной платой управления котлом выводится код неисправности F37 (рис. 14). Мигание стрелок (поз. 18 и 24 - рис. 1) одновременно с высвечиванием кода ошибки показывает в каком корпусе котла возникла неисправность.

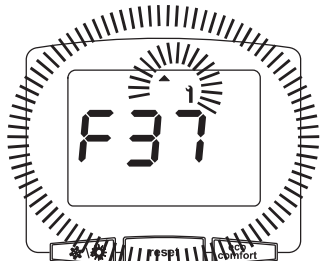


рис. 14 - Недостаточное давление воды в системе отопления

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

3. МОНТАЖ

3.1 Указания общего характера

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

ENERGY TOP B Настоящий котел предназначен для работы отдельно или в батарее. В случае установки двух или некоторых котлов ENERGY TOP B в в батарее с помощью предусмотренных для этой цели комплектов FERROLI и при соблюдении приведенных в этом руководстве указаний, то они образуют один общий теплогенерирующий агрегат, мощность которого равна сумме мощностей всех установленных в батарее котлов.

При этом должны быть удовлетворены все требования предъявляемые действующими нормами и правилами к генератору данной общей мощности. В частности, помещение, в котором установлена батарея, устройства безопасности и система удаления дымовых газов должны соответствовать общей тепловой мощности батареи аппаратов.

Напоминаем, что каждый котел ENERGY TOP B представляет собой независимый теплогенерирующий аппарат, снабженный собственными устройствами безопасности. В случае перегрева, отсутствия воды или циркуляции, предохранительные устройства вызывают отключение или блокировку котла.

Приведенные в следующих параграфах указания по установке, относятся как к отдельным, так и к установленным в батарее аппаратам.

Ниже приведены возможные варианты соединения котлов в батарее.

Установка в линию

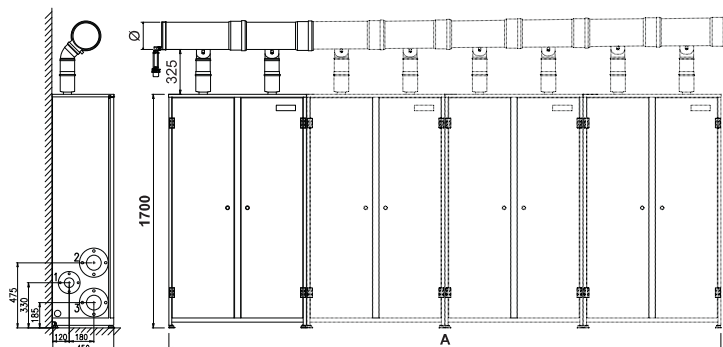


рис. 15 - Установка - в линию (пример с 4 модулями)

Таблица. 2 - Установка в линию

Теплопроизводительность	Комбинации					Ø	A
	Макс кВт	Модель Модуль 1	Модель Модуль 2	Модель Модуль 3	Модель Модуль 4		
75	80	/	/	/	/	/	500
116	125	/	/	/	/	/	500
150	160	/	/	/	/	200	1000
232	250	/	/	/	/	200	1000
225	160	80	/	/	/	200	1500
266	160	125	/	/	/	200	1500
307	250	80	/	/	/	200	1500
348	250	125	/	/	/	200	1500
300	160	160	/	/	/	200	2000
382	250	160	/	/	/	200	2000
464	250	250	/	/	/	200	2000
375	160	160	80	/	/	200	2500
416	160	160	125	/	/	200	2500
457	250	160	80	/	/	200	2500
498	250	160	125	/	/	300	2500
539	250	250	80	/	/	300	2500
580	250	250	125	/	/	300	2500
450	160	160	160	/	/	300	3000
532	250	160	160	/	/	300	3000
614	250	250	160	/	/	300	3000
696	250	250	250	/	/	300	3000
525	160	160	160	80	/	300	3500
566	160	160	160	125	/	300	3500
607	250	160	160	80	/	300	3500
648	250	160	160	125	/	300	3500
689	250	250	160	80	/	300	3500
730	250	250	160	125	/	300	3500
771	250	250	250	80	/	300	3500
812	250	250	250	125	/	300	3500
600	160	160	160	160	/	300	4000
682	250	160	160	160	/	300	4000
764	250	250	160	160	/	300	4000
846	250	250	250	160	/	300	4000
928	250	250	250	250	/	300	4000
1003	250	250	250	250	80	300	4500
1044	250	250	250	250	125	300	4500
1078	250	250	250	250	160	300	5000
1160	250	250	250	250	250	300	5000

Установка в противоположном положении

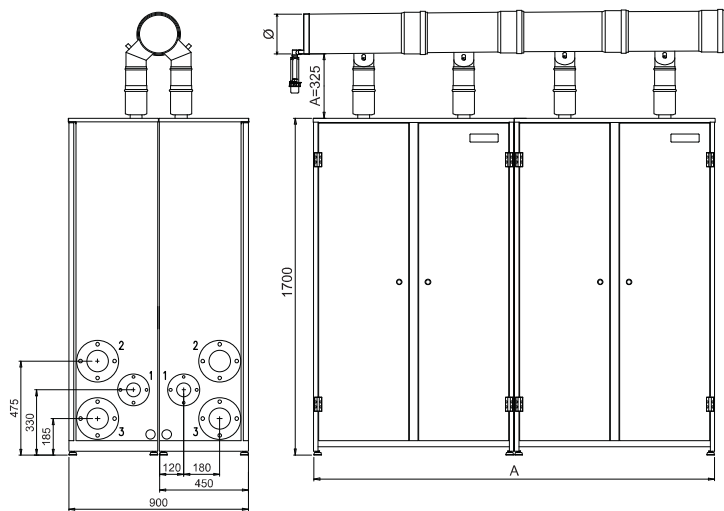


рис. 16 - Установка в противоположном положении

Таблица. 3 - Установка в противоположном положении

Теплопроизводительность Макс кВт	Комбинации					Ø	A
	Модель Модуль 1	Модель Модуль 2	Модель Модуль 3	Модель Модуль 4	Модель Модуль 5		
150	80	80	/	/	/	200	500
191	125	80	/	/	/	200	500
232	125	125	/	/	/	200	500
300	160	160	/	/	/	200	1000
382	250	160	/	/	/	200	1000
464	250	250	/	/	/	200	1000
375	160	160	80	/	/	200	1500
416	160	160	125	/	/	200	1500
457	250	160	80	/	/	200	1500
498	250	160	125	/	/	300	1500
539	250	250	80	/	/	300	1500
580	250	250	125	/	/	300	1500
600	160	160	160	160	/	300	2000
682	250	160	160	160	/	300	2000
764	250	250	160	160	/	300	2000
846	250	250	250	160	/	300	2000
928	250	250	250	250	/	300	2000
1003	250	250	250	250	80	300	2500
1044	250	250	250	250	125	300	2500
1078	250	250	250	250	160	300	3000
1160	250	250	250	250	250	300	3000

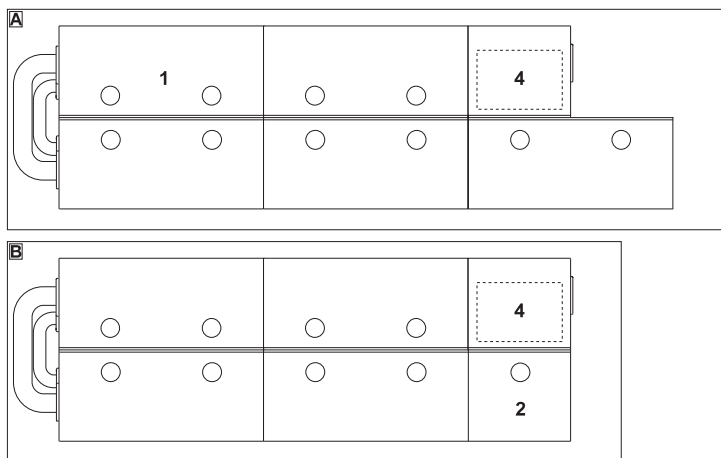


рис. 17 - Примеры установки котлов в противоположном положении

- 1 Модель ENERGY TOP B 160 - 250
- 2 Модель ENERGY TOP B 80 - 125
- 4 Отсечно-предохранительный блок

3.2 Место установки

Тепловой генератор может быть установлен на открытом воздухе или 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, которые могут одновременно находиться в работе, то размер вентиляционных отверстий должен обеспечить приток воздуха в объеме, достаточном для одновременной работы всех аппаратов. В месте установки теплового генератора не должны находиться огнеопасные предметы или материалы, едкие газы, пыль или другие летучие вещества. При установке оставляйте вокруг отдельных модулей свободное пространство, необходимое для проведения техобслуживания. В частности, проверьте, что передняя дверца может открываться без препятствий.

Воздух, необходимый для поддержания горения, забирается через щелевые отверстия, выполненные в верхней и нижней части аппарата. Принимайте меры для того, чтобы данные вентиляционные отверстия не были загорожены.

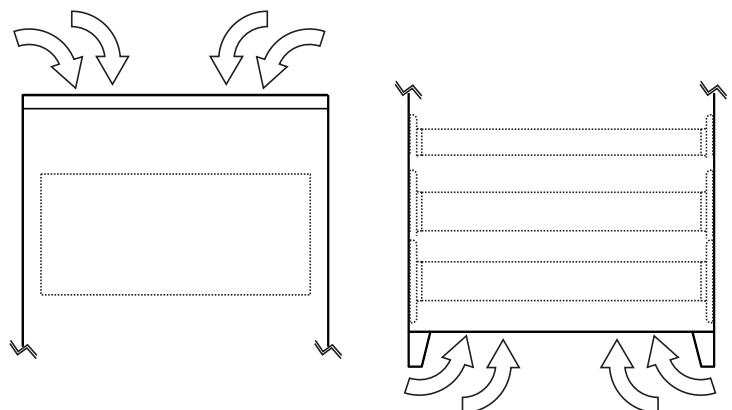


рис. 18 - Приток воздуха

3.3 Гидравлические и газовые соединения

Гидравлические соединения

Выполните подключения к соответствующим точкам, следуя нижеприведенным указаниям. Соединения следует выполнять так, чтобы трубы, находящиеся внутри котла, не подвергались механическим нагрузкам. Для обеспечения нормального функционирования и продолжительного срока службы генератора гидравлическая система должна быть иметь соответствующие размеры и включать в себя принадлежности, необходимые для правильной работы и бесперебойного тока воды

В частности должны быть предусмотрены все предохранительные и защитные устройства, предусмотренные действующими нормами для модульных теплогенерирующих аппаратов. Данные устройства должны быть установлены на подающем трубопроводе горячей воды сразу после последнего модуля и на расстоянии от него не более 0.5 м без установки отсечных устройств. По запросу может быть поставлен специальный блок, включающий в себя гидравлическое отсечное устройство и предохранительные устройства, удовлетворяющие требованиям норм ISPESEL. Посмотрите наш прайс-лист или обратитесь к нашим дилерам. Аппарат поставляется без расширительного бака, установка и присоединение которого должны осуществляться монтажником.

Предусмотреть установку фильтра на обратном трубопроводе системы отопления во избежание попадания в котел грязи или Шлама, могущих вызывать его повреждение.

Фильтр должен быть установлен в обязательном порядке в случае замены генераторов существующих систем Изготовитель отклоняет всякую ответственность за повреждение генератора, явившееся результатом отсутствия или неправильной установки вышеуказанного фильтра.

Высокопроизводительный циркуляционный насос (опция)

Заводская настройка одинакова для всех установок; тем не менее, с помощью регулятора скорости (см. рис. 19), можно задавать иную стратегию работы в зависимости от характеристик системы.

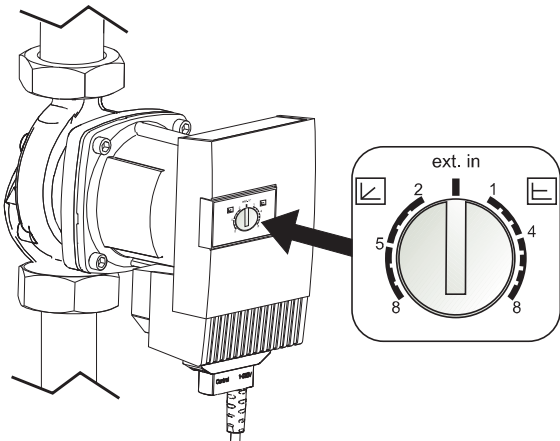
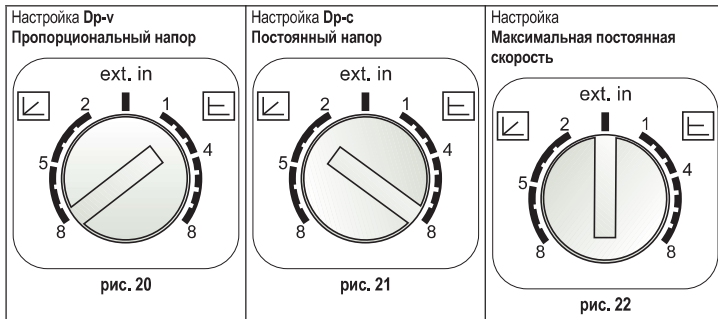


рис. 19



- Настройка Dr-v пропорционального напора (рис. 20)

Напор циркуляционного насоса будет автоматически уменьшаться при снижении требуемого системой расхода. Данная настройка является оптимальной для систем с радиаторами (с одной или 2 трубами) и/или термостатическими клапанами.

Сильными сторонами являются снижение потребления электроэнергии при уменьшении требуемого системой расхода и снижение шума на радиаторах и/или термостатических клапанах. Рабочий диапазон лежит в пределах от минимума (2) до максимума (8).

- Настройка Dr-c постоянного напора (рис. 21)

Напор циркуляционного насоса остается постоянным при снижении требуемого системой расхода. Эта настройка является оптимальной для всех напольных установок или старых систем с трубами большого сечения.

Помимо снижения энергопотребления в напольных системах все контуры будут сбалансированы, поскольку будут иметь одну и ту же потерю напора. Рабочий диапазон лежит в пределах от минимума (1) до максимума (8).

- Настройка максимальной постоянной скорости (рис. 22)

Циркуляционный насос не регулирует собственную мощность и работает все время на максимальной скорости.

Принцип работы аналогичен традиционным циркуляционным насосам (с пониженным энергопотреблением по сравнению с ними).

Характеристики воды для системы отопления

В случае, если жесткость воды превышает 25° Fg, используемая в отопительной системе вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвращать образование отложений или коррозию, вызванные жесткой или агрессивной водой. Следует помнить, что отложения толщиной даже несколько миллиметров в связи с их низкой теплопроводностью вызывают значительный перегрев металлических стенок генератора и связанные с этим серьезные последствия.

Подготовка используемой воды необходима в случае протяженных систем (с большими объемами воды) или частой подачи в систему регенерированной воды. Если в этих случаях в дальнейшем потребуются частичный или полный слив воды из системы, новое заполнение системы также требует производить предварительно подготовленной водой.

Присоединение к газопроводу

Подключение газа к предусмотренному для этой цели патрубку следует осуществлять использованием жесткой металлической трубы.

Пропускная способность счетчика газа должна обеспечивать одновременную работу всех подключенных к нему аппаратов. Подключение газа к генератору следует выполнять при соблюдении действующих норм. Диаметр газовой трубы, выходящей из котла, не является определяющим при выборе диаметра трубы между котлом и счетчиком; диаметр этой трубы выбирается с учетом ее длины и внутреннего сопротивления.



На топливном трубопроводе рекомендуется предусмотреть установку отсекающего клапана, позволяющего перекрывать подачу газа, не открыв отдельные модули.

Инструкции по выполнению соединений аппарата

ENERGY TOP B Внутри каждого модуля имеются 3 коллектора (газовый коллектор, подающий и обратный коллекторы системы отопления) и труба для слива конденсата, обеспечивающие удобное соединение как модулей в каскаде, так и отдельного модуля к отопительной системе. Размеры коллекторов обеспечивают соединение модулей в батарее до достижения мощности 1000 кВт.

Внутри кожуха содержится комплект из 3 уплотнительных колец (2 для гидравлических коллекторов и 1 для газового коллектора) с соответствующими болтами и гайками. Данный комплект предназначен для соединения каждого модуля со следующим (соединение в каскаде). Для соединения аппаратов с системой отопления предусмотрен комплект код 042027X0 (опция), содержащий 3 заглушки и 3 фланца с отверстиями с соответствующими прокладками и метизами.

При соединении отдельного модуля

- Установив с какой стороны модуля выполняется соединение с газовой сетью и с гидравлической системой, присоедините к этой стороне модуля содержащиеся в комплекте фланцы с патрубком после приварки их к трубопроводам системы. Обратите внимание на правильную установку в месте соединения уплотнений, содержащихся в комплекте.
- Подключите к трубе для слива конденсата трубопровод Ø40, обеспечивающий слив конденсата во время работы аппарата (см. рис. 52).
- С противоположной стороны модуля установите заглушки с соответствующими прокладками.

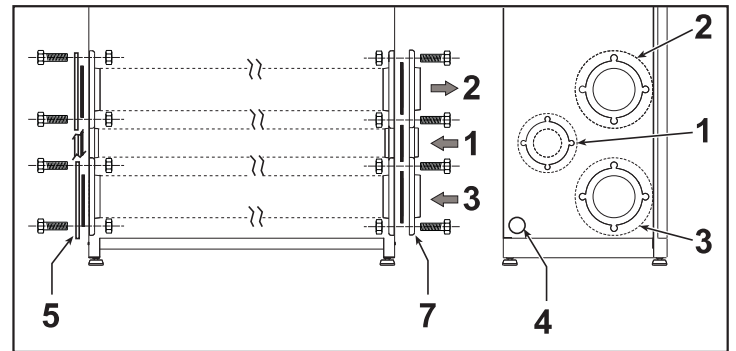


рис. 23

- 1 Подвод газа
- 2 Выходной Штуцер контура отопления
- 3 Обратный трубопровод системы отопления
- 4 Слив конденсата
- 5 Заглушки - комплект 042027X0 (опция)
- 7 Фланцы с отверстием - комплект 042027X0 (опция)

При соединении некоторых модулей в каскаде

- Присоедините к первому модулю трубопроводы системы отопления и подвода газа, как описано в предыдущем параграфе, но не установите заглушки с противоположной стороны модуля.
- Рядом с первым установите второй модуль, обращая внимание на то, чтобы соединительные фланцы и трубы для слива конденсата находились строго один напротив других. Между фланцами соединения двух модулей установите прокладки, содержащиеся в комплекте.
- Изнутри первого модуля вставьте в отверстия соединительных фланцев соответствующие болты так, чтобы их конец выступал из отверстий фланцев внутри второго модуля. Частично навинтите гайки на выступающие внутри второго модуля болты.
- Прежде чем приступить к затягиванию гаек, убедитесь что все прокладки были установлены правильно и соедините между собой трубы для слива конденсата двух модулей (см. рис. 53).
- Затяните гайки и повторите вышеописанные операции для подключения следующих модулей.

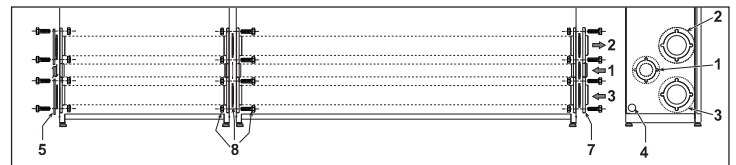


рис. 24

- 1 Подвод газа
- 2 Выходной Штуцер контура отопления
- 3 Обратный трубопровод системы отопления
- 4 Слив конденсата
- 5 Заглушки - комплект 042027X0 (опция)
- 7 Фланцы с отверстием - комплект 042027X0 (опция)
- 8 Прокладки и винты (стандартная поставка)

При соединении некоторых модулей в противоположном положении

Оptionный комплект код 042026X0 позволяет соединить в каскаде гидравлические и газовый коллекторы. Комплект включает в себя 3 U-образных фланцевых трубопровода

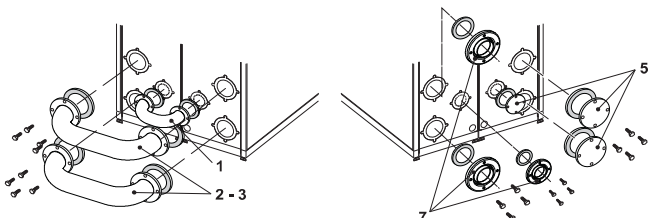
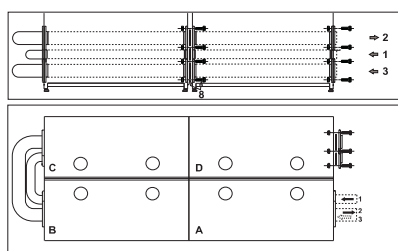


рис. 25 - Комплект для соединения противоположно установленных модулей

- A 1-ый модуль
- B 2-ой модуль
- C 3-ий модуль
- D 4-ый модуль
- 1 Подвод газа
- 2 Выходной Штуцер контура отопления
- 3 Обратный трубопровод системы отопления
- 5 Заглушки
- 7 Фланцы с отверстиями
- 8 Прокладки и винты (стандартная поставка)

- Установите модули в соответствии со схемой на рис. 25.
- Выполните соединения первого модуля с газовой сетью и с системой отопления, используя фланцы с патрубком и соответствующие прокладки, содержащиеся в комплекте 042027X0.
- Рядом с первым установите второй модуль, обращая внимание на то, чтобы соединительные фланцы и трубы для слива конденсата находились строго один напротив других. Между фланцами соединения двух модулей установите прокладки, содержащиеся в комплекте.
- Изнутри первого модуля вставьте в отверстия соединительных фланцев соответствующие болты так, чтобы их конец выступал из отверстий фланцев внутри второго модуля. Частично навинтите гайки на выступающие внутри второго модуля болты.
- Прежде чем приступить к затягиванию гаек, убедитесь что все прокладки были установлены правильно и соедините между собой трубы для слива конденсата двух модулей (см. рис. 53).
- Затяните гайки и повторите вышеописанные операции для подключения U-образных трубопроводов и следующих модулей. На последний модуль батареи установите заглушки, содержащиеся в комплекте 042027X0.

Отсечно-предохранительный блок (опция)

Отсечно-предохранительный блок для модульных тепловых генератор серии ENERGY TOP B представляет собой устройство по нормам ISPEL, содержащее отсечный гидравлический клапан, а также контрольно-защитные устройства, предусмотренные в выпуске "R", главах R3A и R3B, которыми должны быть оснащены модульные генераторы серии ENERGY TOP B.

Каждый отсечно-предохранительный блок ISPEL состоит из корпуса, имеющего размеры и внешний вид модульных генераторов, внутри которого ENERGY TOP B установлены отсечный клапан с вентилем для спуска воздуха и теплоизоляцией, подающий и обратный коллекторы системы отопления, газовый коллектор и сливной коллектор предохранительного клапана. На гидравлических коллекторах и на отсечном клапане установлены предохранительные устройства, предусмотренные выпуском "R" главами R3A и R3B. Кроме того предусмотрено место для установки датчика отсечного клапана топлива, устанавливаемого за пределами батареи модулей.

Установленный в модуле отсечно-предохранительный блок позволяет отделить гидравлический контур модулей (первичный контур ENERGY TOP B) от контура обслуживаемой системы отопления (вторичный контур). Отсечный блок обеспечивает нормальную работу системы мощностью до 1000 кВт, предоставляя следующие основные преимущества:

- Отсутствие внешнего циркуляционного насоса для первичного контура. На самом деле, циркуляцию воды в первичном контуре обеспечивают циркуляционные насосы отдельных генераторов ENERGY TOP B.
- При выключении насоса вторичного контура останавливается и циркуляция воды в системе; Весь объем воды, подаваемый циркуляционными насосами генераторов ENERGY TOP B пропускается через гидравлический отсечный клапан.
- Объем воды, циркулирующей в первичном контуре может поддерживаться постоянным, в то время как вторичный контур может работать с регулируемым или переменным объемом циркулирующей воды.
- Отсутствие ненормальных условий работы, вызывающих взаимодействие насосов системы с циркуляционными насосами, установленными внутри генераторов ENERGY TOP B и связанные с этим колебания объемной подачи и напоров.
- Размеры циркуляционного насоса системы могут быть определены на основании только потребностей вторичного контура.

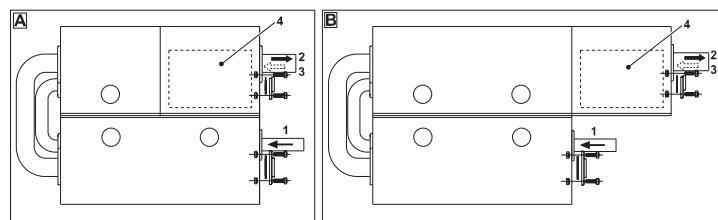


рис. 26 - Установка в противоположном положении

- A 1-ый модуль
- B 2-ой модуль
- 1 Подвод газа
- 2 Выходной Штуцер контура отопления
- 3 Обратный трубопровод системы отопления
- 4 Гидравлическое отсечное устройство

Отсечно-предохранительное устройство устанавливается непосредственно ENERGY TOP B рядом с последним модулем батареи. Симметричная конструкция корпуса позволяет установить его как с правой, так и с левой стороны батареи генераторов. Ниже приведены некоторые примеры подсоединения.

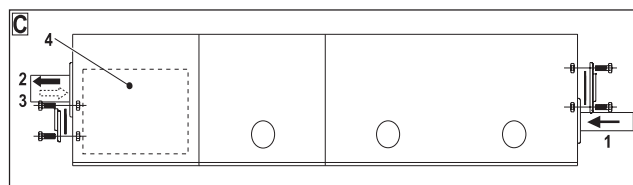


рис. 27 - Установка в линии

- C 3-ий модуль
- 1 Подвод газа
- 2 Выходной Штуцер контура отопления
- 3 Обратный трубопровод системы отопления
- 4 Гидравлическое отсечное устройство

Примеры гидравлических контуров

Легенда

- I Предохранительные устройства по нормам ISPEL
- D Гидравлическое отсечное устройство
- 42 Датчик температуры воды ГВС (исключен из поставки)
- 72 Комнатный термостат (исключен из поставки)
- 72b Комнатный термостат (исключен из поставки)
- 95 Трехходовой клапан с пружиной возврата: в нерабочем состоянии со стороны контура ГВС (исключен из поставки)
- 130 Циркуляционный насос бойлера (исключен из поставки)
- 138 Датчик наружной температуры (исключен из поставки)
- 139 Пульт дистанционного управления (исключен из поставки)
- 298 Датчик температуры воды в батарее (исключен из поставки)
- 306 Циркуляционный насос системы отопления (исключен из поставки)
- 307 Вспомогательный циркуляционный насос системы отопления (исключен из поставки)
- SM Датчик температуры воды в подающем контуре (входит в объем комплекта FZ4)
- TS Предохранительный термостат (исключен из поставки)
- PZ Насос отопительной зоны (исключен из поставки)
- FZ4 Регулятор температуры отопительной зоны

Параметры

Каждая система требует отдельного регулирования рабочих параметров. Следуйте нижеприведенным указаниям по выполнению процедуры доступа к меню; подлежащие изменению параметры смотреть в таблицах, приведенных рядом с принципиальными гидравлическими схемами.

Меню Service

Доступ к меню "Service" получается нажатием на кнопку "Reset" (Сброс) в течение 10 секунд.

Нажатием кнопок системы отопления имеется возможность выбирать один из следующих меню "tS", "In", "Hi" или "rE". "tS" означает "Меню прозрачных параметров"; "In" означает "Меню информации"; "Hi" означает "Меню History"; "rE" означает "Reset" (Сброс) Меню History. Выделите "tS" и нажмите кнопку Reset.

В электронном блоке сохраняются 29 параметра, которые могут быть изменены и с пульта ДУ с таймером через меню Service.

С помощью кнопок системы отопления имеется возможность просматривать список параметров соответственно в восходящем или нисходящем направлении. Для изменения значения параметров используются кнопки системы ГВС: сохранение изменения происходит автоматически.

Для возврата к меню Service достаточно нажать кнопку "Reset". Для выхода из меню "Service" электронного блока необходимо нажать кнопку "Reset" в течение 10 секунд.

Меню "Тип системы"

Доступ к меню "Тип системы" электронного блока получается, нажав кнопку "Лето/Зима" в течение 10 секунд.

В электронном блоке сохраняются 21 прозрачный параметр.

С помощью кнопок системы отопления имеется возможность просматривать список параметров соответственно в восходящем или нисходящем направлении. Для изменения значения параметров используются кнопки системы ГВС: сохранение изменения происходит автоматически.

Для выхода из меню "Тип системы" электронного блока нажать кнопку "Лето/Зима" в течение 10 секунд.

Один контур прямого отопления

Проверить/Изменить параметр P02 в меню "Прозрачные параметры" на 4.

Изменить параметр P.02 в Меню "Тип системы" на 1.

Изменить параметр P.09 Меню "Тип системы" на 1.

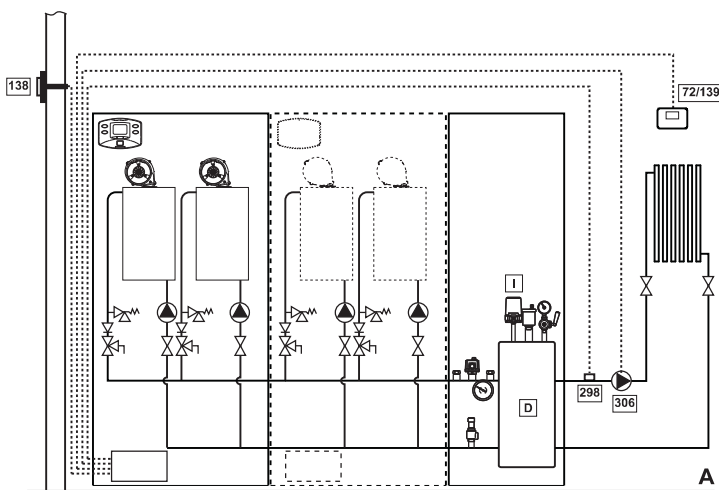


рис. 28

Один контур прямого отопления и один контур ГВС с насосом

Проверить/Изменить параметр P02 меню "Прозрачные параметры" на 5.

Изменить параметр P.02 в Меню "Тип системы" на 1.

Изменить параметр P.09 Меню "Тип системы" на 1.

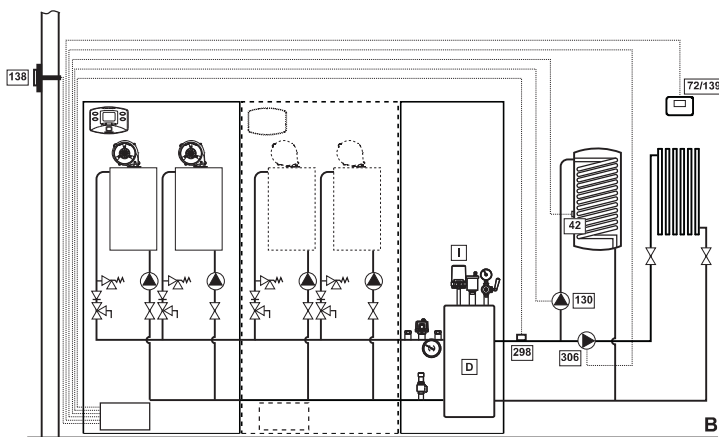


рис. 29

Один контур прямого отопления и один контур ГВС с распределительным клапаном

Проверить/Изменить параметр P02 меню "Прозрачные параметры" на 6.

Изменить параметр P.02 в Меню "Тип системы" на 1.

Изменить параметр P.09 Меню "Тип системы" на 1.

Изменить параметр P.11 в Меню "Тип системы" на 1.

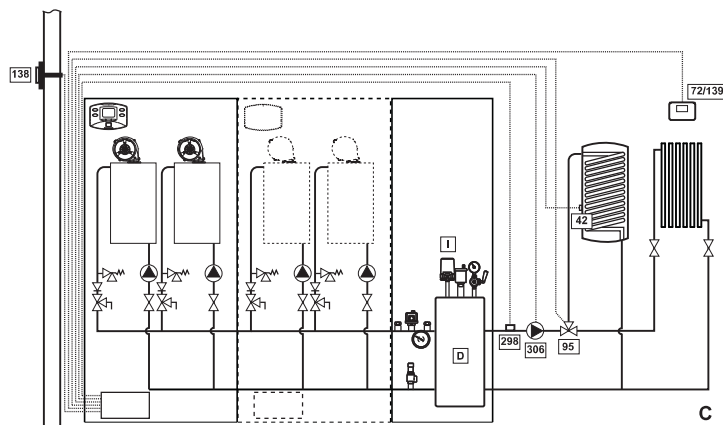


рис. 30

Два контура прямого отопления

Проверить/Изменить параметр P02 в меню "Прозрачные параметры" на 4.

Изменить параметр P.01 в Меню "Тип системы" на 4.

Изменить параметр P.02 в Меню "Тип системы" на 1.

Изменить параметр P.09 Меню "Тип системы" на 1.

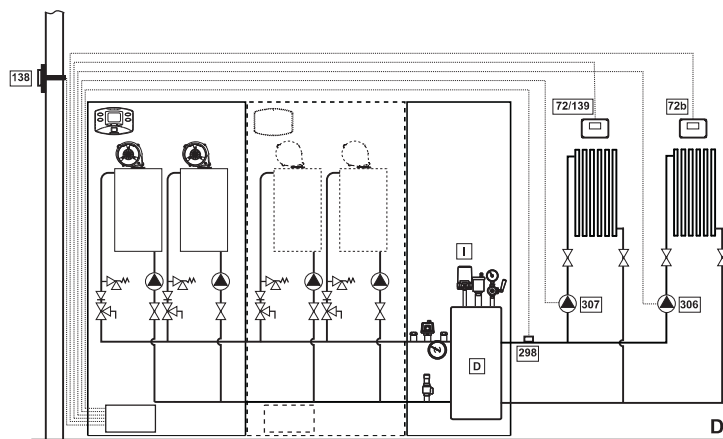


рис. 31

Два контура смешанного отопления и один контур прямого отопления

Проверить/Изменить параметр P02 в меню "Прозрачные параметры" на 4.

Изменить параметр P.02 в Меню "Тип системы" на 1.

Изменить параметр P.09 Меню "Тип системы" на 1.

Указания по выполнению электрических соединений и задания параметров отопительных зон см. в руководстве "Регулятор отопительной зоны FZ4"

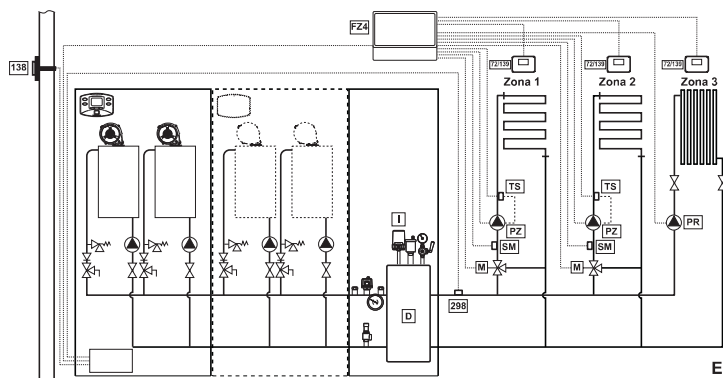


рис. 32

Два контура смешанного отопления, один контур прямого отопления и один контур ГВС с насосом

Проверить/Изменить параметр P.02 меню "Прозрачные параметры" на 5.
Изменить параметр P.02 в Меню "Тип системы" на 1.
Изменить параметр P.09 Меню "Тип системы" на 1.

Указания по выполнению электрических соединений и задания параметров отопительных зон см. в руководстве "Регулятор отопительной зоны FZ4"

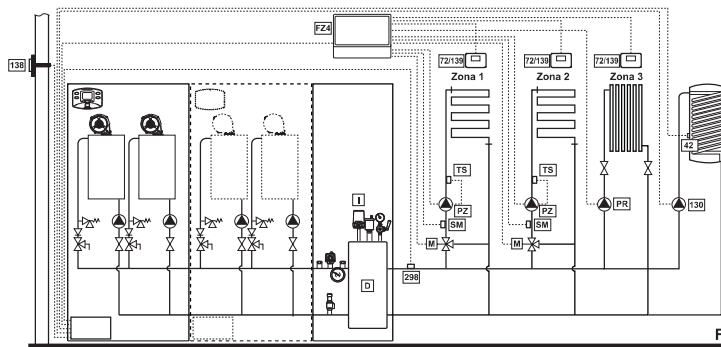


рис. 33

3.4 Электрические соединения

Подключение к сети электроснабжения

! Электрическая безопасность аппарата обеспечивается только в том случае, если он правильно подключен к эффективной системе заземления, устроенной в соответствии с действующими правилами техники безопасности. Поручите квалифицированному персоналу проверить исправность и достаточность системы заземления. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, причиненный вследствие того, что агрегат не был заземлен. Удостоверьтесь также, что система электроснабжения способна обеспечить максимальную потребляемую мощность агрегата, указанную на табличке номинальных данных.

Котел поставляется с готовой электрической проводкой и кабелем для подключения к линии электропитания типа "Y" без вилки. Подключение к электрической сети должно быть выполнено в виде фиксированного соединения, оборудованного двухполюсным выключателем, расстояние между контактами которого должно быть не менее 3 мм. Между котлом и источником электрического питания должны быть установлены плавкие предохранители, рассчитанные на силу тока не более 3 А. При выполнении электрических соединений очень важно соблюсти полярность (ФАЗА: коричневый провод / НЕЙТРАЛЬ: синий провод / ЗЕМЛЯ: желто-зеленый провод. При монтаже или замене кабеля питания, провод заземления следует оставлять длиннее остальных на 2 см.

! Пользователю запрещается самостоятельно производить замену питающего кабеля. В случае повреждения кабеля выключите агрегат и обращайтесь к квалифицированным специалистам для его замены. В случае замены электрического кабеля питания используйте исключительно кабель типа "HAR H05 VV-F" 3x0,75 мм² с наружным диаметром не более 8 мм.

Термостат комнатной температуры

! 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 замыкать их через размыкающие контакты. В зависимости от типа устройства питание должен подводиться напрямую от сети или от батареек.

Датчик температуры наружного воздуха (опция)

Подключите датчик к соответствующим клеммам. Длина электрического кабеля для присоединения датчика температуры наружного воздуха к котлу не должна превышать 50 м. Может быть использован обыкновенный двухжильный кабель. Предпочтительно, чтобы датчик температуры наружного воздуха был установлен на северной, северо-западной стене здания либо на той стороне, куда выходят основные жилые помещения. Датчик не должен находиться на солнечной стороне в утреннее время и, вообще, по возможности, не должен подвергаться прямому воздействию солнечных лучей; в случае необходимости следует предусмотреть какую-нибудь защиту. В любом случае датчик не должен находиться рядом с окнами, дверьми, вентиляционными отверстиями, дымовыми трубами или источниками тепла, которые могут привести к искажению производимых измерений.

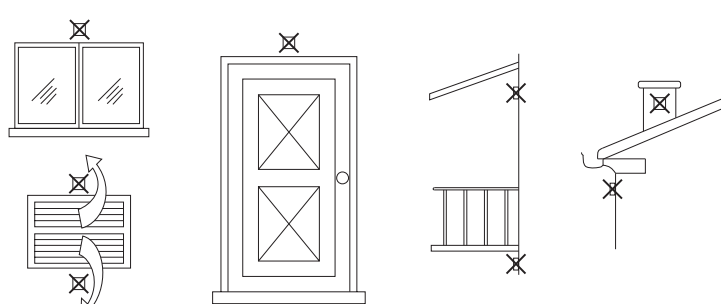


рис. 34 - Места, в которых не рекомендуется установить датчик температуры наружного воздуха.

Доступ к блоку зажимов

Блок зажимов установлен в герметичной коробке, расположенной в нижней левой части кожуха. Электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с соответствующей схемой на рис. 67; для вывода кабелей используйте специально предусмотренные для этой цели кабельные сальники.

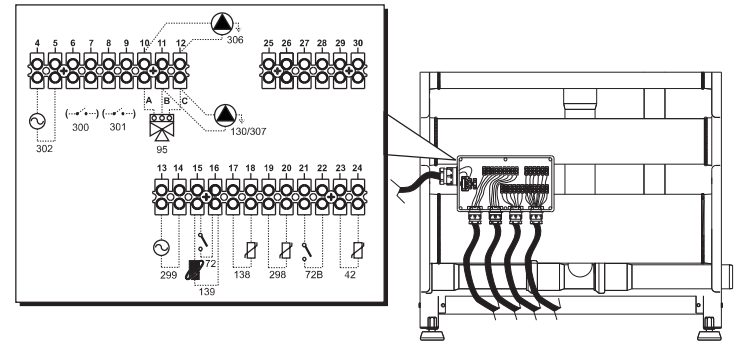


рис. 35 - Блок зажимов

- 42 Датчик температуры воды ГВС (исключен из поставки)
- 72 Комнатный термостат (исключен из поставки)
- 72b Комнатный термостат (исключен из поставки)
- 95 Распределительный клапан (исключен из поставки)

A = Отопление
B = Горячее водоснабжение
C = Нейтраль

Примечание: Для клапанов с 2 кабелями и пружиной возврата используйте разъемы B и C

- 130 Циркуляционный насос ГВС (исключен из поставки)
- 138 Датчик наружной температуры (исключен из поставки)
- 139 Устройство дистанционного управления с таймером (исключено из поставки)
- 298 Датчик температуры воды в батарее (исключен из поставки)
- 299 Входной сигнал 0-10 В пост. тока
- 300 Контакт "Горелка включена" (сухой контакт)
- 301 Контакт "Неисправность" (сухой контакт)
- 302 Входной сигнал дистанционного сброса (230 Вольт)
- 306 Циркуляционный насос системы отопления (исключен из поставки)
- 307 Вспомогательный циркуляционный насос системы отопления (исключен из поставки)

! Реле на выходе циркуляционного насоса системы отопления (32) имеет пропускную способность равную 8A/230Vac.

Реле на выходе отводящего клапана (95) имеют пропускную способность равную 5A/230Vac.

В случае нагрузок с большим поглощением необходимо установить вспомогательные реле с соответствующей дополнительной защитой.

При соединении некоторых модулей (до 5 шт.) в каскаде

1. Соедините два модуля, как показано на рис. 36 (пример с 4 модулями)

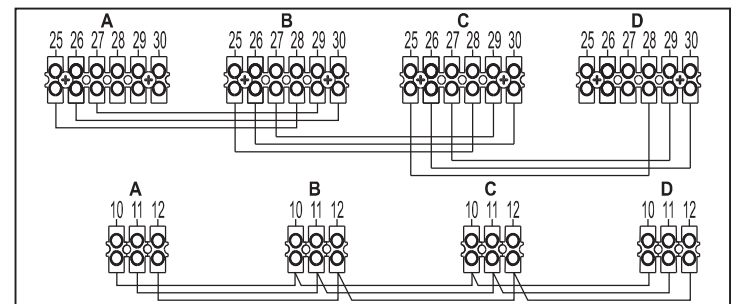


рис. 36 - Соединение в батарее

- A 1-ый модуль
- B 2-ой модуль
- C 3-ий модуль
- D 4-ый модуль

2. Выполните все электрические соединения (зажимы 4 по 24) на модуле № 1
3. К остальным модулям подключите только электрическое питание и, если необходимо, контакты: "горелка включена" (300), "неисправность" (301) и "входной сигнал дистанционного сброса" (302).
4. Подайте напряжение питания всеи батарее
5. По окончании процедуры "FH" проверьте правильность работы батареек:
 - Модуль 1: символ стрелки в верхней левой части дисплея
 - Модуль 2: символ стрелки в нижней правой части дисплея
 - Модуль 3: символ стрелки в нижней правой части дисплея
 - Модуль 4: символ стрелки в верхней правой части дисплея

В противном случае перекройте электрическое питание и проверьте кабельные соединения в рис. 36.

Установки

Операции регулировки должны производиться на всех модулях.

Возможные неисправности

В случае разрыва по какой-либо причине кабелей электропитания одного из модулей, модулем 1 выводится код неисправности **F70**.

В случае разрыва по какой-либо причине кабелей электропитания одного из модулей, следующим модулем выводится код неисправности **F71**.

3.5 Подключение к дымоходам

Предупреждения

Настоящий аппарат относится к типу В23; воздух для поддержания горения забирается из помещения в котором аппарат установлен, а удаление дымовых газов осуществляется с помощью вентилятора (дымоход, работающий под давлением). Аппарат должен быть подключен к дымоходу одного из следующих типов. Прежде чем приступить к установке, внимательно ознакомьтесь с действующими местными нормами и предписаниями и обеспечьте их строгое соблюдение. Кроме того, необходимо соблюдать правила, касающиеся расположения оголовков на стене и/или крыше и минимальных расстояний от окон, стен, других вентиляционных отверстий и т.д...

Коллектор, воздуховоды и дымовая труба должны иметь необходимые размеры и соответствовать действующим нормам. Они должны быть изготовлены из материала, устойчивого к высокой температуре и коррозии, иметь гладкую внутреннюю поверхность и быть герметичными. Места соединения труб должны быть уплотнены для предотвращения утечки конденсата. Предусмотреть точки для слива конденсата с сифоном, исключающим попадание конденсата в генераторы.

! Аппарат имеет и одно (модели **ENERGY TOP B 80 - 125**) или два (модели **ENERGY TOP B 160 - 250**) соединения с дымоходом Ø80, отдельно для каждого блока горелка-теплообменник.

Системы сгорания двух блоков являются независимыми. Если два отверстия для удаления дымовых газов подключаются к одному общему дымоходу или коллектору (как при установке одного модуля, так и при соединении некоторых модулей в каскаде), **каждое отверстие должно быть обязательно снабжено клапаном защиты от обратного хода дымовых газов**, чтобы исключить ненормальную работу аппарата или возникновения опасных ситуаций. Рекомендуется использование специальных опционных комплектов FERROLI, содержащих данные клапана.

! Прежде чем приступить к подключению аппарата к дымоходу налейте в сифон около 0,5 л воды через отверстия для удаления дымовых газов.

Подсоединение с помощью отдельных труб

Раздельные трубы Ø80 могут подсоединяться непосредственно к агрегату. Вставьте в трубы Ø80, выходящие из агрегата, уплотнение 1KWMA84A так, чтобы оно плотно прилегло к верхней стенке шкафа.

Для проверки того, не будет ли превышена максимально допустимая длина труб, перед выполнением монтажа необходимо выполнить простой расчет:

1. Окончательно определите схему прокладки раздвоенных дымоходов, включая аксессуары и выходные оголовки для каждого из двух корпусов теплообменника/горелки.
2. В соответствии с таблицей 5 определите потери в экв.м (эквивалентных метрах) на каждом компоненте в зависимости от его расположения.
3. Проверьте, чтобы общая величина сопротивления была меньше или равной максимально допустимой величине, указанной в таблице 4.

Таблица. 4 - Максимальная длина раздельных труб

	Раздельные трубы	
	Для каждого отдельного корпуса горелки/теплообменника	
	ENERGY TOP B 80 - 160	ENERGY TOP B 125 - 250
Максимально допустимая длина	20 м _{экв}	10 м _{экв}

Таблица. 5 - Принадлежности

Ø 80	ТРУБА	1 м папа/мама	1KWMA83W	Сопротивление, м экв.	
				Удаление дымовых газов	
				Вертикальная	Горизонтальная
КОЛЕНА	45° папа/мама	1KWMA65W	1KWMA01W	1.8	
				90° папа/мама	2.0
ВСТАВКА	с контрольной точкой для отб. дым. газов	1KWMA70W		0.3	
ОГОЛОВОК	для дымовой трубы, настенный ветрозащитный	1KWMA86A		5.0	
ДЫМОХОД	Раздельный для притока воздуха/удаления дымовых газов диам. 80/80	1KWMA84U		5.0	

Прямое соединение с оголовками Ø 80 код 041013X0

Каждый модуль, в том числе и при его установке в батарее, может быть непосредственно соединен с оголовками 041013X0, как показано на рис. 37.

Каждый комплект включает в себя оголовок Ø80 с реШеткой (поз. 3), прокладку (поз. 1) и центровочное кольцо (на этих моделях кольцо не используется). На моделях **ENERGY TOP B 160 - 250** используйте 2 комплекта для каждого модуля; на моделях **ENERGY TOP B 80 - 125** только 1 комплект.

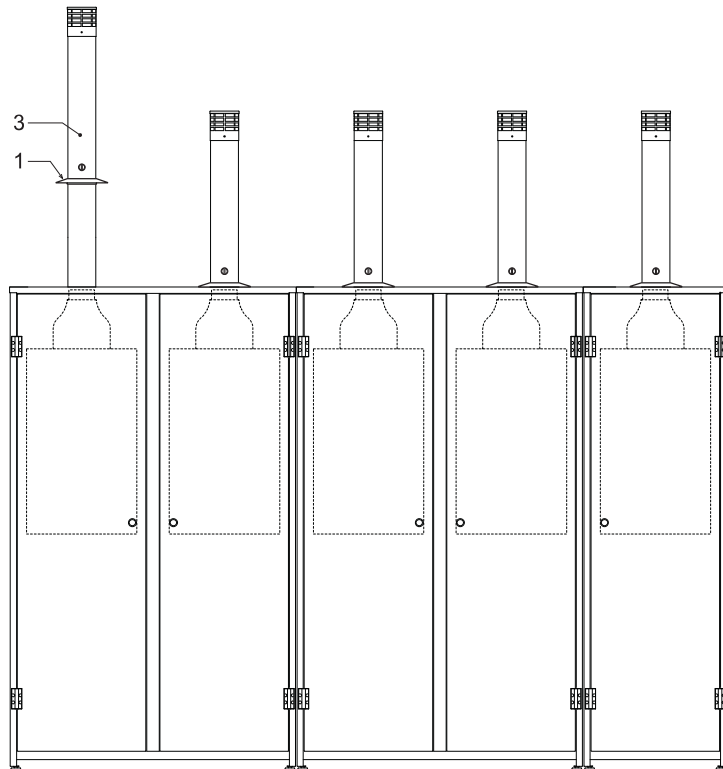


рис. 37

! Прежде чем приступить к подключению аппарата к дымоходу налейте в сифон около 0,5 л воды через отверстия для удаления дымовых газов.

! При установке аппаратов на открытом воздухе прокладка 1 должна плотно прилегать к верхней части кожуха, чтобы исключить проникновение в аппарат дождевой воды и т.п.

Присоединение с помощью коллекторов

Для соединения одного модуля или батареи модулей с одним общим дымоходом рекомендуется использовать перечисленные в следующей таблице коллекторы (опция). Выбор диаметра коллектора следует осуществлять с учетом общей мощности батареи аппаратов при соблюдении приведенных в таблице указаний. Используйте один базовый комплект (включающий сифон и заглушка для коллектора) для каждой батареи и необходимое количество коллекторов (один для ENERGY TOP B 80 - 125 каждогои два для каждого ENERGY TOP B 160 - 250).

Для соединения аппарата с дымовой трубой предусмотрены также колена 90° и удлинители для коллекторов.

Теплопроизводительность батареи	Диаметр коллектора	установка в линии / установка в противоположном положении	Базовый комплект	Комплект для коллектора L=500	Удлинитель для коллектора папа/мама L=1000	Колено 90° для коллектора
До 500 кВт	200 мм	установка в линии	041026X0	C 041028X0	041019X0	041016X0
		установка в противоположном положении		E 041030X0		
До 1000 кВт	300 мм	установка в линии	041027X0	D 041029X0	041036X0	041035X0
		установка в противоположном положении		F 041031X0		

Примеры установки модулей в линии

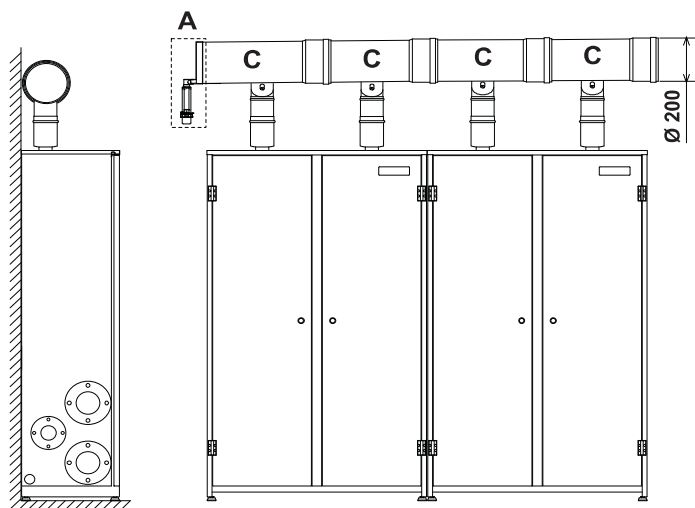


рис. 38

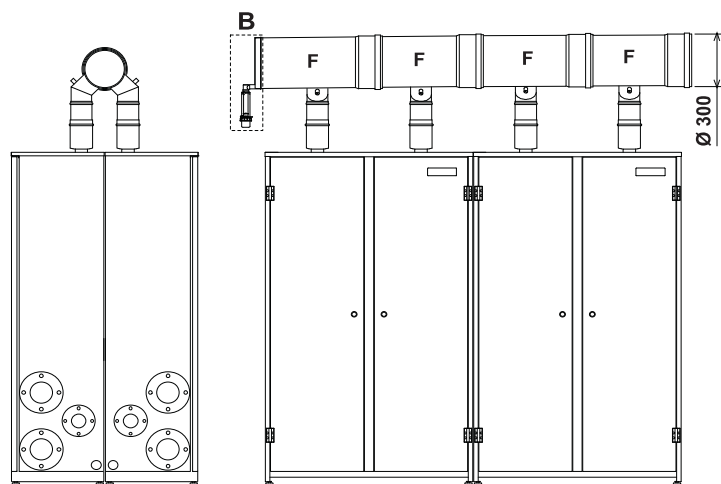


рис. 41

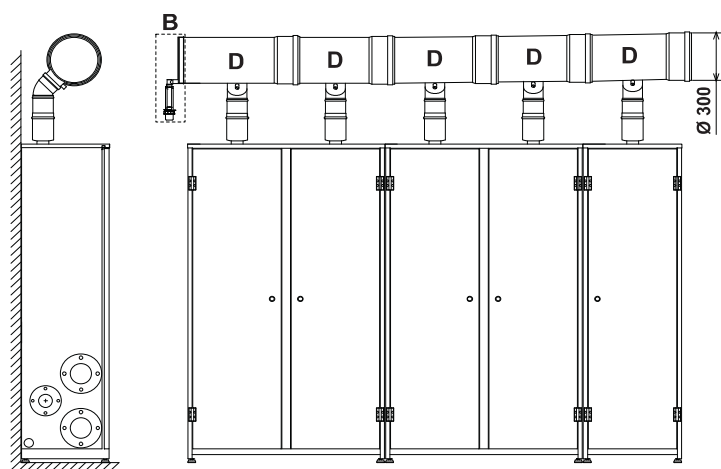


рис. 39

- A - 041026X0 - Базовый комплект Ø200
- B - 041027X0 - Базовый комплект Ø300
- C - 041028X0 - Комплект для коллектора Ø200 в линии
- D - 041029X0 - Комплект для коллектора Ø300 в линии

Примеры установки модулей в противоположном положении

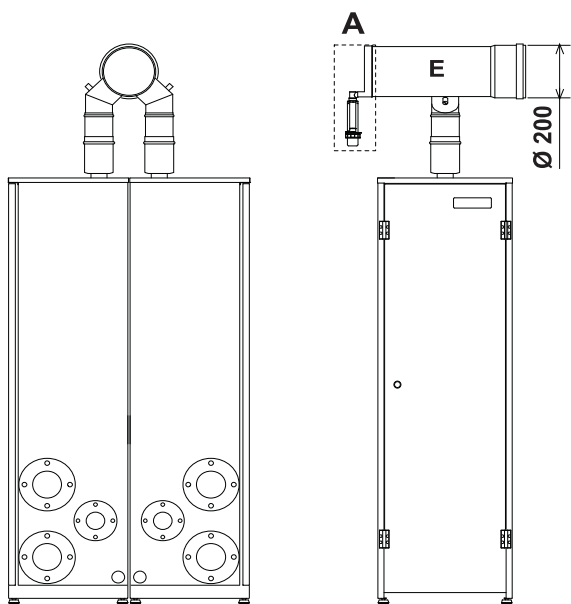


рис. 40

- A - 041026X0 - Базовый комплект Ø200
- B - 041027X0 - Базовый комплект Ø300
- E - 041030X0 - Комплект для коллектора Ø200 в противоположном положении
- F - 041031X0 - Комплект для коллектора Ø300 в противоположном положении

Установка коллектора дымовых газов

Прикрепите кронштейны коллекторов дымовых газов, используя выполненные для этой цели в модулях отверстия, см. (рис. 42) для модулей, установленных в ряду и (рис. 43) для модулей, установленных в противоположном положении.

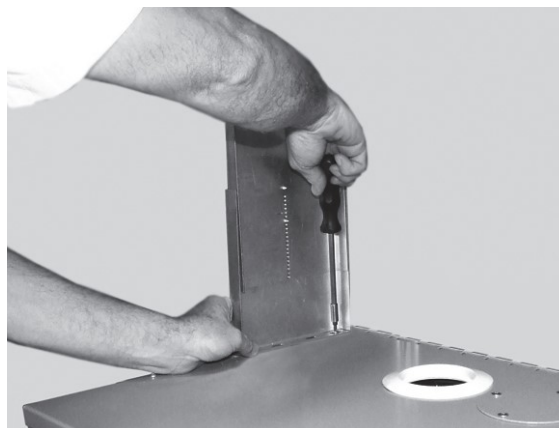


рис. 42

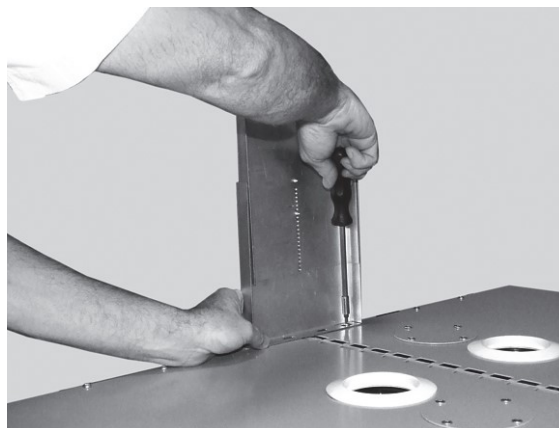


рис. 43

Определите высоту и угол наклона коллектора с учетом отверстий, выполненных у кронштейнах (рис. 44 и рис. 45).

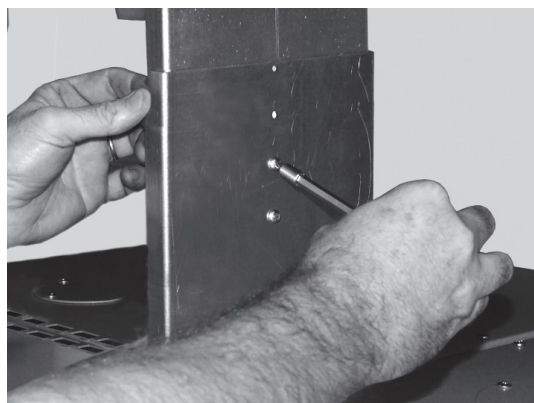


рис. 44

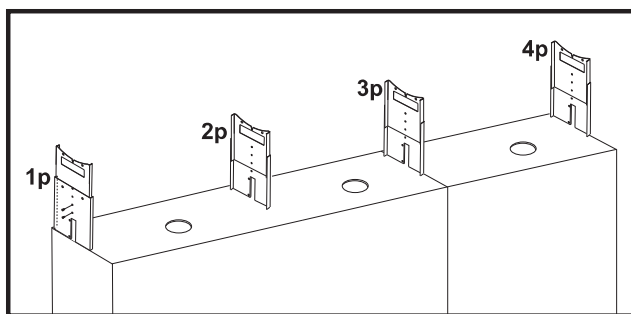
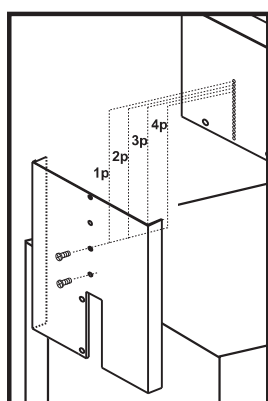


рис. 45

Соедините между собой коллекторы и колпак сифона, используя пластиковую смазку или аналогичный материал, см. (рис. 46).

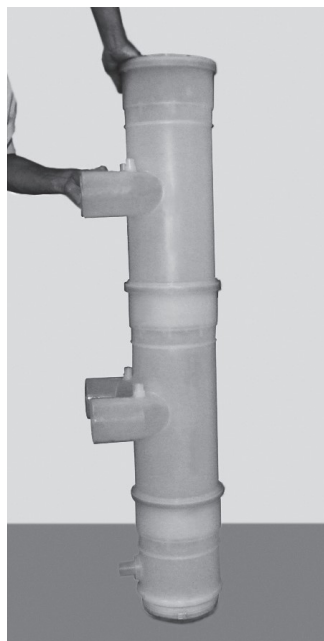


рис. 46

Установите коллекторы на кронштейны (рис. 47) и закрепите их с помощью хомутов (рис. 48).



рис. 47



рис. 48

Закрепите сифон (рис. 49).



рис. 49

Установите клапаны дымовых газов (рис. 50), открутив винт "D", обращая внимание на то, чтобы они были правильно вставлены в дымовой коллектор. Затяните винт "D" (рис. 51).



рис. 50



рис. 51

3.6 Слив конденсата

 Котел оборудован внутренним сифоном для слива конденсата, соединенным с внутренним сливным коллектором.

Подсоединение трубы для слива конденсата при наличии одного генератора

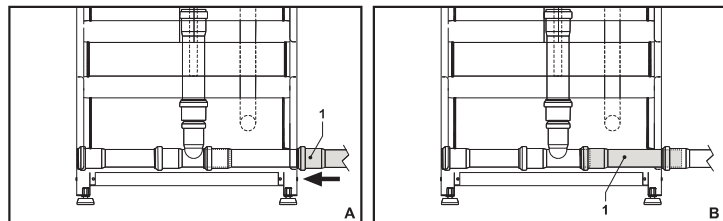


рис. 52 - Подсоединение трубы для слива конденсата при наличии одного генератора

- A** Приставьте к боку генератора трубу 1 Ø40 (исключена из поставки).
B Переместите трубу 2 в направлении стрелки на примерно 2-3 см, обеспечивая вход ее в трубу 1.

Подсоединение трубы для слива конденсата при наличии двух или некоторых генераторов

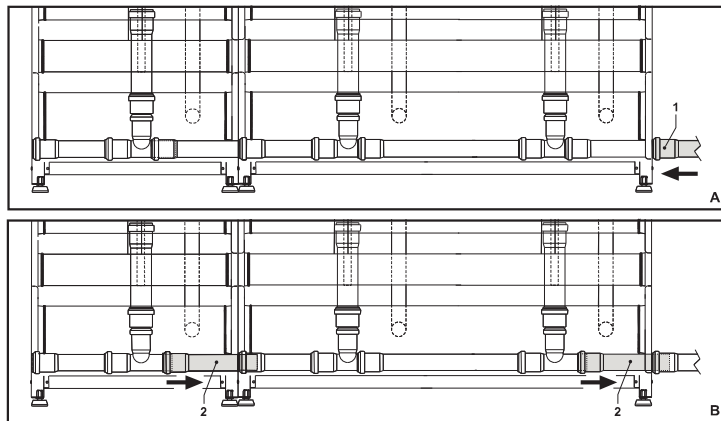


рис. 53 - Подсоединение трубы для слива конденсата при наличии некоторых генераторов

- A** Приставьте к боку генератора трубу 1 Ø40 (исключена из поставки).
B Переместите трубу 2 каждого генератора в направлении трелки на примерно 2-3 см, обеспечивая вход ее в трубу 1.

4. УХОД 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 травмы или материальный ущерб, которые могут быть причинены в результате несанкционированного изменения конструкции агрегата неквалифицированными и неуполномоченными лицами

4.1 Регулировки

Перенастройка на другой тип газа

Аппарат 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. Отключите котел от сети электропитания.
2. Откройте кожух с помощью предусмотренного для этой цели ключа, которым снабжен верхний корпус теплообменника.
3. Отсоедините электрические разъемы от блока управления газовым клапаном.
4. Развинтите хомут "А" крепления газового вентиля (рис. 54 и рис. 55).
5. Открутите два винта "В" и демонтируйте блок вентилятора, как указано на рис. 54 для модели **ENERGY TOP B 80 - 160** и на рис. 55 для модели **ENERGY TOP B 125 - 250**.

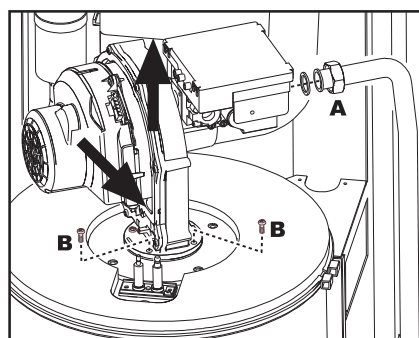


рис. 54 - Модель ENERGY TOP B 80 - 160

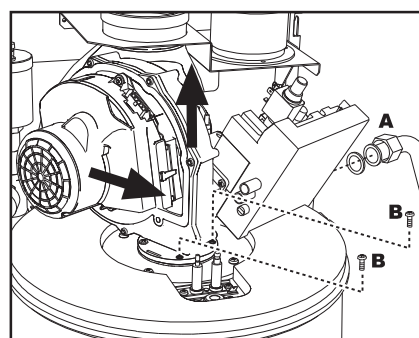


рис. 55 - Модель ENERGY TOP B 125 - 250

6. Открутите винты “С” и отсоедините вентилятор “D” (рис. 56 - только на модели **ENERGY TOP B 125 - 250**)

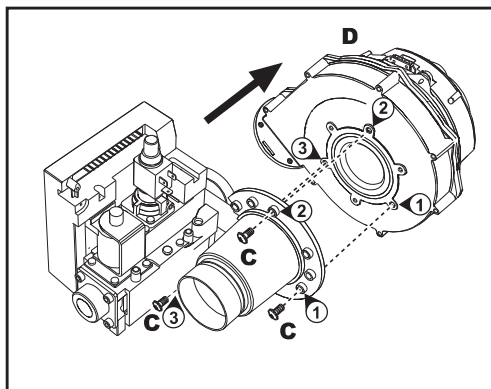


рис. 56 - Модель **ENERGY TOP B 125 - 250**

7. Открутите винты “Е” (рис. 57 модель **ENERGY TOP B 80 - 160** и рис. 58 модель **ENERGY TOP B 125 - 250**) и демонтируйте газовый вентилятор.

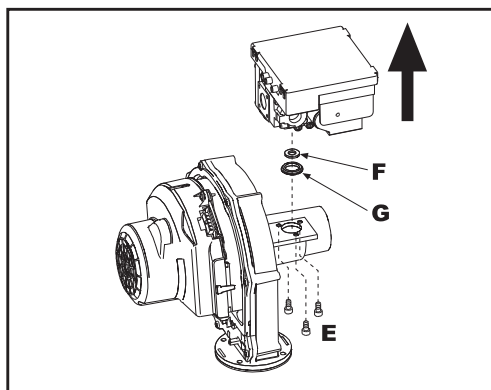


рис. 57 - Модель **ENERGY TOP B 80 - 160**

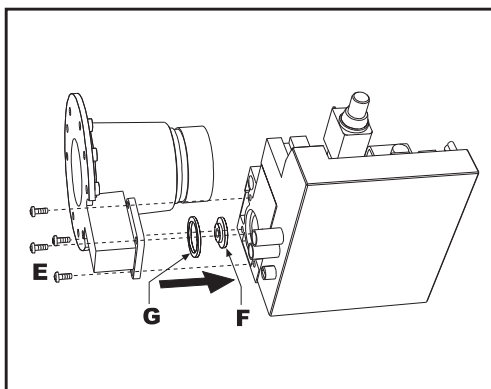


рис. 58 - Модель **ENERGY TOP B 125 - 250**

8. Снимите газовую форсунку “F” (см. рис. 57 для модели **ENERGY TOP B 80 - 160** и рис. 58 для модели **ENERGY TOP B 125 - 250**) и замените ее с форсункой, находящейся в комплекте для перенастройки, вставив последнюю в уплотнительное кольцо “G”. Установите на место ранее демонтированные детали, затем проверьте систему на отсутствие утечек.
9. Изменение параметра, соответствующего типу газа:
- переключите котел в дежурный режим
 - одновременно нажмите кнопки системы ГВС (поз. 1 и 2 - рис. 1) в течение 10 секунд: при этом на дисплее высвечивается код “R01” мигающим свечением.
 - Нажмите кнопки (поз. 1 и 2 -) для задания параметра 00 (рис. 1 (при работе на метане) или параметра 01 (при работе на сжиженном нефтяном газе)).
 - одновременно нажмите кнопки системы ГВС (поз. 1 и 2 - рис. 1) в течение 10 секунд; при этом котел вернется в дежурный режим.
10. Наклейте содержащуюся в наборе принадлежностей клеящую табличку рядом с Шильдиком котла.
11. С помощью анализатора дымовых газов, подключаемого к выходному отверстию дымовых газов котла, проверьте, что содержание CO₂ в дымовых газах при работе котла на максимальной и минимальной мощности, соответствует приведенным в таблице технических данных значениям для данного вида газа

Активация режима TEST

Одновременно нажмите на кнопки системы отопления +/- (поз. 3 и 4 - рис. 1) в течение 5 секунд для активации тестового режима **TEST**. Котел включится на максимальной мощности (Range Rated), заданной так, как указано в следующем параграфе

Символы системы отопления (поз. 13 - рис. 1) и ГВС (поз. 9 - рис. 1) мигают; рядом отображается мощность отопления.

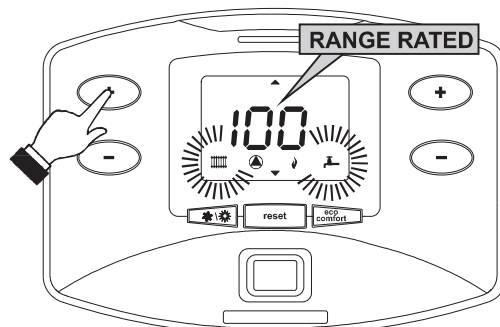


рис. 59 - Режим **TEST** (мощность системы отопления = 100%)

Чтобы выключить тестовый режим **TEST**, повторите процедуру включения.

Режим **TEST** в любом случае автоматически отключится через 15 минут

Только для модели **ENERGY TOP B 160 - 250**

В режиме **TEST** при нажатии кнопки (поз. 7 - рис. 1) аппарат работает следующим образом:

- Верхний корпус котла включен, нижний корпус котла выключен.
- Верхний корпус котла выключен, нижний корпус котла включен.
- Верхний корпус котла включен, нижний корпус котла включен.

Регулировка расхода тепла (**RANGE RATED**)

Этот котел относится к типу “**RANGE RATED**” (в соответствии со стандартом EN 483) и позволяет регулировать вырабатываемую мощность в соответствии с фактическими потребностями обслуживаемой отопительной системы, как указано далее:

- Включите котел в тестовом режиме **TEST** (см. sez. 4.1).
- Нажмите на кнопки **отопительной системы** (поз. 3 и 4 - рис. 1) для увеличения или уменьшения мощности (минимальная мощность = 00 - максимальная мощность = 100). См. диаграмму “Регулировка теплового расхода” (рис. 60).
- Нажатием на кнопку сброса (поз. 8 - рис. 1) в течение 5 секунд можно оставить на только что заданном уровне расход тепла. Выйдите из тестового режима **TEST** (см. sez. 4.1).

РАСХОД ТЕПЛА, АДАПТИРОВАННЫЙ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ГАРАНТИРУЕТ ПОДДЕРЖАНИЕ КПД, ЗАЯВЛЕННОГО В сар. 5.4

Диаграмма регулировки расхода тепла

A = кВт - **B** = Параметр электронной платы

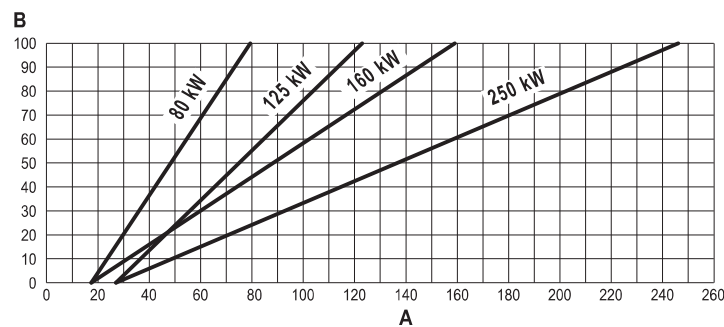


рис. 60

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 сети питания или были произведены работы на предохранительных устройствах или деталях котла:

Перед включением котла

- Откройте отсечные вентили между котлом и системами.
- Проверьте герметичность газовых соединений, действуя тщательно и осторожно и используя мыльный раствор для поиска возможных утечек газа.
- Проверьте правильность давления в расширительном сосуде (поз. sez. 5.4).
- 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.
- Наполните сифон системы отвода конденсата и проверьте правильность соединения его со сливом.
- 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.
- Удостоверьтесь, что величина давления газа соответствуют требуемому значению
- Проверьте отсутствие огнеопасных жидкостей или материалов в непосредственной близости от котла

Контрольные операции, выполняемые во время работы

- Включите агрегат, как описано в sez. 2.3.
- Проверьте герметичность топливного контура и водопроводов.
- При работающем котле проверьте, нормально ли работают дымовая труба и дымо-воздуховоды.
- Проверьте герметичность и работоспособность сифона и системы отвода конденсата.
- Проверьте, правильно ли циркулирует вода между котлом и системой отопления.
- Удостоверьтесь, что газовый клапан правильно обеспечивает модуляцию мощности, как в режиме отопления, так и в режиме приготовления воды для ГВС.
- Проверьте работу системы розжига котла. Для этого несколько раз включите и выключите котел путем регулировки термостата комнатной температуры или с пульта дистанционного управления.
- С помощью анализатора дымовых газов, подключаемого к выходному отверстию газов котла, проверить, что содержание CO₂ в дымовых газах при работе котла на максимальной и минимальной мощности, соответствует приведенным в таблице технических данных значениям для данного вида газа.
- Проверьте по показанию счетчика, что расход топлива соответствует номинальному значению, приведенному в таблице технических данных на sez. 5.4.
- Проверьте правильность запрограммированных параметров и, если необходимо, внесите необходимые изменения (кривая погодозависимого регулирования, мощность, температура и т.д.).

4.3 Техническое обслуживание

Периодический контроль

Для обеспечения безотказной работы агрегата в течение продолжительного времени описанные ниже операции должны выполняться силами квалифицированного и опытного персонала:

- Органы управления и устройства безопасности (газовый клапан, расходомер, термостаты и т.д.) должны работать нормально.
- Система удаления дымовых газов не засорена, и в ней нет утечек.
- Герметичность камеры сгорания не нарушена.
- Дымо- и воздуховоды, а также соответствующие оголовки не засорены, и в них нет утечек.
- Система отвода конденсата не засорена, и в ней нет утечек.
- Горелка и теплообменник чисты от отложений и сажи. Для их чистки не допускается применения химических средств или металлических щеток.
- Электрод не засорен отложениями и правильно расположен.
- Герметичность газовых систем и водяных контуров не нарушена.
- Давление холодной воды в заполненной системе отопления должно составлять около 1 бар; в противном случае восстановите требуемое давление.
- Циркуляционный насос не "прикипел".
- Расширительный сосуд заполнен.
- Пасход и давление газа соответствуют значениям, приведенным в соответствующих таблицах.



Чистку кожуха, панели управления и других наружных "эстетических" деталей котла можно производить с помощью мягкой тряпки, смоченной мыльной водой. Запрещается применение любых абразивных моющих средств и растворителей.

4.4 Устранение неисправностей

Диагностика

Котел оснащен современной системой самодиагностики. В случае той или иной неисправности котла вместе с символом неисправности (поз. 20 - рис. 1) на дисплее будет мигать ее код.

Некоторые неисправности (обозначаемые буквой "A") 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 устройстве ДУ с таймером (опция), если таковое установлено; если котел не включится, то необходимо устранить неисправность.

Другие неисправности (обозначаемые буквой "F") приводят к временной блокировке котла, которая снимается автоматически, как только параметр, вызвавший возникновение неисправности, возвращается в допустимые пределы; исключением является неисправность F37, которая снимается выключением и включением котла с помощью клавиши 14 на рис. 1.

Таблица неисправностей

Таблица. 6 - Перечень неисправностей

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
A01	Не произошло зажигание горелки	Отсутствие газа	Проверьте регулярность поступления газа в котел, и что из труб спущен воздух
		Неисправность следящего/поджигающего электрода	Проверьте правильность подключения проводов электрода, правильность его установки и отсутствие на нем отложений
		Неисправный газовый клапан	Проверьте и замените газовый клапан
		Недостаточное давление газа в сети газоснабжения	Проверьте давление газа в сети
	Засорен сифон	Проверьте сифон и очистите его, если это необходимо	
A02	Сигнал о наличии пламени при выключенной горелке	Неисправность электрода	Проверьте электрические соединения ионизирующего электрода
		Неисправность электронной платы	Проверьте электронную плату
A03	Сработала защита от перегрева	Поврежден датчик температуры воды в системе отопления	Проверьте правильность установки и исправность датчика температуры воды в системе отопления
		Отсутствие циркуляции воды в системе отопления	Проверьте циркуляционный насос
		Наличие воздуха в системе отопления	Стравите воздух из системы отопления
A04	Сработало предохранительное устройство, установленное в дымоходе	Возникновение неисправности F07 три раза в течение последних суток	Смотрите код неисправности F07
A05	Сработала защита вентилятора	Возникновение неисправности F15 в течение часа подряд	Смотреть код неисправности F15

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
A06	Отсутствие факела после цикла розжига (6 раз за 4 мин.)	Неисправность ионизационного электрода	Проверьте положение ионизационного электрода и, при необходимости, замените его
		Неустойчивое пламя	Проверьте горелку
		Ошибка смещения газового клапана	Проверьте настройку смещения клапана при минимальной мощности
		Засорены воздухо-дымоводы	Очистите дымоход, воздухо-дымоводы и соответствующие оголовки
	Засорен сифон	Проверьте сифон и очистите его, если это необходимо	
F07	Высокая температура дымовых газов	Частичное засорение или недостаточный размер дымохода	Проверьте состояние дымохода, воздуховодов удаления дымовых газов и оголовка
		Положение датчика температуры дымовых газов	Проверьте правильность установки и функционирования датчика температуры дымовых газов
F10	Неисправность датчика температуры воды 1 в нагнетающем контуре системы отопления	Датчик поврежден	Проверьте кабель датчика или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном проводе	
		Обрыв соединительного провода	
F11	Неисправность датчика на обратном трубопроводе	Датчик поврежден	Проверьте кабель датчика или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном проводе	
		Обрыв соединительного провода	
F12	Неисправность датчика температуры воды в контуре ГВС	Датчик поврежден	Проверьте кабель датчика или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном проводе	
		Обрыв соединительного провода	
F13	Неисправность датчика температуры дымовых газов	Датчик поврежден	Проверьте кабель датчика или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном проводе	
		Обрыв соединительного провода	
		СРАБОТАЛ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ ТЕПЛООБМЕННИКА	ПРОВЕРЬТЕ И ОЧИСТИТЕ КОРПУС КОТЛА Проверьте и при необходимости замените термостат
		Проверьте электропроводку термостата	
F14	Неисправность датчика температуры воды 2 в нагнетающем контуре системы отопления	Датчик поврежден	Проверьте кабель датчика или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном проводе	
		Обрыв соединительного провода	
F15	Неисправность вентилятора	Отсутствие напряжения питания 230 В	Проверьте кабельные соединения 3-полюсного разъема
		Не поступает сигнал от счетчика оборотов	Проверьте кабельные соединения 5-полюсного разъема
		Вентилятор поврежден	Проверьте вентилятор
F26	Отказ кнопки сброса RESET на ЭБУ CENTRALINA, установленном на газовом клапане	Кнопка сброса RESET на ЭБУ CENTRALINA, установленном на газовом клапане, заблокирована или неисправна	Проверьте кнопку RESET и замените ЭБУ CENTRALINA, если это необходимо
F34	Напряжение сети меньше 170 В	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F35	Нарушения в частоте тока в сети электропитания	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F37	Разомкнуты контакт реле давления или расходомера	Недостаточное давление или отсутствие циркуляции воды в системе	Проверьте давление воды или в отсутствие воздуха в системе
		Циркуляционный насос не работает	Проверьте циркуляционный насос
		Неправильно задано значение параметра электронной платы	Проверьте электронную плату и измените соответствующий параметр, если это необходимо
F38	Контакт расходомера заблокирован в замкнутом положении	Засорение или заклинивание расходомера	Очистите расходомер или замените его
F39	Неисправность внешнего датчика	Датчик поврежден или короткое замыкание в соединительном кабеле	Проверьте кабель датчика или замените датчик
		Отсоединен датчик после активации режима плавающей температуры	Снова подсоедините внешний датчик или отключите режим плавающей температуры
A41	Положение датчиков	Датчик температуры воды, подаваемой в систему отопления, отсоединился от трубы	Проверьте правильность установки и исправность датчика температуры воды в системе отопления
A42	Неисправность датчика температуры воды в системе отопления	Датчик поврежден	Замените датчик
F42	Неисправность датчика температуры воды в системе отопления	Датчик поврежден	Замените датчик
F50	Неисправность датчика температуры батареи	Датчик поврежден	Проверьте кабель датчика или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном проводе	
		Обрыв соединительного провода	
A61	Неисправность блока управления CENTRALINA	Внутренняя ошибка блока управления CENTRALINA	Проверьте контур заземления и замените блок управления, если это необходимо.
A62	Нет связи между электронной аппаратурой и газовым клапаном	Блок управления не подсоединен	Проверьте проводку между электронной аппаратурой и газовым клапаном
		Вышел из строя газовый клапан	Замените клапан
A63	Неисправность блока управления CENTRALINA	Внутренняя ошибка блока управления CENTRALINA	Проверьте контур заземления и замените блок управления, если это необходимо.
A64			
F66			
A80	Неисправность датчика температуры дымовых газов	Возникновение неисправности F13 три раза за последние 24 часа	Смотреть неисправность F13

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Условные обозначения сар. 5

- 7 Подвод газа
- 10 Подача воды в систему отопления
- 11 Обратный трубопровод системы отопления
- 14 Предохранительный клапан
- 16 Вентилятор
- 22 Горелка
- 29 Патрубок для отвода дымовых газов
- 32 Циркуляционный насос системы отопления
- 36 Автоматический воздухоотвод
- 38 Расходомер
- 42 Датчик температуры воды ГВС (не входит в поставку)
- 44 Газовый клапан
- 72 Комнатный термостат (не входит в поставку)
- 72b Вспомогательный комнатный термостат (не входит в поставку)
- 81 Электрод розжига
- 82 Следящий электрод
- 95 Отводящий клапан (не входит в поставку)

a A = Фаза отопления

b B = Фаза горячего водоснабжения

c = Нейтраль

ПРИМЕЧАНИЕ: Для клапанов с 2 кабелями и возвратной пружиной используйте разъемы B и C

- 98 Выключатель
- 114 Реле давления воды
- 130 Циркуляционный насос ГВС (не входит в поставку)
- 138 Датчик наружной температуры (не входит в поставку)
- 139 Устройство дистанционного управления с таймером (не входит в поставку)
- 154 Труба слива конденсата
- 179 Обратный клапан
- 186 Датчик температуры воды, возвращаемой из системы отопления
- 191 Датчик температуры дымовых газов
- 193 Сифон
- 196 Бак для конденсата
- 215 Входной переход
- 220 Электронная плата розжига
- 252 Трехходовой отсеchnый и сливной кран
- 253 Отсечный кран
- 278 Двойной датчик (предохранительный + температуры воды в системе отопления)
- 298 Датчик температуры воды в батарее (не входит в поставку)
- 299 Входной сигнал 0-10 В пост. тока
- 300 Контакт "Горелка включена" (сухой контакт)
- 301 Контакт "Неисправность" (сухой контакт)
- 302 Входной сигнал дистанционного сброса (230 Вольт)
- 306 Циркуляционный насос системы отопления (не входит в поставку)
- 307 Второй циркуляционный насос системы отопления (не входит в поставку)
- 345 Предохранительный термостат теплообменника



Реле на выходе циркуляционного насоса системы отопления (32) имеет пропускную способность равную 8A/230Vac.

Реле на выходе отводящего клапана (95) имеют пропускную способность равную 5A/230Vac.

В случае нагрузок с большим поглощением необходимо установить вспомогательные реле с соответствующей дополнительной защитой.

5.1 Габаритные размеры и присоединения

Модель ENERGY TOP B 80 - 125

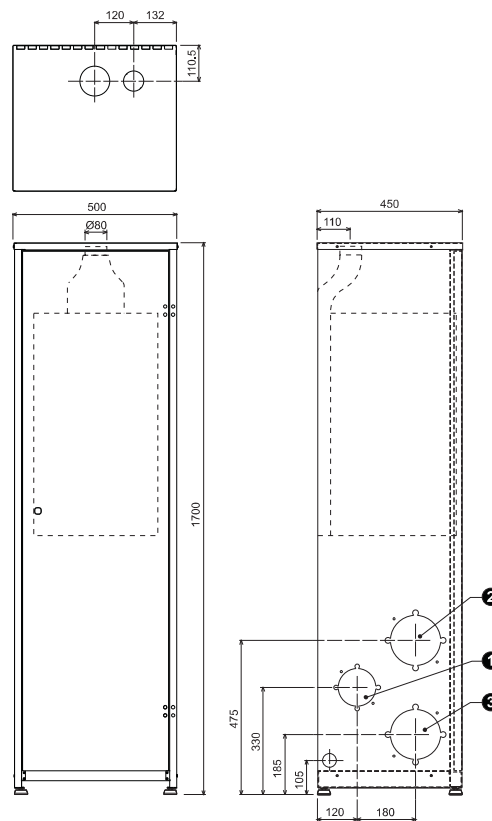


рис. 61 - Габаритные размеры и присоединения модели ENERGY TOP B 80 - 125

- 1 = Подвод газа
- 2 = Подающая труба системы отопления
- 3 = Обратный трубопровод системы отопления

Модель ENERGY TOP B 160 - 250

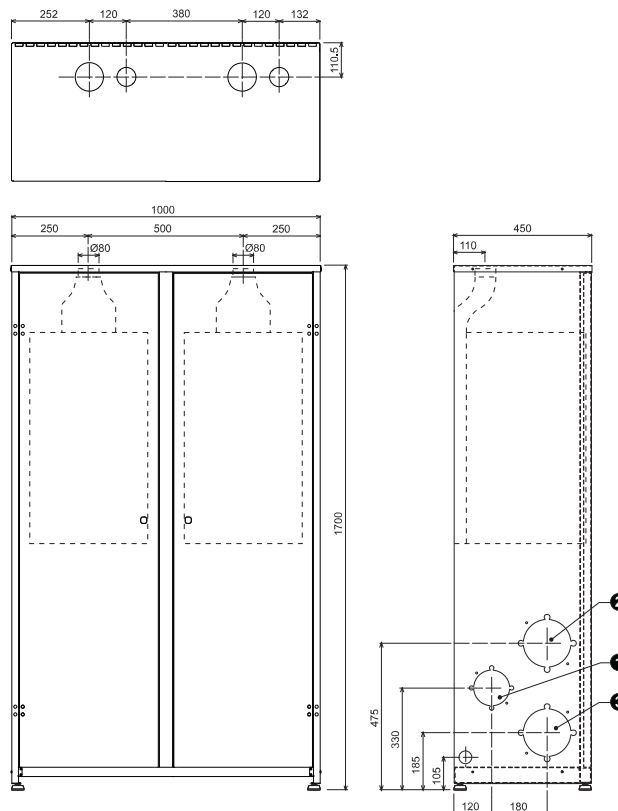


рис. 62 - Габаритные размеры и присоединения модели ENERGY TOP B 160 - 250

- 1 = Подвод газа
- 2 = Подающая труба системы отопления
- 3 = Обратный трубопровод системы отопления

5.2 Общий вид и основные узлы

Модель ENERGY TOP B 160 - 250

Модель ENERGY TOP B 80 - 125

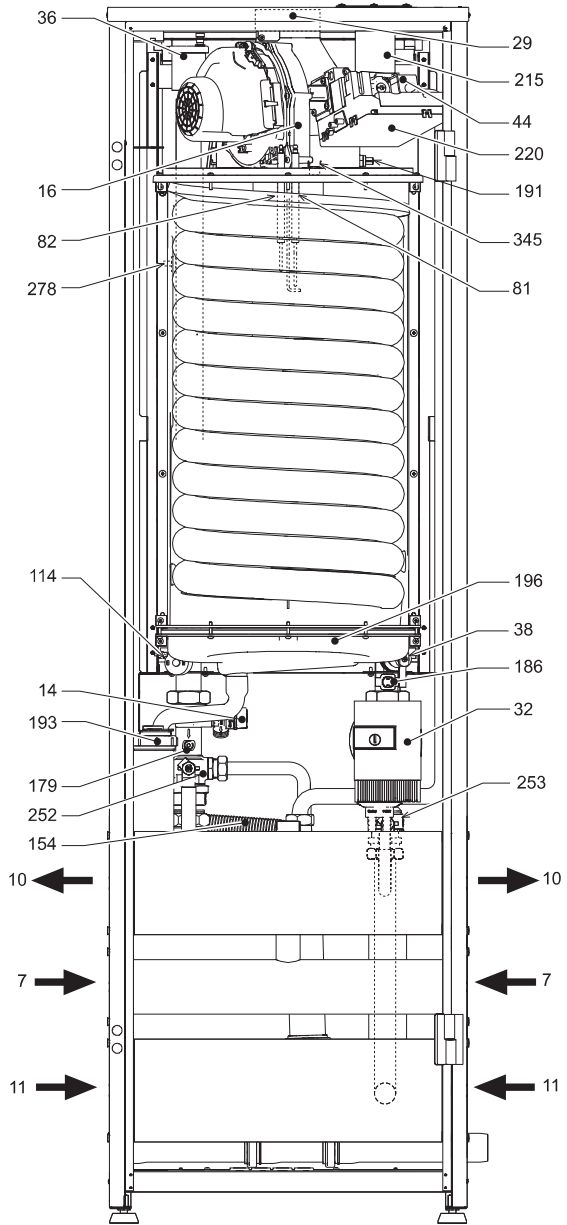


рис. 63 - Общий вид модели ENERGY TOP B 80 - 125

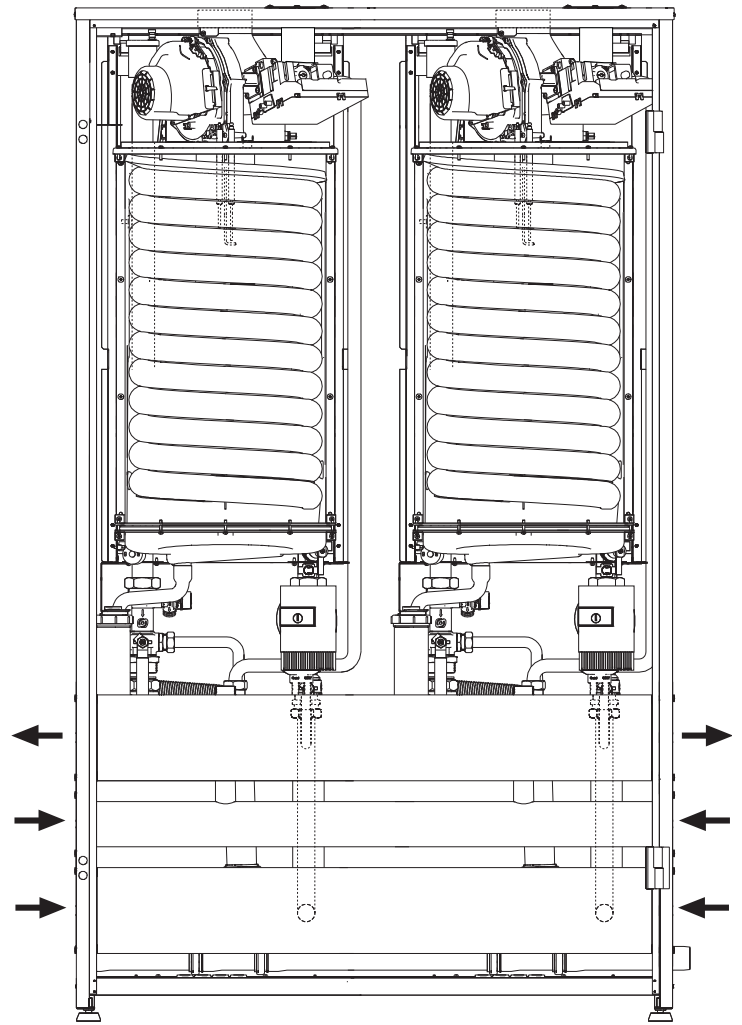


рис. 64 - Общий вид модели ENERGY TOP B 160 - 250

5.3 Схема системы отопления и ГВС

Модель ENERGY TOP B 80 - 125

Модель ENERGY TOP B 160 - 250

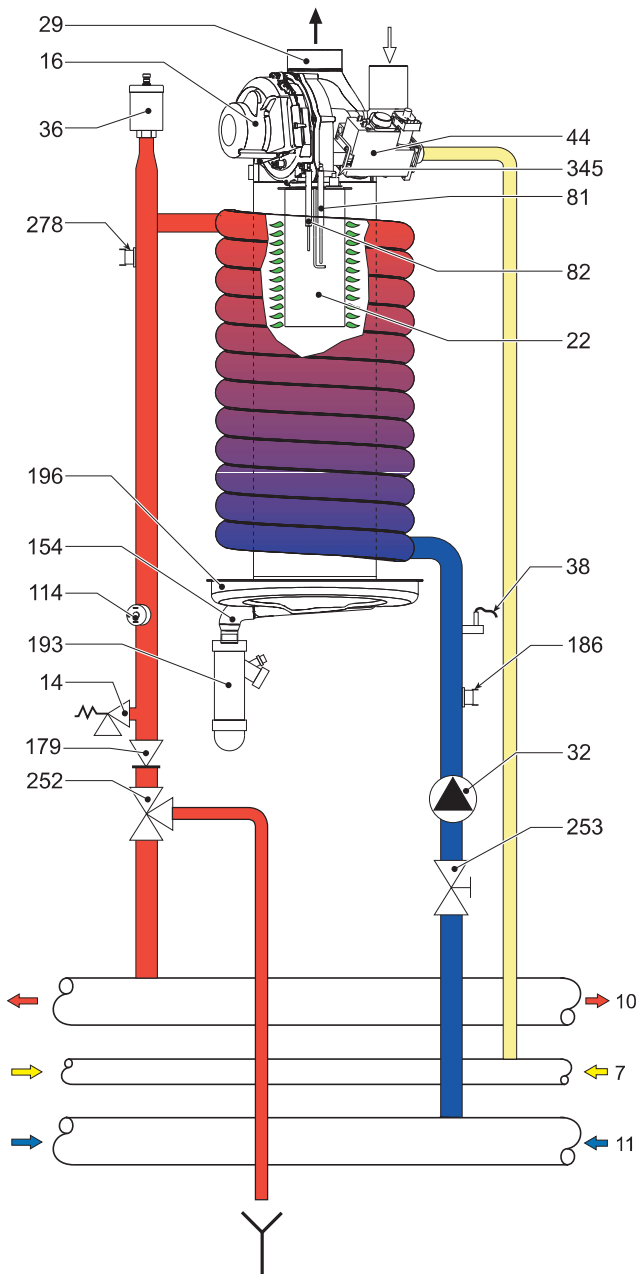


рис. 65 - Отопительный контур модели ENERGY TOP B 80 - 125

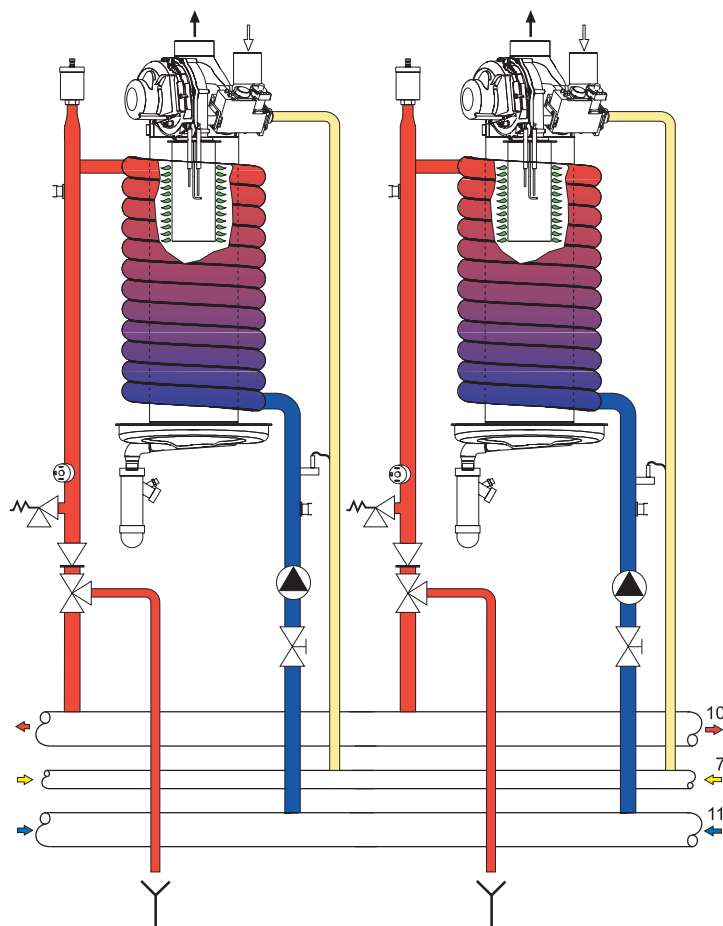


рис. 66 - Отопительный контур модели ENERGY TOP B 160 - 250

5.4 Таблица технических данных

Заводские настройки

Устройство имеет заводскую настройку на 80% мощности.

Технические данные

В правой колонке указано сокращение, используемое на табличке технических данных

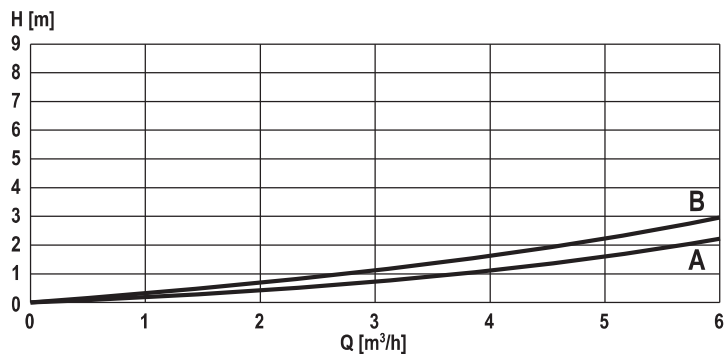
Параметр	Единица измерения	ENERGY TOP B 80	ENERGY TOP B 125	ENERGY TOP B 160	ENERGY TOP B 250	
Макс. теплопроизводительность в режиме отопления	кВт	75.0	116.0	150.0	232.0	(Q)
Мин. теплопроизводительность системы отопления	кВт	17.0	25.0	17.0	25.0	(Q)
Макс. тепловая мощность в режиме отопления (80/60°C)	кВт	73.5	113.7	147.0	227.4	(P)
Мин. тепловая мощность в режиме отопления (80/60°C)	кВт	16.7	24.6	16.7	24.6	(P)
Макс. тепловая мощность в режиме отопления (50/30°C)	кВт	79.5	123.0	159.0	246.0	
Мин. тепловая мощность в режиме отопления (50/30°C)	кВт	18.3	26.9	18.3	26.9	
Кпд Pmax (80-60°C)	%	98.0	98.0	98.0	98.0	
Кпд Pmin (80/60°C)	%	98.5	98.5	98.5	98.5	
Кпд Pmax (50/30°C)	%	106	106	106	106	
Кпд Pmin (50/30°C)	%	107.5	107.5	107.5	107.5	
Кпд 30%	%	109	109	109	109	
Давление подачи газа G20	мбар	20	20	20	20	
Макс. расход газа G20	м ³ /ч	7.94	12.38	15.88	24.76	
Минимальный расход газа G20	м ³ /ч	1.8	2.65	1.8	2.65	
Давление подачи газа G31	мбар	37	37	37	37	
Максимальный расход газа G31	кг/ч	5.87	9.08	11.74	18.16	
Минимальный расход газа G31	кг/ч	1.33	1.96	1.33	1.96	
Класс эффективности по директиве 92/42 ЕЕС	-	★★★★				
Класс эмиссии NOx	-	5	5	5	5	(NOx)
Максимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	6	6	6	6	(PMS)
Минимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	0.8	0.8	0.8	0.8	
Максимальная температура воды в системе отопления	°C	95	95	95	95	(tmax)
Объем воды в системе отопления	л	13	15	26	30	
Степень защиты	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	
Напряжение питания	В/Гц	230 В/50 Гц	230 В/50 Гц	230 В/50 Гц	230 В/50 Гц	
Потребляемая электрическая мощность	Вт	225	330	315	427	
Вес порожнего котла	кг	110	115	190	210	
Тип аппарата		B23				
PIN CE		0461BS0879				

5.5 Диаграммы

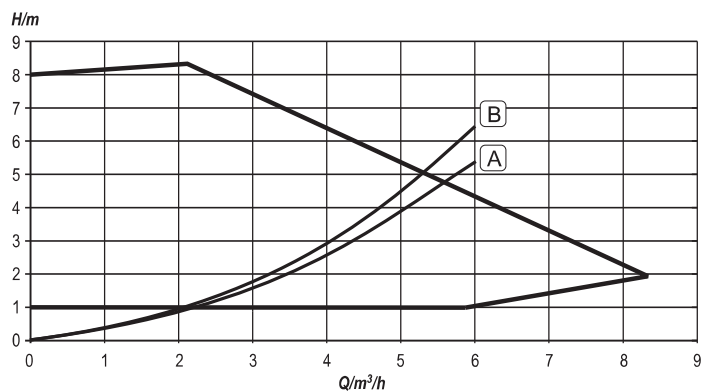
A = Потери напора модели ENERGY TOP B 160 - 250

B = Потери напора модели ENERGY TOP B 80 - 125

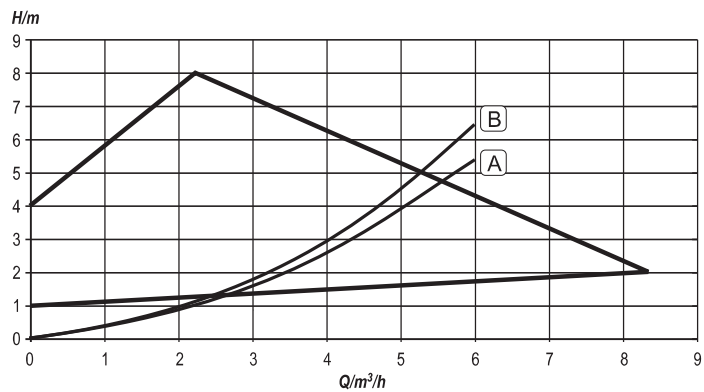
График потери напора только корпус котла



Напор и потери нагрузки при использовании (постоянный D_p)



Напор и потери нагрузки при использовании (переменный D_p)



5.6 Электрическая схема

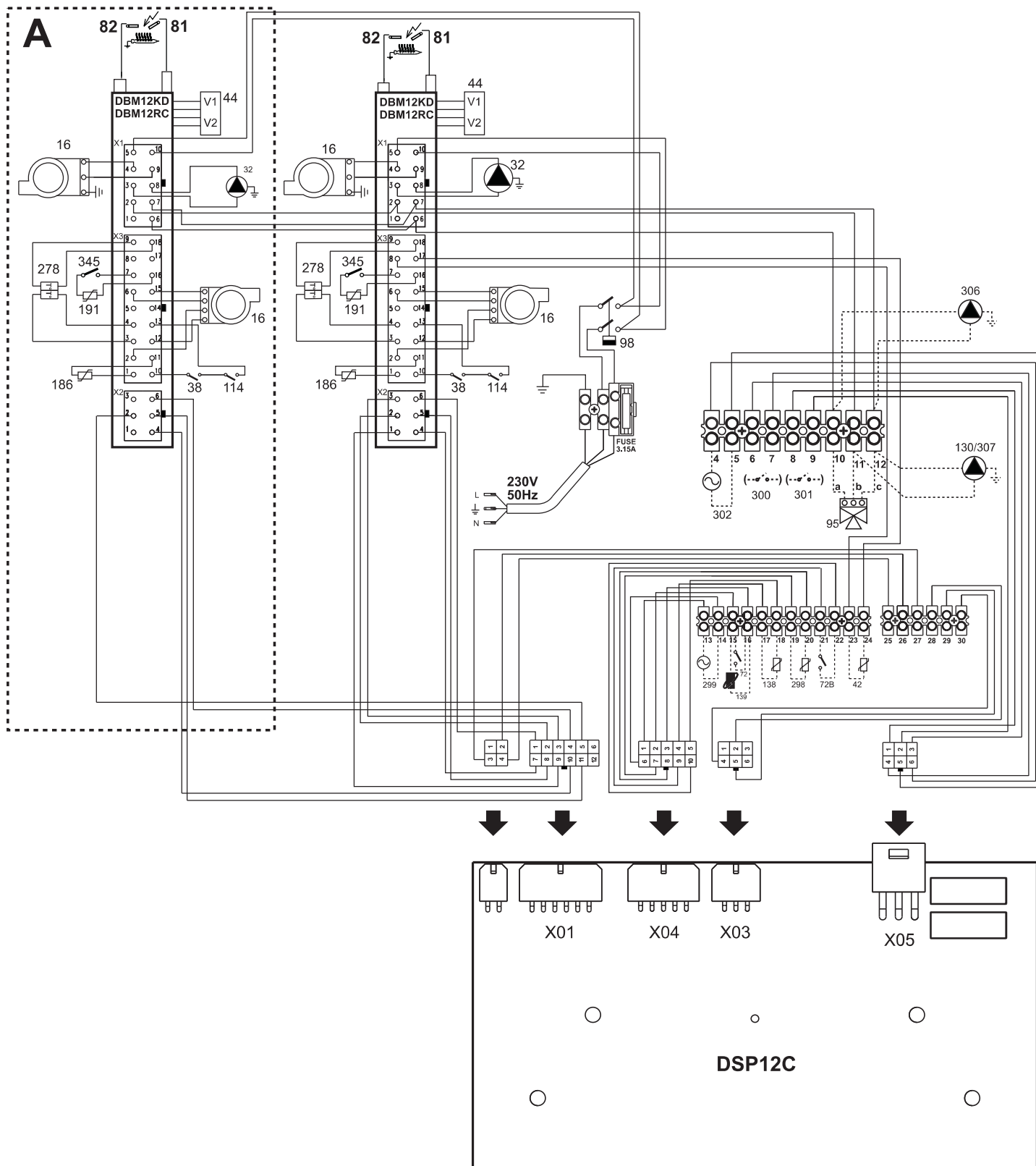


рис. 67 - Электрическая схема

A Только для модели ENERGY TOP B 160 - 250

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