

ferroli



ECONCEPT 51 - 101 ECONCEPT 51i - 101i

ISO 9001 : 2000
CERTIFIED COMPANY



AI43



cod. 3540H230 - 02/2008 (Rev. 00)



ПАСПОРТ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ



- Внимательно изучите сведения, содержащиеся в настоящем руководстве, поскольку они касаются обеспечения безопасности во время монтажа, эксплуатации и обслуживания оборудования.
- Настоящее руководство является неотъемлемой и существенной частью котла, поэтому пользователю следует его надежно хранить, чтобы в случае необходимости к нему можно было обратиться в любой момент.
- В случае продажи или передачи котла другому владельцу, или его переноса в другое место следует удостовериться, что руководство находится вместе с котлом, чтобы новый владелец или техник, выполняющий монтаж, могли им воспользоваться.
- Монтаж и текущее техническое обслуживание котла должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением действующих норм и рекомендаций производителя..
- Неправильно выполненный монтаж или несоблюдение правил технического обслуживания могут повлечь за собой ущерб людям, животным или имуществу. Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, причиненный вследствие ошибок, допущенных при монтаже и во время эксплуатации, а также, при любых иных обстоятельствах, если при этом не были соблюдены инструкции производителя.
- Прежде чем приступать к чистке или обслуживанию, отключите котел от сети электроснабжения с помощью рубильника и/или других предназначенных для этого отключающих устройств.
- В случае выхода из строя котла или его неправильной работы, котел следует отключить и не предпринимать попыток отремонтировать его самостоятельно. Обращайтесь только к квалифицированным специалистам. Ремонт или замена частей должны осуществляться исключительно силами квалифицированных специалистов и с использованием оригинальных запасных частей. Несоблюдение данного требования может отрицательно повлиять на безопасность оборудования.
- Для того, чтобы обеспечить нормальную работу котла, обязательно проводить его периодическое техническое обслуживание. Обслуживание должно осуществляться квалифицированным персоналом.
- Данное оборудование должно использоваться исключительно по его прямому назначению.
- Любое другое применение данного котла является применением не по назначению, и, следовательно, является опасным.
- После распаковки удостоверьтесь в том, что оборудование не повреждено. Упаковочные материалы и детали упаковки являются потенциальным источником опасности, поэтому не оставляйте их в пределах досягаемости детей.
- В случае возникновения каких-либо сомнений не используйте оборудование и обратитесь к его продавцу.
- На иллюстрациях в настоящем руководстве изделие представлено в упрощенном виде. Фактически изделие может отличаться от того, каким оно изображено на иллюстрациях, но такие отличия не являются существенными.

	Этот символ означает «Внимание». Им отмечены все предупреждения, имеющие отношение к безопасности. Во избежание нанесения ущерба людям, животным или имуществу подобные указания должны выполняться неукоснительно.
	Этот символ служит для того, чтобы привлечь внимание к важной информации.

Декларация о соответствии







Производитель: FERROLI S.p.A.

Адрес: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

Заявляет, что данное оборудование соответствует следующим директивам ЕЭС:

- Директива о газовом оборудовании 90/396
- Директива о полезной производительности 92/42
- Директива о низковольтном оборудовании 73/23 (с последующими изменениями, зафиксированными Директивой 93/68).
- Директива об электромагнитной совместимости 89/336 (с последующими изменениями, зафиксированными Директивой 93/68)

Президент и официальный представитель
Dante Ferrolli

	1. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ	4
	1.1 Введение	4
	1.2 Панель управления	5
	1.3 Включение и выключение	7
	1.4 Регулировки	8
	2. МОНТАЖ	12
	2.1 Общие положения	12
	2.2 Место установки	12
	2.3 Гидравлические и газовые соединения	13
	2.4 Электрические соединения	16
	2.5 Подключение к дымоходу	18
	2.6 Слив конденсата	24
	3. СЕРВИСНОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	25
	3.1 Регулировки	25
	3.2 Пуск в эксплуатацию	26
	3.3 Техническое обслуживание	27
	3.4 Неисправности и способы их устранения	28
	4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	30
	4.1 Габаритные и присоединительные размеры	30
	4.2 Общий вид и основные узлы	31
	4.3 Гидравлический контур	32
	4.4 Технические характеристики	33
	4.5 Графики	34
	4.6 Электрическая схема	35



1. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

1.1 Введение

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас, за то, что Вы выбрали котел производства компании «Ферроли» **ECONCEPT 51/51i - 101/101i**, котлоагрегат последнего поколения, спроектированный с использованием самых передовых технологий. Просим Вас внимательно изучить настоящее руководство, поскольку в нем содержатся важные сведения о том, как обеспечить безопасность во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания оборудования.

ECONCEPT 51/51i - 101/101i – это конденсационный котлоагрегат модульного исполнения, укомплектованный горелкой с предварительным смешиванием, отличающийся исключительно высоким КПД и очень низким уровнем вредных выбросов. Котел может работать как на природном, так и на сжиженном газе, и может использоваться в каскадных системах.

В каждом котле **ECONCEPT 51/51i - 101/101i** имеются два пластинчатых теплообменника из алюминия и две керамических горелки с предварительным смешиванием. Оборудование размещено в вертикальной компоновке в шкафу из нержавеющей стали AISI 316 (вариант **ECONCEPT 51i - 101i**) или из стали, окрашенной порошковой эпоксидной краской, которая обеспечивает защиту от атмосферного воздействия (вариант **ECONCEPT 51 - 101**).

Гидравлический контур каждого из теплообменников имеет отдельный циркуляционный насос, контуры соединены с напорным и обратным коллекторами, расположенными внутри модуля. В состав системы управления входит микропроцессор и пользовательский интерфейс с большим дисплеем.

По отдельной заявке поставляется каскадный регулятор, который служит для эффективного и экономичного управления объединенными в каскад модулями **ECONCEPT 51/51i - 101/101i**.

Конструкция котлоагрегатов **ECONCEPT 51/51i - 101/101i** предусматривает возможность их установки на открытом воздухе. Котлы в варианте **ECONCEPT 51i - 101i**, имеющие кожух из нержавеющей стали, особенно пригодны для использования в тяжелых климатических условиях или в неблагоприятной окружающей среде.



1.2 Панель управления

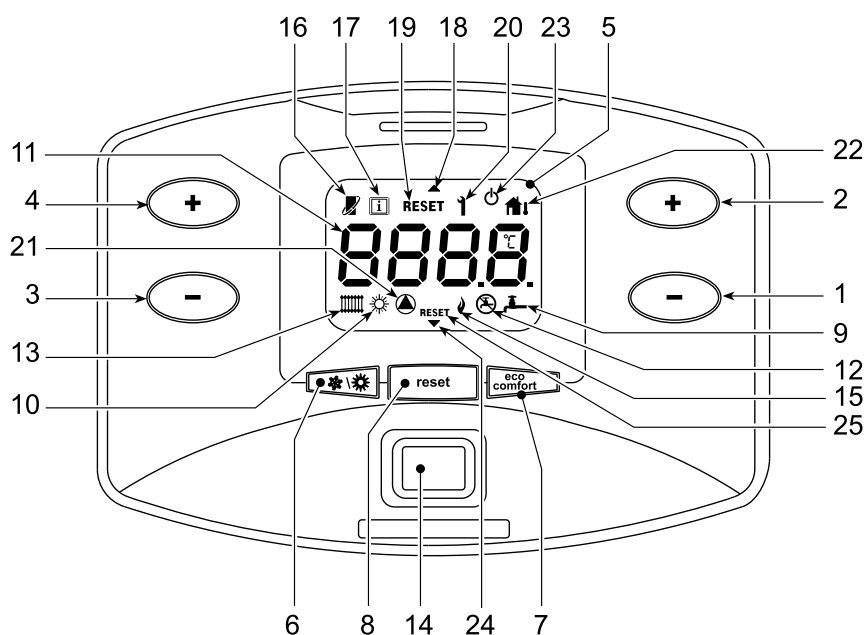


Рис. 1 Пульт управления

Пульт управления расположен внутри шкафа. Для получения доступа к нему открыть дверцу, которая запирается на ключ.

Экспликация

- | | |
|---|---|
| <p>1 = Кнопка уменьшения температуры воды ГВС (если установлен водонагреватель, не входящий в базовую комплектацию)</p> <p>2 = Кнопка увеличения температуры воды ГВС (если установлен водонагреватель, не входящий в базовую комплектацию)</p> <p>3 = Кнопка уменьшения температуры в системе отопления</p> <p>4 = Кнопка увеличения температуры в системе отопления</p> <p>5 = Дисплей</p> <p>6 = Переключатель режимов «Лето/Зима»</p> <p>7 = Кнопка переключения режимов Экономичный / Комфортный (если установлен водонагреватель, не входящий в базовую комплектацию) и включения и выключения агрегата.</p> <p>8 = Кнопка перезапуска</p> <p>9 = Индикация режима ГВС (при наличии водонагревателя)</p> <p>10 = Индикация режима «Лето»</p> <p>11 = Многофункциональный индикатор</p> | <p>12 = Индикация режима Есо (экономичный) (при наличии водонагревателя)</p> <p>13 = Индикация режима отопления</p> <p>14 = Кнопка включения / выключения котла</p> <p>15 = Индикация работающей горелки</p> <p>16 = Отображается, если подключен дистанционный хронотермостат (доп. комплектация)</p> <p>17 = Значок «Информация»</p> <p>18 = Индикация верхнего блока котла</p> <p>19 = Индикация о необходимости перезапуска верхнего блока котла</p> <p>20 = Индикация неисправности</p> <p>21 = Индикация работы циркуляционного насоса</p> <p>22 = Отображается, если подключен датчик температуры наружного воздуха (доп. комплектация)</p> <p>23 = Индикация выключения котла</p> <p>24 = Индикация нижнего блока котла</p> <p>25 = Индикация о необходимости перезапуска нижнего блока котла (только в модели ECONCEPT 101/ 101i)</p> |
|---|---|

Индикации во время работы оборудования

Отопление

О возникновении потребности в мощности отопления (по импульсу комнатного термостата или дистанционного хронотермостата, или по сигналу 0-10 В пост. тока) сигнализируют индикаторы, символически изображающие циркуляционный насос и радиатор (дет. 13 и 21 - рис. 1).

На дисплее (дет. 11 - рис. 1) отображается текущая температура в напорном отопительном контуре, в дежурном режиме на дисплее добавляется буква «d». Стрелки (дет. 18 и 24 - рис. 1) указывают, какой из блоков котла работает в настоящий момент.

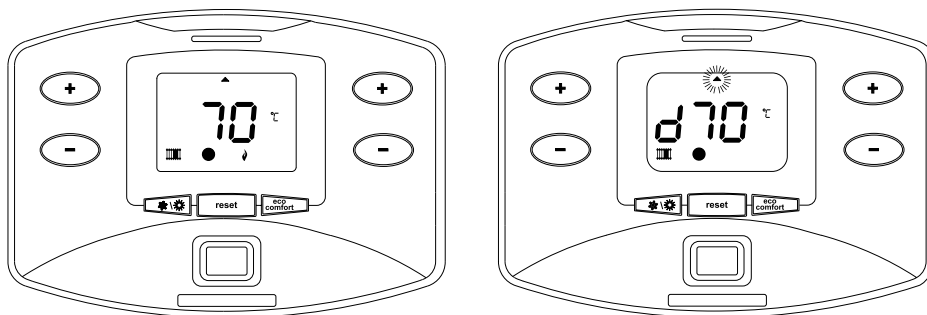


Рис. 2

Горячее водоснабжение (при наличии водонагревателя)

О возникновении потребности в мощности ГВС сигнализируют индикаторы в виде циркуляционного насоса и водопроводного крана (дет. 9 и 21 - рис. 1). На дисплее (дет. 11 - рис. 1) отображается текущая температура, измеренная температурным датчиком водонагревателя, в дежурном режиме ГВС на дисплее добавляется буква «d». Стрелки (дет. 18 и 24 - рис. 1) указывают, какой из блоков котла находится в рабочем состоянии.

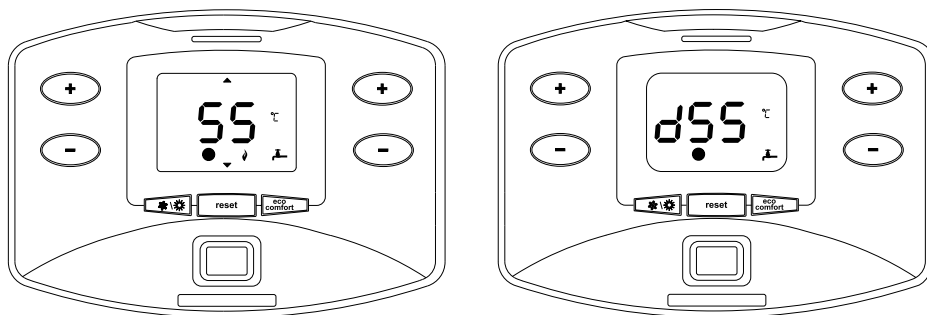




Рис. 3

Исключение водонагревателя (экономичный режим)

Пользователь может исключить нагрев и поддержание температуры водонагревателя. В таком случае приготовления воды для нужд ГВС не будет. Водонагреватель отключается (экономичный режим) нажатием кнопки  (дет. 7 - рис. 1). При включенном экономичном режиме на дисплее отображается символ  (дет. 12 - рис. 1).

Для того, чтобы выбрать режим «КОМФОРТ», снова нажать кнопку  (7 - рис. 1).

1.3 Включение и выключение

Включение котла

Нажать кнопку включения / выключения (дет. 14 - рис. 1).

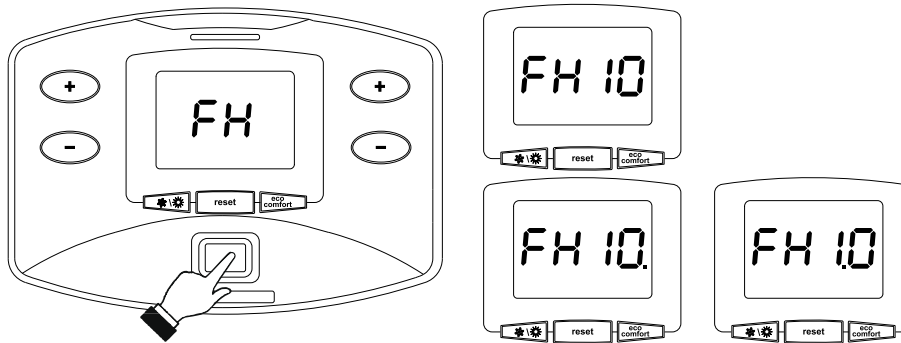



Рис. 4 Включение котла

- В течение следующих 120 секунд на дисплее горит обозначение «FH», которое обозначает, что идет стравливание воздуха из системы отопления.
- В течение первых 10 секунд на дисплее отображается версия программного обеспечения, установленного на платах управления.
 - A = Версия программного обеспечения платы дисплея
 - V = Версия программного обеспечения платы верхнего блока котла
 - C = Версия программного обеспечения платы нижнего блока котла (только в модели ECONCEPT 101/ 101i)
- Открыть газовый кран перед котлом.
- После того как надпись «FH» погаснет, котел готов к автоматическому включению по команде комнатного термостата.

Выключение котла

Нажать в течение 5 секунд кнопку  (дет. 7 - рис. 1).

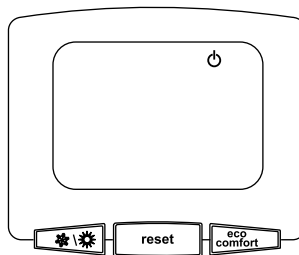


Рис. 5 Выключение котла

После выключения котла электронная плата остается под напряжением. Функции ГВС (при наличии водонагревателя) и отопления отключены. Остается активированной функция защиты от замерзания.

Чтобы снова включить котел снова нажать в течение 5 секунд кнопку  (дет. 7 - рис. 1).

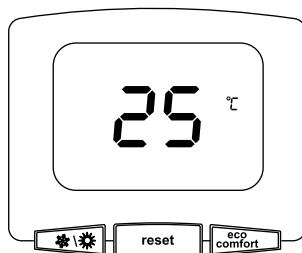


Рис. 6

Котел сразу же готов к работе, если имеет место разбор горячей воды (при наличии водонагревателя) или по команде комнатного термостата.

Для того, чтобы полностью отключить электроснабжение агрегата нажать кнопку 14, рис. 1.



Отключение котла от электропитания и/или от системы газоснабжения означает отключение системы защиты от замерзания. Если котел отключается на продолжительный период в зимнее время, то во избежание повреждений, которые могут возникнуть в результате замерзания воды, рекомендуется слить воду из систем отопления и ГВС, либо слить только воду ГВС, а в систему отопления добавить предназначенный для таких целей антифриз, который должен соответствовать требованиям, перечисленным в п. 2.3.

1.4 Регулировки

Выбор режимов «Лето/Зима»

Нажать в течение 1 секунды кнопку  (дет. 6 - рис. 1).

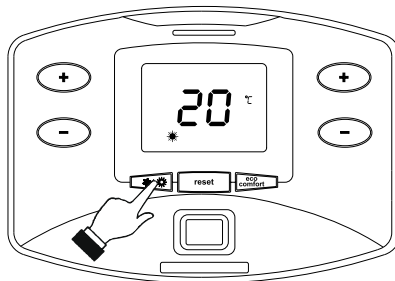





Рис. 7

На дисплее отображается символ «Лето» (дет. 10 – рис. 1). Функция отопления отключается, остается активной функция ГВС (при наличии водонагревателя). Остается активированной функция защиты от замерзания.

Чтобы отключить летний режим, снова нажать в течение 1 секунды кнопку  (дет. 6 - рис. 1).

Регулирование температуры отопления

Температура отопления регулируется в диапазоне от минимума 20°C до максимума 90°C с помощью соответствующих кнопок   (дет. 3 и 4 - рис. 1).

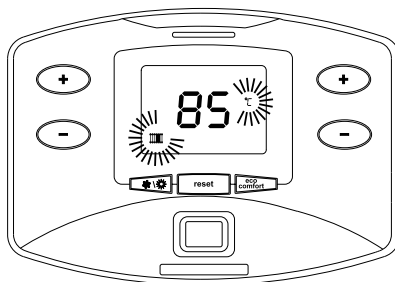


Рис. 8

Регулирование температуры ГВС (при наличии водонагревателя).

Температура ГВС регулируется в диапазоне от минимума 10°C до максимума 65°C с помощью соответствующих кнопок (+) (-) (дет. 1 и 2 - рис. 1).

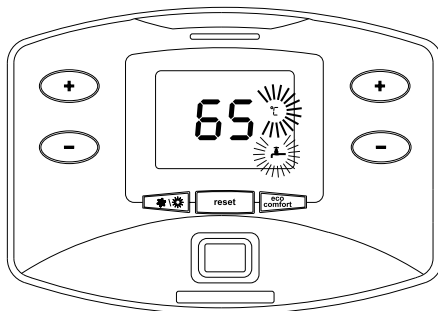


Рис. 9

Регулирование комнатной температуры (при наличии термостата комнатной температуры)

На комнатном термостате задать требуемую температуру в обслуживаемых котлом помещениях.

Регулирование комнатной температуры (при наличии дистанционного хронотермостата)

На дистанционном хронотермостате задать требуемую температуру в обслуживаемых котлом помещениях. Котел будет регулировать температуру системы отопления в зависимости от заданной комнатной температуры. Принцип действия дистанционного хронотермостата описан в прилагаемой к нему инструкции.

Плавающая температура

При наличии датчика температуры наружного воздуха (в комплект поставки не входит) на дисплее пульта управления активируется соответствующий символ (дет. 22, рис. 1). Система управления котла работает в режиме «плавающей температуры». В этом режиме температура системы отопления регулируется с учетом погодных условий снаружи помещения. Это дает возможность обеспечить максимум комфорта в течение всего года и при этом избежать неоправданного расходования энергии. То есть, при повышении температуры наружного воздуха температура в подающем контуре системы отопления уменьшается, следуя определенной кривой погодозависимого регулирования.

При работе в «плавающем режиме» значение температуры в подающем контуре системе отопления никогда не превысит величину, заданную кнопками отопления (+) (-) (дет. 3 и 4 - рис. 1). Поэтому рекомендуется устанавливать максимально возможное значение, чтобы дать возможность системе выполнять регулирование по всему полезному диапазону мощности котла.

Регулировки должны выполняться квалифицированными специалистами во время монтажа котла. В любом случае у пользователя всегда остается возможность вносить изменения на свое усмотрение.

Кривая погодозависимого регулирования и ее корректировка

При нажатии в течение 5 секунд кнопки (reset) (дет. 8 - рис. 1) отображается текущая кривая погодозависимого регулирования (рис. 10).

Кривую можно корректировать с помощью кнопок температуры ГВС (+) (-) (дет. 1 и 2 - рис. 1). Можно выбрать любую из кривых от 1 до 10 (см. рис. 12). При выборе кривой «0» функция погодозависимого регулирования отключается.

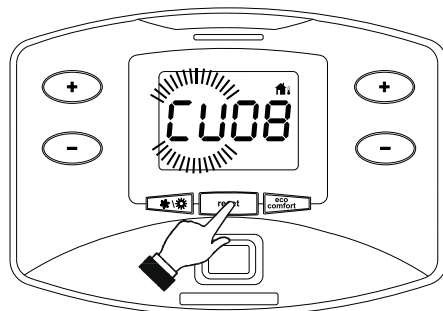


Рис. 10 Выбор кривой погодозависимого регулирования

При нажатии кнопок регулировки отопления \oplus \ominus (дет. 3 и 4 – рис. 1) включается функция параллельного смещения кривых (рис. 13).
Изменения делаются кнопками регулировки температуру ГВС \oplus \ominus (дет. 1 и 2)

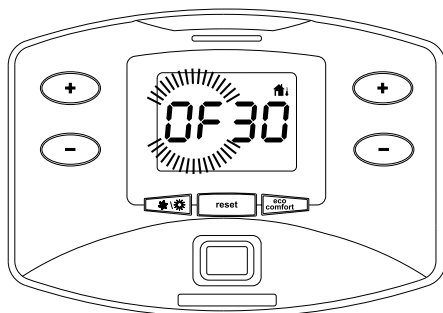


Рис. 11 Параллельное смещение кривых погодозависимого регулирования

Функция корректировки параллельных кривых отключается 5-секундным нажатием кнопки reset (дет. 8 - рис 1).
Если фактическая температура в помещении ниже требуемой, рекомендуется выбрать следующую по порядковой нумерации кривую и наоборот.

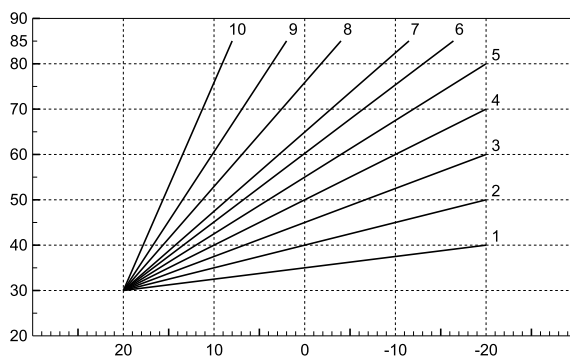


Рис. 12 Кривые погодозависимого регулирования

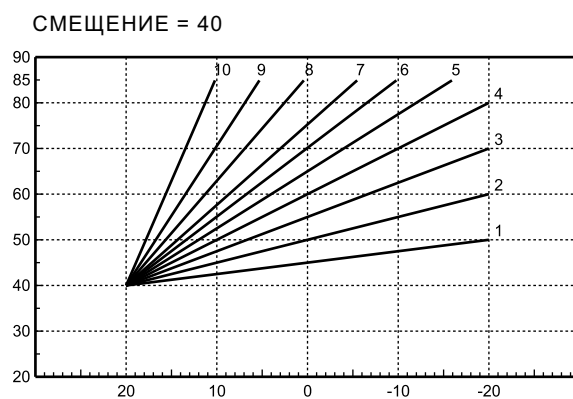
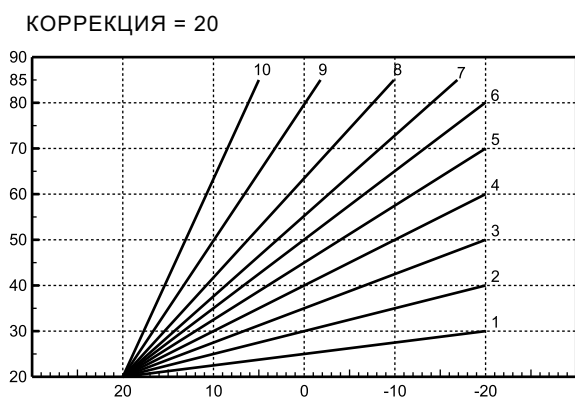




Рис. 13 Пример параллельного смещения кривых погодозависимого регулирования



Если к котлу присоединен дистанционный хронотермостат (в базовую комплектацию не входит), регулировка описанных выше параметров выполняется, как описано в таблице

Таблица 1

Регулирование температуры отопления	Регулирование может осуществляться как через меню дистанционного хронотермостата, так и с пульта управления котла.
Регулирование температуры ГВС (при наличии водонагревателя).	Регулирование может осуществляться как через меню дистанционного хронотермостата, так и с пульта управления котла.
Переключение режимов «Лето/Зима»	Режим «Лето» имеет приоритет по отношению к запросу мощности отопления по команде дистанционного хронотермостата.
Выбор экономичного или комфортного режима (при наличии водонагревателя)	Если с дистанционного хронотермостата отключить функцию ГВС, котел переходит в экономичный режим. В таких условиях кнопка  (дет. 7 - рис. 1) на пульте управления неактивна.
	Если с дистанционного хронотермостата активирована функция ГВС, котел переходит в комфортный режим. Когда котел находится в данном состоянии, выбор одного из двух режимов возможен с помощью кнопки  на пульте управления котла (дет. 7 - рис. 1).
Плавающая температура	Как хронотермостат, так и плата котла поддерживают регулирование в режиме плавающей температуры. из них приоритетом обладает плата управления котла.

Регулировка давления воды системы отопления

Давление холодной воды в заполненной системе отопления должно равняться примерно 1,0 бар. Если давление в системе отопления опускается ниже допустимого минимума, плата котла генерирует сообщение об ошибке F37 (рис. 14). Мигающие стрелки (дет. 18 и 24 - рис. 1) и код ошибки указывают, в каком из блоков котла имеет место аномалия.

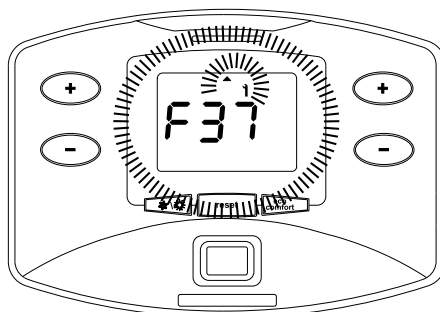


Рис. 14 Индикация недостаточного давления в системе отопления



После восстановления давления в системе отопления до требуемой величины, в котле происходит 120-секундный цикл воздухоудаления, о чем сигнализирует обозначение FH.

2. МОНТАЖ

2.1 Общие положения

МОНТАЖ КОТЛА ДОЛЖЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО СИЛАМИ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО И ОПЫТНОГО ПЕРСОНАЛА, КОТОРЫЙ ДОЛЖЕН ОБЯЗАТЕЛЬНО СОБЛЮДАТЬ ВСЕ ИНСТРУКЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ, ТРЕБОВАНИЯ МЕСТНЫХ НОРМ, А ТАКЖЕ ВЫПОЛНЯТЬ РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИ ГРАМОТНО.

ECONCEPT 51/51i -101/101i – это котлоагрегат, который может работать как самостоятельно, так и в составе каскадной системы. Если два или более котлов ECONCEPT 51/51i - 101/101i объединены в каскадную систему с использованием оригинальных принадлежностей FERROLI и при соблюдении инструкций настоящего руководства, их можно рассматривать как единый котлоагрегат, мощность которого эквивалента совокупной мощности всех котлов, объединенных в каскад.

В таком случае являются обязательными для соблюдения действующие нормы и положения, предусмотренные для котлов эквивалентной мощности. В частности, помещение, в котором размещена такая система, предохранительные устройства и система дымоудаления должны соответствовать совокупной мощности расположенных каскадом котлов.

Подчеркиваем, что каждый котел ECONCEPT 51/51i - 101/101i фактически является самостоятельным котлоагрегатом, имеющим собственные предохранительные устройства. В случае превышения допустимой температуры, отсутствия воды или отсутствия циркуляции, предохранительные устройства отключают или блокируют котел, исключая возможность его дальнейшей работы.

Приведенные ниже требования в отношении монтажа касаются как отдельного котла, так и котлов в каскадной системе.

2.2 Место установки

Котлоагрегат может быть установлен непосредственно на открытом воздухе либо в помещении, в котором должны быть устроены выходящие наружу вентиляционные отверстия, соответствующие действующим нормам. Если в таком помещении расположено несколько горелок или вытяжных вентиляторов, которые могут работать одновременно, размер вентиляционных отверстий должен быть достаточным, чтобы обеспечить одновременную работу всего оборудования. В месте установки котла не должно быть пыли, легковозгораемых предметов или веществ, коррозионных газов или летучих веществ. При расположении котла оставить вокруг модулей свободное пространство, чтобы обеспечить незатрудненное техническое обслуживание. Обратит особое внимание на то, чтобы ничто не мешало открыванию передней дверцы.



Воздух, необходимый для горения, поступает через решетки в нижней и верхней частях агрегата. Эти отверстия должны всегда оставаться свободными.

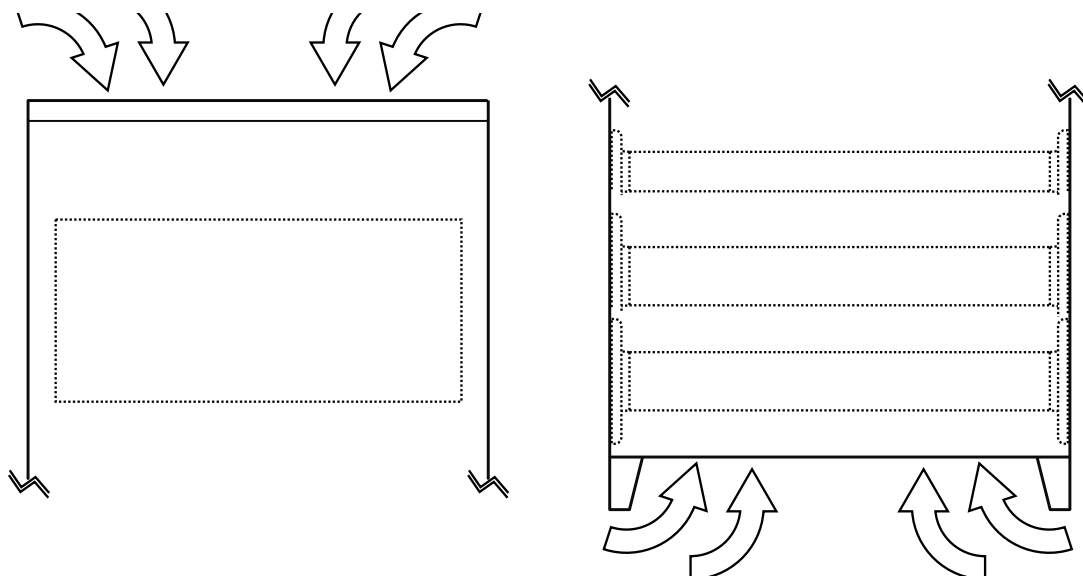


Рис. 15 Поступление воздуха



2.3 Гидравлические и газовые соединения

Гидравлические соединения

Все сети подключать через соответствующие соединения, следуя приведенным ниже инструкциям. Выполняя присоединение котла к сетям, удостоверьтесь, что трубы внутри котла не подвергаются каким-либо нагрузкам. Чтобы котел работал нормально в течение всего нормативного срока службы, параметры гидравлической системы должны соответствовать его характеристикам. Гидравлическая система должна включать в себя все необходимые устройства, которые обеспечивают правильную работу системы в целом.

В частности, должны быть предусмотрены все предохранительные устройства и системы, которые предусмотрены действующими нормами в отношении комплектных модульных котлов. Такие устройства устанавливаются на напорном трубопроводе горячей воды на расстоянии не более 0,5 м непосредственно после последнего модуля. Никаких запорных устройств между предохранительными устройствами и котлом быть не должно. По отдельной заявке поставляется специальный комплект принадлежностей, в который входят внутреннее гидравлическое отсекающее устройство и предохранительные устройства. Все компоненты сертифицированы органом по предотвращению несчастных случаев на производстве в стране производителя. Просим обращаться к каталогу производителя или к его дистрибьюторам. Расширительный бак в комплект поставки котла не входит. Его установка и подключение выполняются специалистом, выполняющим монтаж оборудования.



В целях предотвращения засорения или повреждения котлоагрегатов следует предусмотреть фильтр на обратном трубопроводе системы отопления. Установка такого фильтра обязательна в случае замены котлов в уже существующей системе отопления. Производитель не несет ответственности за ущерб, который может быть причинен котлоагрегату, если такой фильтр не был установлен или был установлен неправильно.

Характеристики воды системы отопления

Если жесткость воды превышает 25°Fr*, то для того, чтобы предупредить образование в котле отложений солей, выпадающих из жесткой воды, или возникновение коррозии под влиянием агрессивной воды, рекомендуется использовать соответствующим образом подготовленную воду. Следует помнить о том, что даже небольшие отложения толщиной всего в несколько миллиметров по причине своей низкой теплопроводности приводят к значительному перегреву стенок котла и, как следствие этого, к его повреждению. *(1°Fr = 10 мг/л CaCO₃). Водоподготовка обязательна, если система отопления имеет большую протяженность (содержит большое количество воды), или если часто выполняется подпитка системы. Если в подобных случаях возникает необходимость частично или полностью опорожнить систему отопления, повторное заполнение следует производить, используя умягченную воду.

Присоединение к газопроводу

Для подключения к газопроводу следует использовать соответствующее соединение и жесткую металлическую трубу. Пропускная способность газового счетчика должна быть достаточной, чтобы обеспечить одновременную работу всего подключенного к нему газового оборудования. Подключение газа к котлу выполнять с соблюдением действующих нормативов. Диаметр газового патрубка, который выходит из котла, не является определяющим при выборе диаметра трубы, соединяющей котел и счетчик – диаметр трубы зависит от ее длины и потери напора в ней.



Рекомендуется установить запорный топливный кран вне котловых модулей с тем, чтобы обеспечить возможность перекрывать газоснабжение, не прибегая к открыванию отдельных модулей, которые запираются на ключ.

Инструкции по подключению

Внутри котла **ЕCONCEPT 51/51i - 101/101i** размещены 3 коллектора (газовый, напорного и обратного контуров отопления) и труба для слива конденсата. Все они служат для облегчения соединения котлов в каскад и подключения отдельного котла к системе отопления. Коллекторы рассчитаны на последовательное подключение не более 5 модулей. Для этих целей в шкафу имеется комплект фланцев, уплотнений и винтов.

Подключение одиночного модуля - рис. 16.

- Определить, с которой стороны будут устроены гидравлические и газовые соединения. Предварительно надежно приварив имеющиеся в комплекте патрубки с фланцами к трубопроводам, подключить котел к этим трубопроводам.
- Правильно установить уплотнения, которые также имеются в комплекте.
- Соединить конденсатоотводную трубу к трубе диам. 40 для удаления конденсата, который будет образовываться во время работы котла (см. рис. 31).
- На противоположной стороне модуля установить имеющиеся в комплекте глухие фланцы вместе с уплотнениями.

Подключение модулей каскадом - рис. 17.

- Присоединить первый модуль к гидравлическим и газовым трубопроводам, как описано выше, но без установки глухих фланцев на противоположной стороне.
- На этой стороне размещается второй модуль. При этом следует тщательно выровнять соединительные фланцы и конденсатоотводную трубу. Между фланцами двух модулей установить имеющиеся в комплекте уплотнения.
- Имеющиеся в комплекте болты устанавливаются во фланцы изнутри первого модуля. Ножка болта должна выйти внутри второго модуля. Изнутри второго модуля установить гайки и «наживить» их.
- Прежде чем окончательно затянуть гайки, проверить, правильно ли расположены все уплотнения, и соединить между собой конденсатоотводные трубки обоих модулей (см. рис. 32).
- Затянуть гайки и повторить описанные выше действия для подключения остальных модулей (не более 5).

Если используется гидравлическое отсекающее устройство

- По завершении монтажа на последнем модуле установить глухие фланцы с соответствующими уплотнениями (рис. 16 и 17).

Если используется напорный насос

- На последнем модуле соединить напорный и возвратный контуры (см. рис. 18).

Гидравлические соединения при использовании гидравлического отсекающего устройства

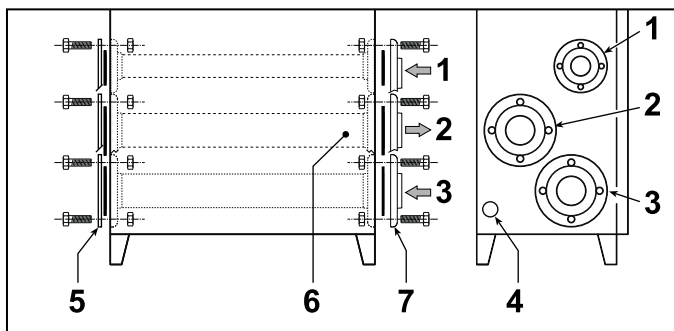


Рис. 16

- | | |
|--|-----------------------|
| 1 Вход газа | 5 Глухие фланцы |
| 2 Подающий трубопровод системы отопления | 6 Сторона соединений |
| 3 Обратный трубопровод системы отопления | 7 Патрубки с фланцами |
| 4 Слив конденсата | |

Гидравлические соединения при использовании нескольких котлоагрегатов с гидравлическим отсекающим устройством

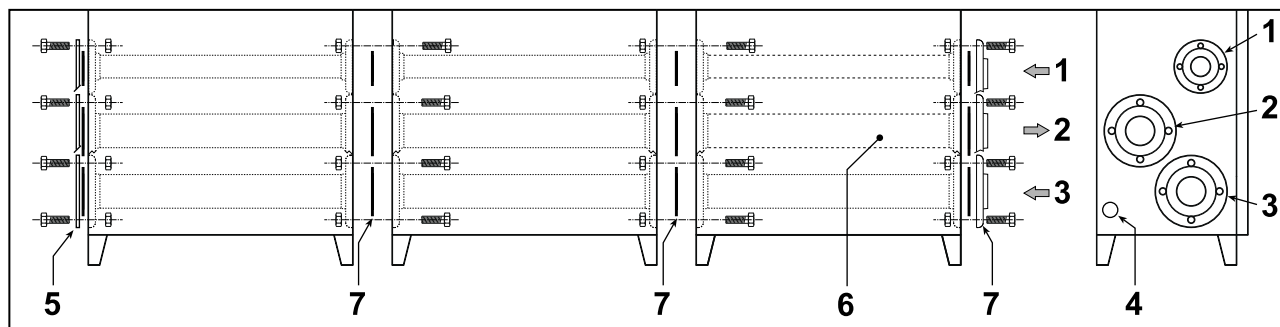


Рис. 17

- | | |
|--|----------------------------|
| 1 Вход газа | 7 Патрубки с фланцами |
| 2 Подающий трубопровод системы отопления | 8 Уплотнительные прокладки |
| 3 Обратный трубопровод системы отопления | |
| 4 Слив конденсата | |
| 5 Глухие фланцы | |
| 6 Сторона соединений | |

Гидравлические соединения при использовании нескольких котлоагрегатов с напорным насосом

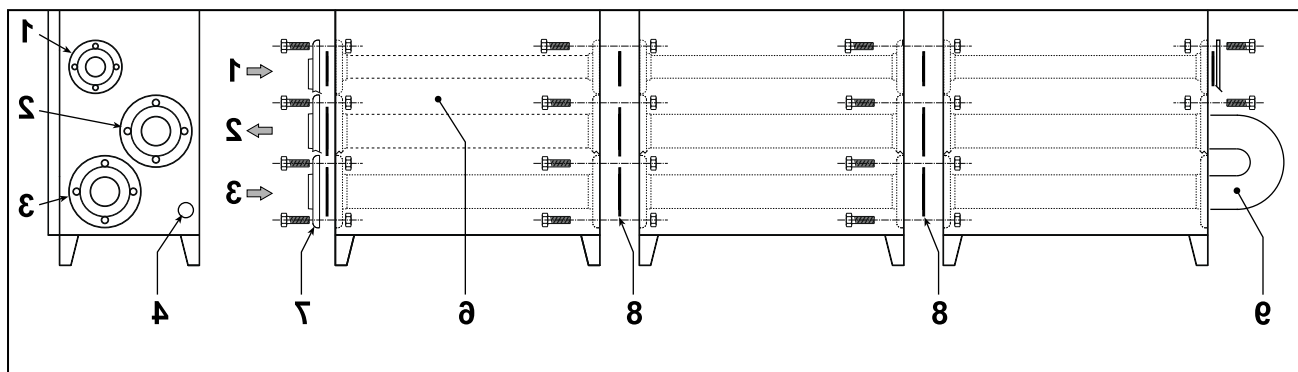


Рис. 18

- 1 Вход газа
- 2 Подающий трубопровод системы отопления
- 3 Обратный трубопровод системы отопления
- 4 Слив конденсата
- 5 Глухие фланцы
- 6 Сторона соединений
- 7 Патрубки с фланцами
- 8 Уплотнительные прокладки
- 9 Соединенные напорный и обратный трубопроводы системы отопления



2.4 Электрические соединения

Подключение к системе электроснабжения



Электрическая безопасность котла считается обеспеченной только в том случае, если он правильно подключен к действующей системе заземления, устроенной в соответствии с действующими правилами безопасности. Поручите квалифицированному персоналу проверить исправность и достаточность системы заземления. Производитель не несет ответственности за возможный ущерб, причиненный вследствие того, что агрегат не был заземлен. Кроме того, необходимо удостовериться, что система электроснабжения способна обеспечить максимальную потребляемую мощность оборудования, которая указана на шильдике котла.

Котел поставляется с готовой электрической проводкой и кабелем для подключения к линии электропитания типа «У» без использования вилки и розетки. Подключение к электрической сети должно быть выполнено в виде постоянного соединения, должен быть предусмотрен двухконтактный выключатель, расстояние между контактами которого должно быть не менее 3 мм. Между котлом и источником электрического тока должны быть установлены плавкие предохранители, рассчитанные на силу тока не более 3 А. При устройстве электрических соединений очень важно соблюсти полярность (ФАЗА – коричневый провод / НЕЙТРАЛЬ – синий провод / ЗЕМЛЯ – желто-зеленый провод. При монтаже или в случае замены питающего провода обратите внимание, чтобы проводник заземления был на 2 см длиннее остальных проводов.



Пользователю запрещается самостоятельно производить замену питающего кабеля. В случае повреждения провода выключить котел и обратиться к квалифицированным специалистам для выполнения ремонта. В случае замены электрического кабеля использовать исключительно кабель «HAR H05 VV-F» 3x0,75 мм² с наружным диаметром не более 8 мм.

Комнатный термостат (доп. комплектация)



ВНИМАНИЕ: ТЕРМОСТАТ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТРОЙСТВОМ С СУХИМИ КОНТАКТАМИ. ПОДАЧА НАПРЯЖЕНИЯ В 230 В НА КЛЕММЫ ТЕРМОСТАТА КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЛЕЧЕТ ЗА СОБОЙ НЕ ПОДЛЕЖАЩЕЕ РЕМОНТУ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ.

При подключении хронотермостата или таймера не следует запитывать их через размыкающие контакты этих устройств. В зависимости от типа устройства питающий ток должен подводиться напрямую из сети или от элементов питания.

Каскадный регулятор

Для монтажа каскадного регулятора (дополнительная комплектация) можно использовать специальную пластину «А» (код 046014X0, доп. комплектация). Пластина зацепляется за край конденсаторной ванночки верхнего модуля (дет. «С») и прикрепляется к корпусу винтами с граненым отверстием в головке, которые имеются в комплекте. Регулятор крепится к пластине. Электрические соединения выполнять, как указано в инструкциях, прилагаемых к регулятору.

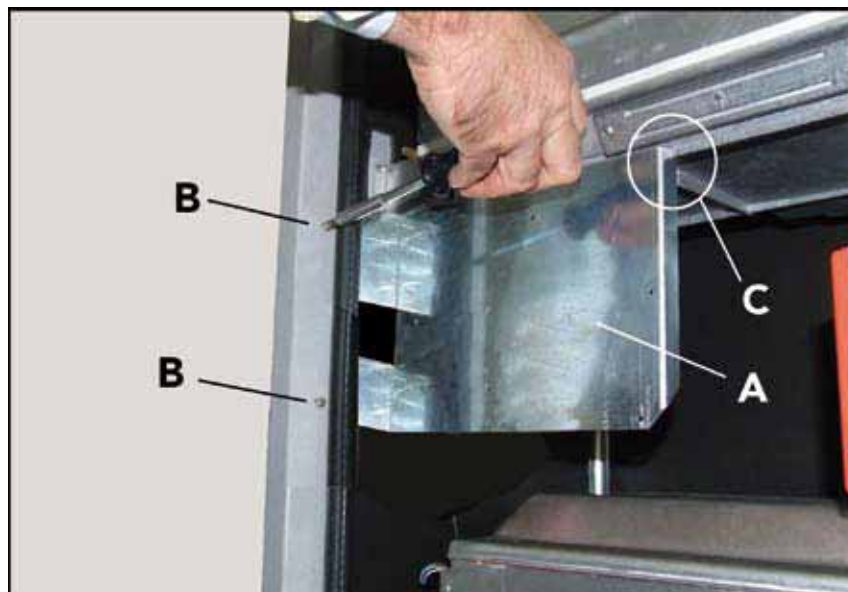


рис. 19-Монтаж крепежной пластины для каскадного регулятора

Датчик температуры наружного воздуха (доп. комплектация)

Подключить 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 наружной температуры 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.

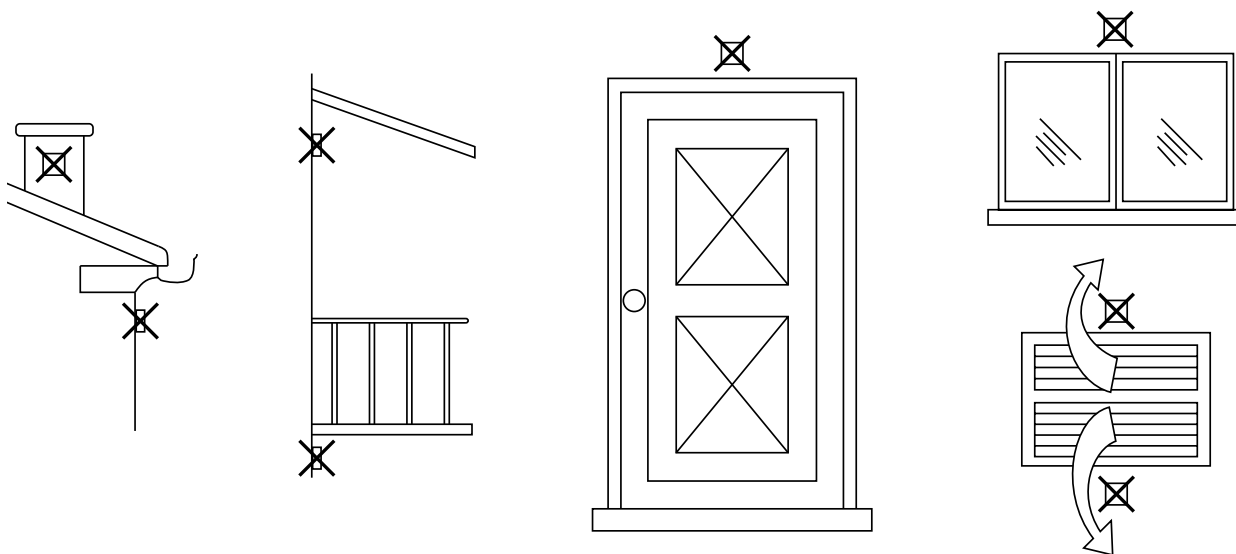


Рис. 20 Примеры неправильной установки датчика наружной температуры

Доступ к клеммной коробке котла

Клеммная коробка, заключенная в герметичный кожух, находится в нижней левой части корпуса. Соединения выполнить как показано на электрической схеме (рис. 39). Провода выводить наружу через специальные сальники.

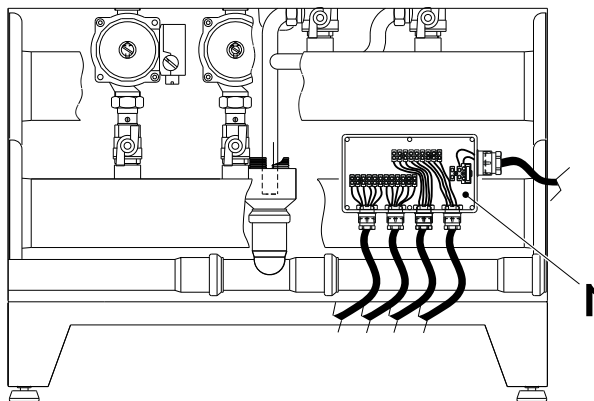


Рис. 21 Доступ к клеммной коробке котла

2.5 Подключение к дымоходу

Общие сведения

Данный котел относится к оборудованию типа В23, в котором первичный воздух поступает из помещения, где находится котел, а дымовые газы удаляются вентилятором (дымоход с принудительной тягой). Котел должен быть подключен к одной из описанных далее систем дымоудаления. Прежде чем приступить к монтажу, изучите требования местных норм и правил, и неукоснительно соблюдайте их. Кроме того, обязательно соблюдайте правила, касающиеся вывода дымоходов через стену или крышу. При этом расстояния от окон, стен, вентиляционных отверстий и т.д. должны быть не менее допустимых.

Проектирование, подбор размеров и изготовление коллектора, дымопроводов и дымовой трубы должны выполняться в соответствии с действующими нормами. Все эти элементы должны быть изготовлены из пригодных для таких целей материалов, т.е. обладающих стойкостью к высоким температурам и коррозии, герметичных и имеющих гладкую внутреннюю поверхность. В частности, стыки не должны пропускать конденсат. Кроме того, необходимо предусмотреть сливы для конденсата, конструкция которых должна включать в себя сифоны. Этот делается, чтобы избежать обратного тока образующегося в дымоходе конденсата в котел.



В котле внутри кожуха предусмотрено по одному отдельному патрубку диам. 80 мм для каждого из горелочно-теплообменных блоков (рис. 22).

Контуры дымовых газов каждого из этих блоков полностью независимы друг от друга. В случае если оба контура дымовых газов выводятся в общую дымоход или коллектор (как в случае одиночного модуля, так и в случае каскадной системы), для того, чтобы избежать неправильной работы оборудования или возникновения опасных условий, на выходе из каждого из контуров обязательно установить обратный клапан дымовых газов. Рекомендуем использовать набор дополнительного оборудования FERROLI, в который входят такие обратные клапаны. Клапаны устанавливаются внутри кожуха в положении, защищенном от атмосферного воздействия.



Перед присоединением к дымовой трубе не забудьте заполнить сифон конденсатоотводчика, как описано в п. 2.6.

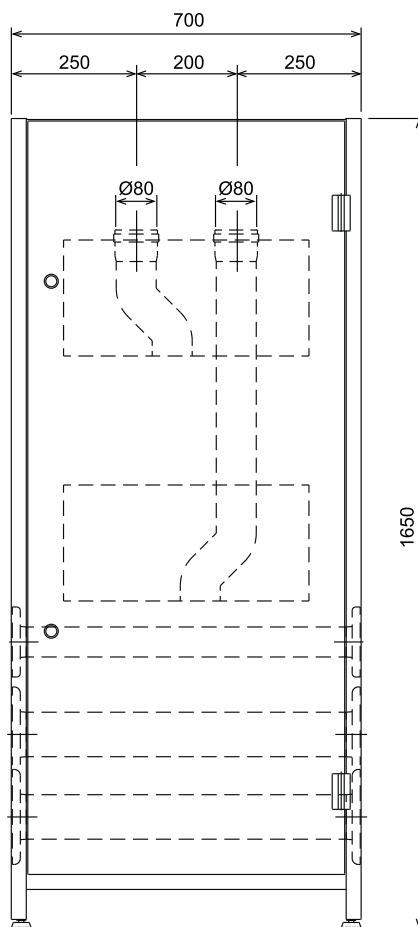


Рис. 22

Соединение с помощью отдельных труб

Раздельные трубы диам. 80 мм могут присоединяться непосредственно к котлу. Установить на трубы $\varnothing 80$ на выходе из котла уплотнение 1KWMA84A и прижать его к верхней стенке кожуха. Прежде чем приступать к монтажу, выполнив несложный расчет, удостовериться, что не превышена максимально допустимая протяженность.

1. Для каждого из горелочно-теплообменных блоков определить в окончательном виде маршрут, по которому будут проложены раздельные дымоходы со всеми аксессуарами и выпускными элементами.
2. С помощью таблицы 3 определить потерю напора (в эквивалент-метрах) каждого компонента, принимая во внимание при этом его монтажное положение.
3. Совокупная потеря давления должна быть меньше или равна максимальному допустимому значению, приведенному в таблице 2.

Таблица 2 - Максимальная длина раздельных дымоходов

		Раздельные дымоходы	
		Для каждого горелочно-теплообменного блока в отдельности	
Максимальная допустимая протяженность		20 м _{экв}	

Таблица 3 - Аксессуары

				Потеря напора в М _{экв}	
				Дымоход	
				Вертик.	Горизонт.
$\varnothing 80$	ТРУБА	1 м с раструбом и хвостовиком	1KWMA83W	1.6	2.0
	КОЛЕНО	45° с раструбом и хвостовиком	1KWMA65W	1.8	
		90° с раструбом и хвостовиком	1KWMA01W	2.0	
	ПАТРУБОК		1KWMA70W	0.3	
	КОНЦЕВОЙ ОТРЕЗОК	дым. газы для вывода стену с ветрозащитным оголовком	1KWMA86A	5.0	
	ДЫМОВАЯ ТРУБА	Воздух / дым. газы раздельно 80/80	1KWMA84U	5.0	

Соединение выпускных элементов $\varnothing 80$ код 041013X0

Каждый модуль, в том числе при расположении каскадом, может присоединяться к выпускным элементам 041013X0, как показано на рис. 23.

В комплект входит отрезок трубы $\varnothing 80$ с решеткой (дет. 3), уплотнение (дет. 1) и центровочное кольцо (дет. 2). Для моделей **ECONCEPT 101/101i** требуется 2 комплекта на каждый модуль, в моделях **ECONCEPT 51/51i** – 1 комплект.

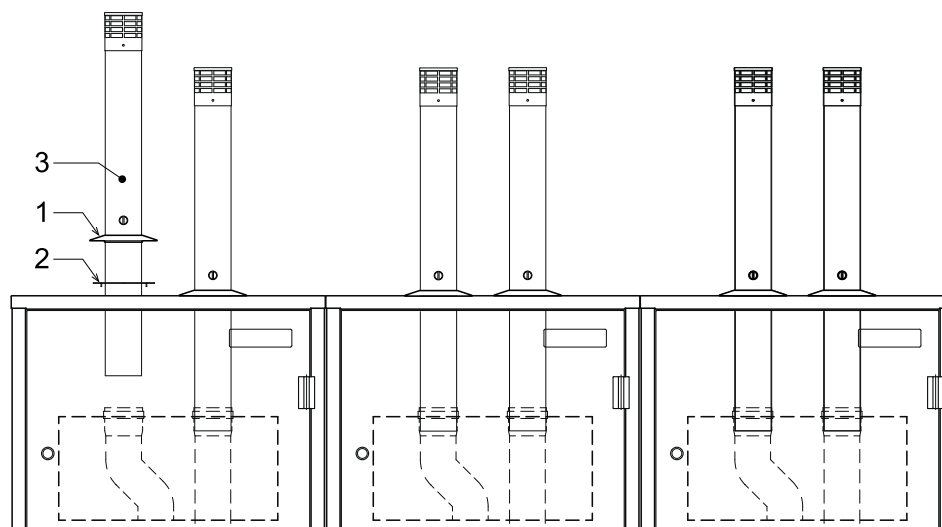


Рис. 23



Перед монтажом дымовой трубы открыть кожух и залить в сифон котла примерно 0,5 л воды (см. рис. 24). Вода заливается через трубы А и В в модели ECONCEPT 101/101i и только через трубу А в модели ECONCEPT 51/51i.

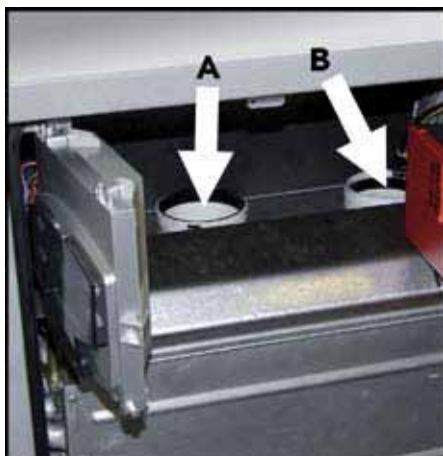


Рис. 24 Заполнение сифона



При наружной установке для того, чтобы избежать проникновения осадков, обеспечить плотное прилегание уплотнения 1 к верхней части кожуха.

Соединение с коллекторами

Для того чтобы соединить модуль (и несколько модулей в каскаде) с общей дымовой трубой, рекомендуется использовать специальные коллекторы (не входят в базовую комплектацию). См. таблицу ниже. Диаметр должен выбираться в зависимости от совокупной мощности каскадной системы с учетом данных, приведенных в таблице. Для каждой каскадной системы использовать один основной коллектор и необходимое количество дополнительных элементов.

Внутри основного коллектора предусмотрено специальное устройство, которое позволяет устанавливать коллектор также и на модулях **ECONCEPT 51/ 51i**. Имеются также отводы под 90° и удлинители коллектора для подключения к дымовой трубе.

Тепловая производительность каскада	Диаметр коллектора	Основной коллектор	Дополнительный элемент	Удлинитель коллектора раструб – хвостовик 1000 мм	Отвод 90° для коллектора
До 150 кВт	125 мм	041008X0	041020X0	041017X0	041014X0
150 -300 кВт	160 мм	041009X0	041011X0	041018X0	041015X0
300 - 500 кВт	300 мм	041010X0	041012X0	041019X0	041016X0

Примеры установки

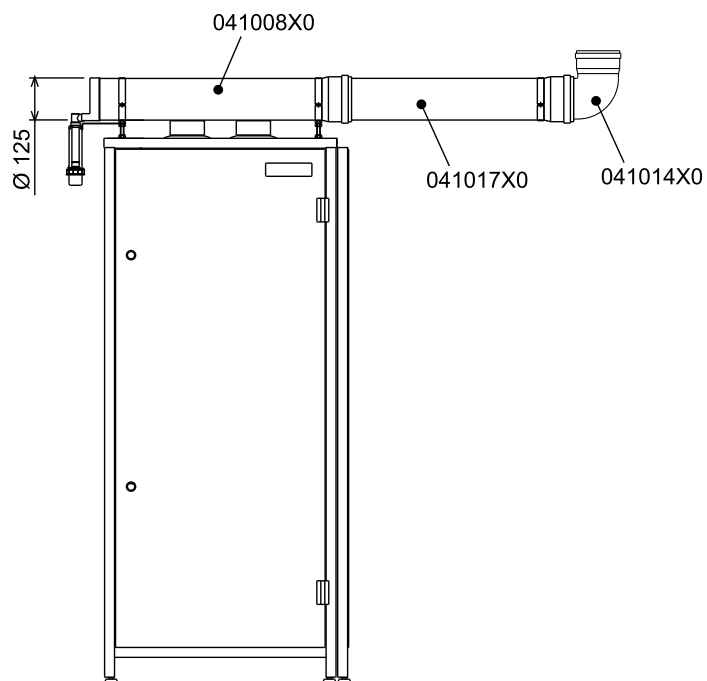


Рис. 25 Установка 1 модуль

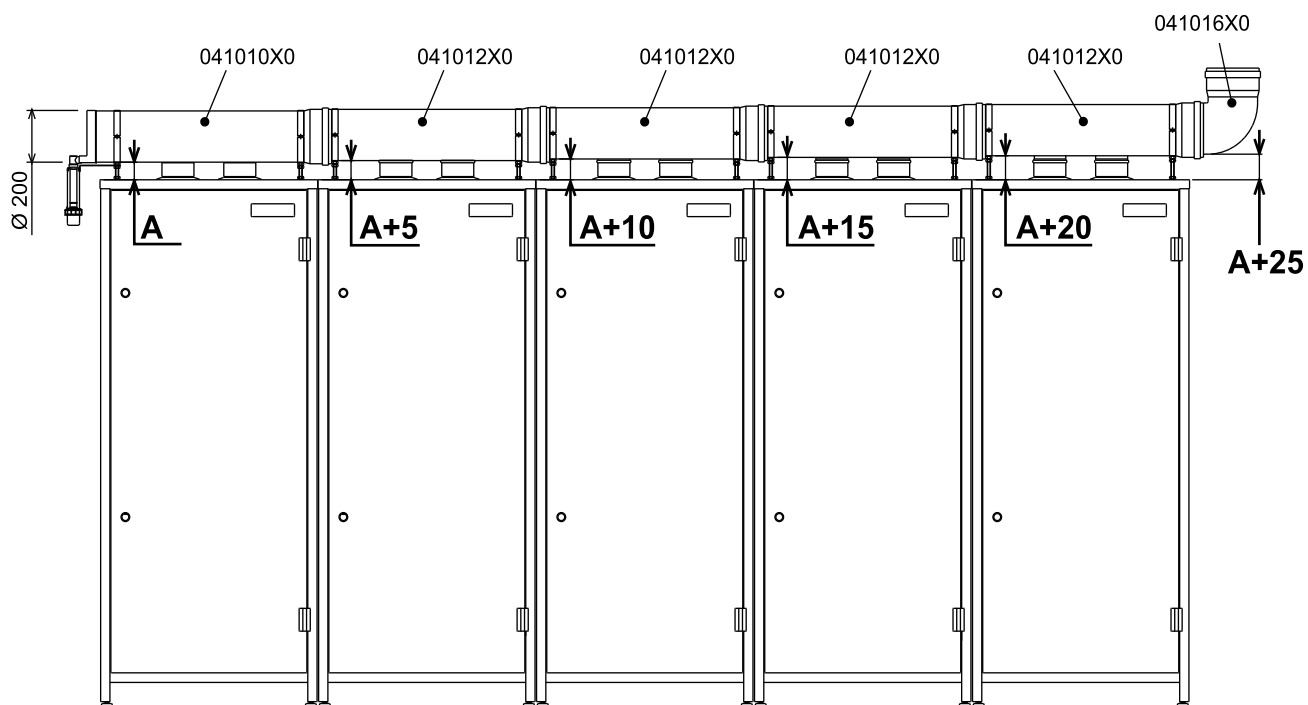


Рис. 26 Установка 5 модулей

Монтаж выполнять в следующей последовательности:

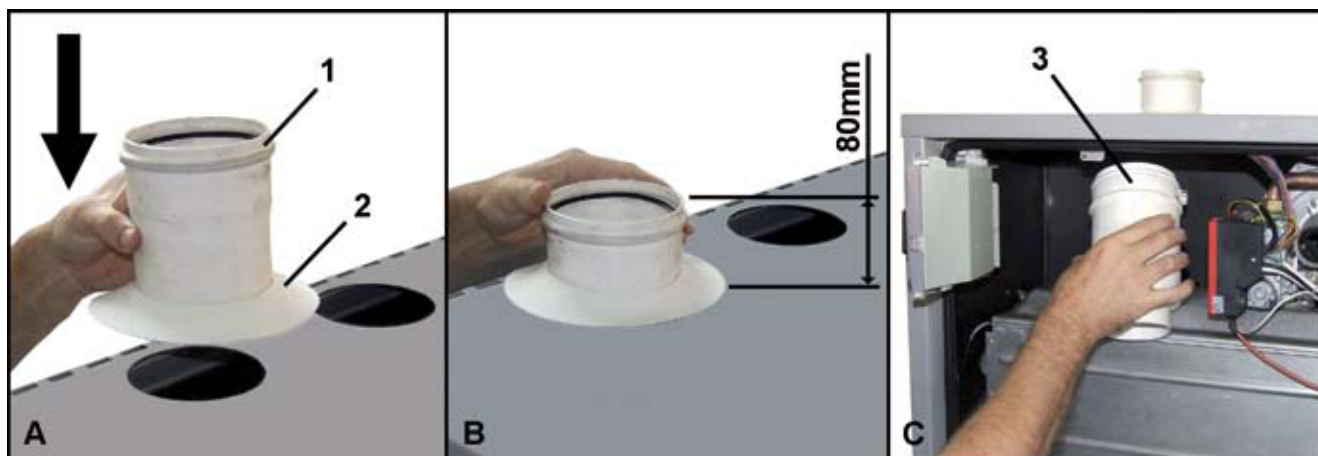


Рис. 27

- A С внешней стороны модуля на каждое дымоходное отверстие установить патрубки диам . 100 (дет. 1) с ревизией и уплотнение (дет. 2).
- B Обеспечить расстояние, показанное на детали «B» рис. 27. Это расстояние должно быть увеличено на 5 мм на каждом последующем модуле.
- C Открыть кожухи и в каждом дымоходном отверстии диам. 80 мм установить обратный клапан дымовых (дет. 3).

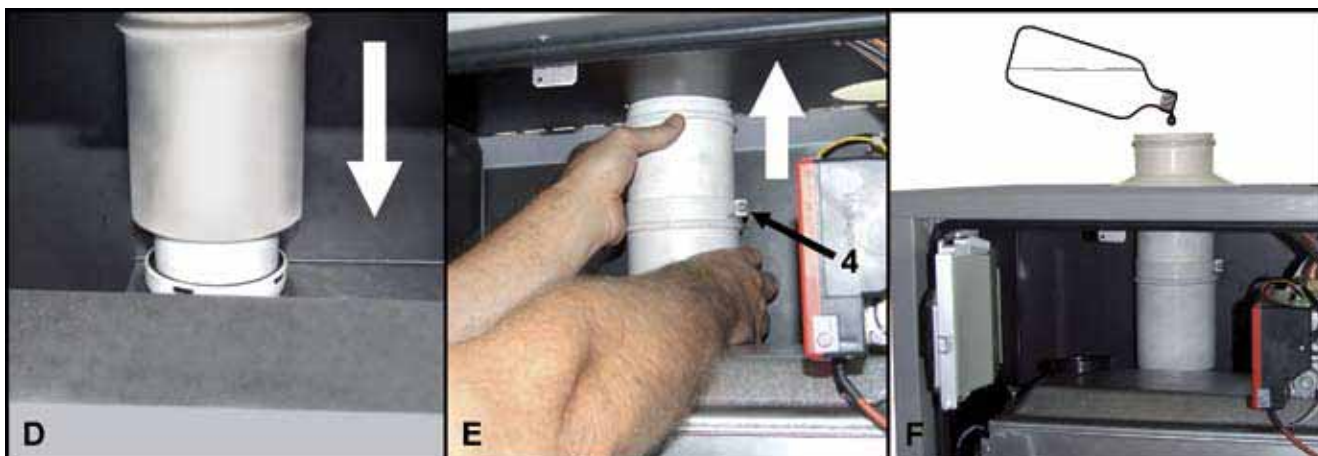


Рис. 28

- D Обратить на правильность монтажа уплотнений.
- E Выдвинуть часть клапана, имеющую диам. 100 мм, так чтобы клапан уперся во внутреннюю сторону кожуха. Затянуть винт «4».
- F Залить пол-литра воды в каждый дымоход, чтобы заполнить соответствующие сифоны и обратные клапаны. Повторить описанные выше действия для подключения остальных модулей к дымовой трубе.

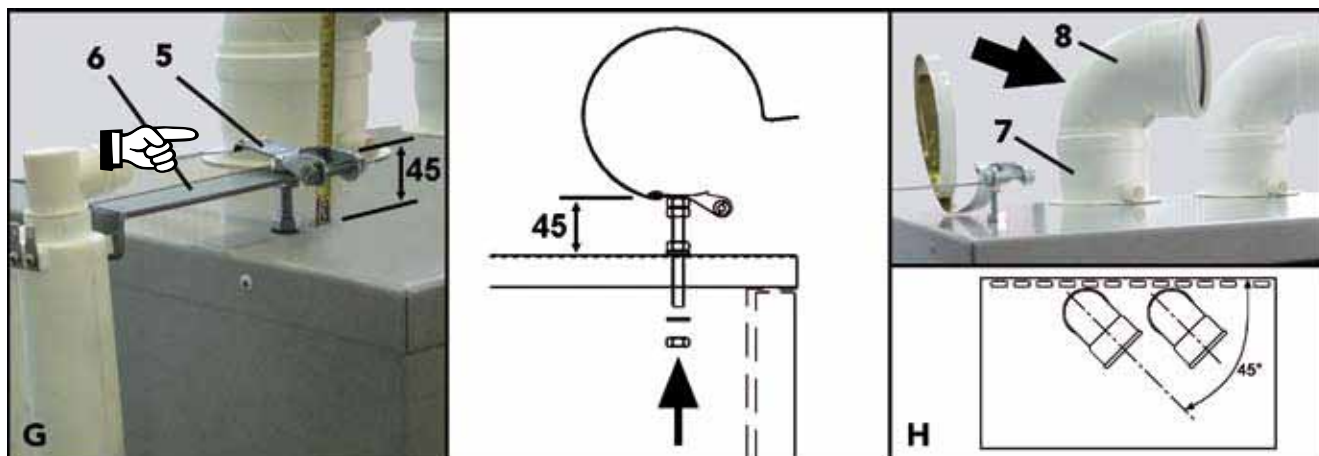


Рис. 29

- G Установить крепежные фланцы коллекторов «5», используя для этого отверстия в верхней части модулей. Первый кронштейн на первом модуле должен находиться на отметке 45 мм. (см. деталь «G» рис. 29). Это расстояние на каждом последующем модуле должно увеличиваться на 5 мм, чтобы таким образом обеспечить уклон коллектора дымовых газов, как показано на рис. 26. Во фланец первого модуля вставить кронштейн сифона конденсатоотводчика (дет. 6).
- H Установить на патрубки «7» отводы под 90°, дет. «8», расположив их под углом 45° относительно самого модуля (см. дет. «H» рис. 29). В случае модуля ECONCEPT 51/51i использовать только один отвод под 90° и заглушку из комплекта основного коллектора.

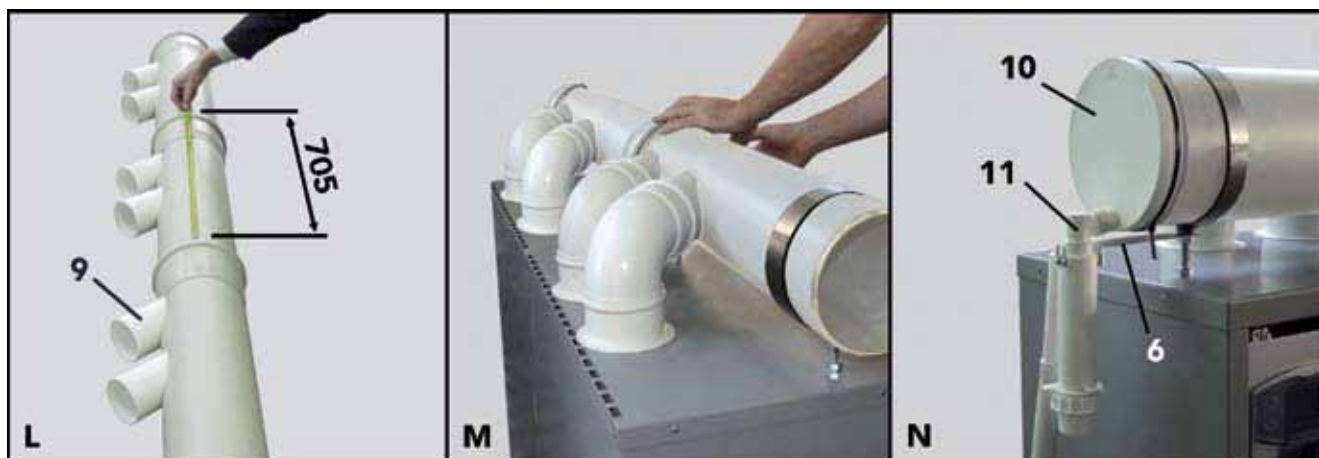


Рис. 30

- L Соединить отрезки дымохода (данную операцию выполнять на полу), обращая внимание на правильность расположения различных патрубков «9» при обязательном соблюдении размера 705 мм (см. дет. «L», рис. 30).
- M Расположить соединенные между собой коллекторы на крепежные фланцы, затем поочередно вставить все отводы в предварительно смонтированные патрубки диам. 100. Проверить, обеспечен ли требуемый уклон коллектора (см. рис 26), надежность соединений патрубков, отводов и клапанов; удостовериться в том, что уплотнения не вышли из соответствующих пазов (см. дет. «M» рис. 30). Прижать наружные уплотнения к верхней части модуля. Зафиксировать крепежом фланцы.
- N Установить заглушку коллектора, дет. 10. Вставить в коллектор сифон конденсатоотводчика (дет. 11) и закрепить его на соответствующем кронштейне «6», который устанавливается в точке, обозначенной буквой «G». Присоединить слив сифона к устройству для сбора конденсата (например, общий для модулей коллектор).



Для облегчения монтажа коллектора использовать специальную смазку.

2.6 Слив конденсата



Котел оборудован внутренним сифоном для слива конденсата, который, в свою очередь, соединен с внутренним коллектором конденсата.

Устройство слива конденсата единственного котла

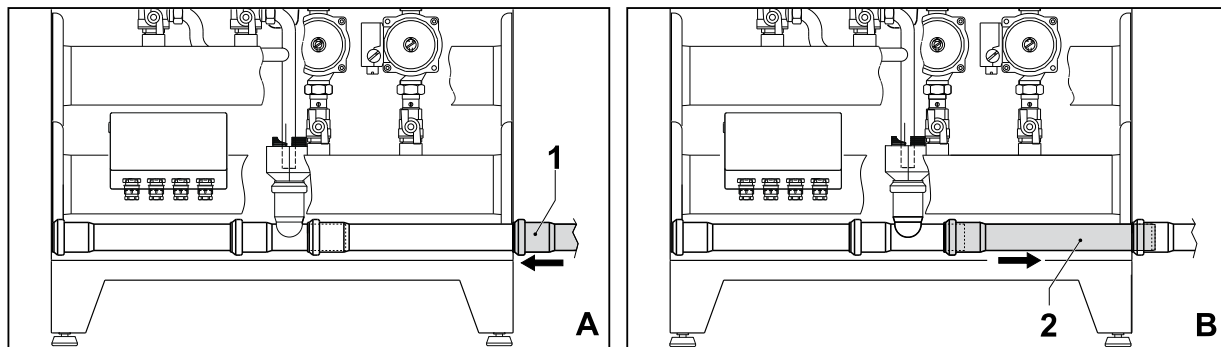


Рис. 31 Устройство слива конденсата единственного котла

А Приставить к боковине котла трубу 1 диам. 40 (в комплект не входит).

В Подвинуть трубу 2 в обозначенном стрелкой направлении не менее, чем на 2-3 см так, чтобы она вошла в трубу 1. А

Устройство слива конденсата для нескольких котлов

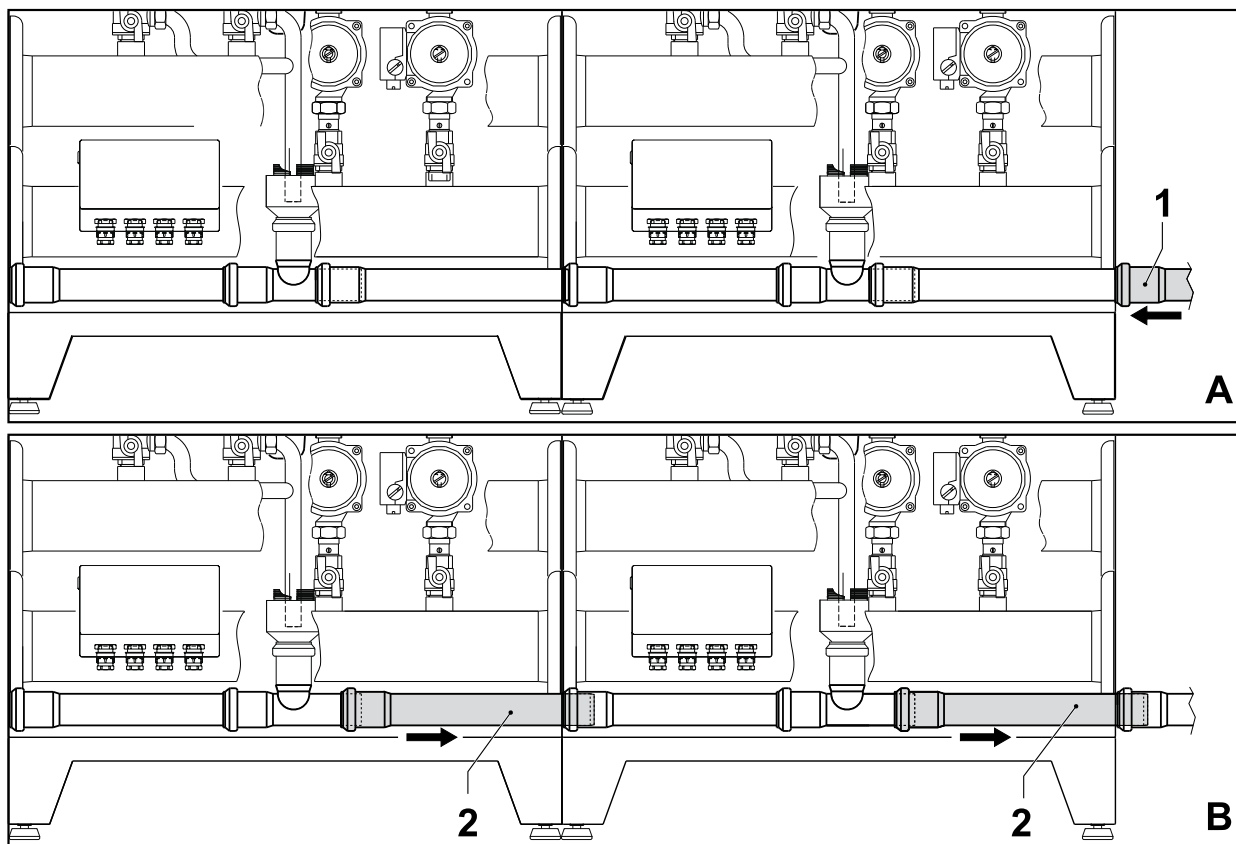


Рис. 32 Устройство слива конденсата нескольких котлов

А Приставить к боковине котла трубу 1 диам. 40 (в комплект не входит).

В Подвинуть трубу 2 (каждого из котлов) в обозначенном стрелкой направлении не менее чем на 2-3 см так, чтобы они вошли в трубу 1.

3. СЕРВИСНОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Любые работы по регулировке котла, его переводу на другой вид газа и пуску, которые описаны в дальнейшем, должны выполняться силами квалифицированного и опытного персонала, имеющего необходимую аттестацию, например, работниками местной сервисной службы Производителя.

«ФЕРРОЛИ» не несет ответственности за ущерб лицам или имуществу, который является следствием выполнения работ неквалифицированными или неуполномоченными лицами.



3.1 Регулировки

Перевод на другие виды газа

Котел может работать на метане или на сжиженном газе. Во время сборки на заводе производится наладка котла для работы на одном из двух видов газа, о чем делается отметка на упаковке и на шильдике на самом агрегате. Для переоборудования котла для работы на газе, отличном от изначально предусмотренного, необходимо, используя специальный комплект принадлежностей, выполнить следующее:

1. Открыть кожух с помощью специального ключа, прилагаемого к верхнему теплообменному блоку.
2. Ослабить колесико «А», которым крепится газовый клапан.
3. Вывинтить три крепежных винта «В» и снять газовый клапан «С».
4. Заменить газовую форсунку «D», которая находится в уплотнении «Е», на форсунку, имеющуюся в наборе принадлежностей для перевода на другой вид газа. Установить обратно все компоненты и проверить герметичность.
5. Повторить операции 2,3 и 4 с нижним блоком (только в модели **ECONCEPT 101/ 101i**)
6. Наклеить содержащуюся в наборе принадлежностей клеящуюся табличку рядом с шильдиком котла.
7. С помощью газоанализатора, присоединенного к выходу дымовых газов котла, проверить содержание CO₂ в дымовых газах, когда котел работает на максимальной и минимальной мощности. Полученные данные должны соответствовать значениям, приведенным в таблице технических данных, применительно к выбранному типу газа.

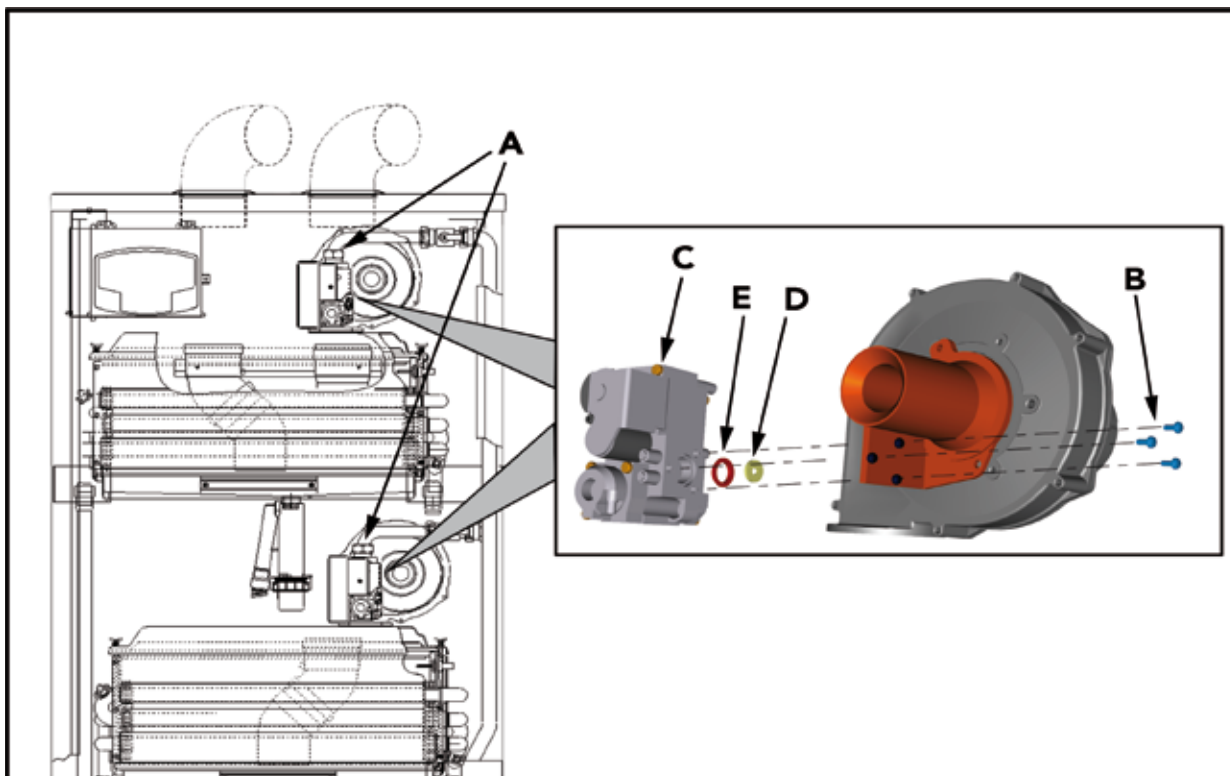


Рис. 33 Перевод на другой тип газа

Режим «ТЕСТИРОВАНИЕ»

Для того, чтобы включить режим тестирования, одновременно нажать в течение 5 секунд кнопки регулировки (+) (-) (дет. 3 и 4 – рис. 1). Котел включается на максимальной мощности отопления, которая задается, как описано в следующем абзаце.

На дисплее мигают символы отопления (дет. 13 - рис. 1) и ГВС (дет. 9 - рис. 1), рядом с ними отображается мощность отопления.

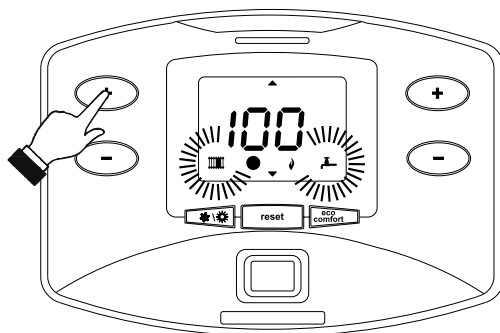


Рис. 34 Режим тестирования (мощность отопления = 100%).

Выключается режим тестирования также, как и включается.

В любом случае по истечении 15 минут режим тестирования отключается автоматически.

Только для модели ECONCEPT 101/101i

При нажатии кнопки (дет. 7 - рис. 1) в режиме тестирования котел будет работать следующим образом:

- Верхний блок котла работает, нижний выключен.
- Верхний блок котла выключен, нижний работает.
- Верхний и нижний блоки котла работают.

Регулирование мощности отопления

Для выполнения данной регулировки переключить котел в режим тестирования (см. п. 3.1).

Мощность увеличивается или уменьшается (минимум = 00 – максимум 100) кнопками регулировки температуры отопления (+) (-) (дет. 3 и 4 – рис. 1).

Если в течение 5 секунд нажать кнопку **reset** (дет. 8 – рис.1), максимальной мощностью станет последняя из заданных величин. Выйти из режима тестирования (см. п. 3.1.).

3.2 Пуск в эксплуатацию



Перед первым розжигом, а также после выполнения любых работ по техническому обслуживанию, в ходе которых потребовалось отключать котел от инженерных сетей или изменять настройки предохранительных органов или узлов котла, необходимо проверить следующее:

Перед включением котла

- Открыть запорные клапаны (если предусмотрены), расположенные между котлом и инженерными сетями.
- С максимальной осторожностью проверить герметичность системы газоснабжения. Для обнаружения утечек в соединениях использовать мыльную воду.
- Проверить предварительное давление расширительного бака (см. п. 4.4).
- Заполнить гидравлическую систему и удостовериться, что из нее и из самого котла стравлен весь воздух - для этого открыть воздухоотводчики котла и системы отопления.
- Заполнить сифон конденсатоотводчика и проверить его соединение с системой удаления конденсата.
- Удостовериться в отсутствии утечек воды из системы отопления, контура ГВС, из котла и в различных соединениях котла.
- Проверить правильность электрических соединений и исправность системы заземления.
- Удостовериться, что давление и расход газа в системе газоснабжения соответствует номинальным.
- Удостовериться, что поблизости от котла не находится легко возгораемых жидкостей или материалов.

Проверки во время работы оборудования

- Включить котел, как описано в п. 1.3.
- Проверить герметичность топливного и водяного контуров.
- Проверить, что во время работы котла дымовая труба и дымо- и воздухопроводы работают нормально.
- Удостовериться в герметичности и нормальной работе сифона и системы удаления конденсата.
- Удостовериться, что циркуляция воды между котлом и контурами отопления и ГВС происходит правильно.
- Удостовериться, что газовый клапан правильно обеспечивает модуляцию мощности как в режиме отопления, так и в режиме приготовления воды ГВС.
- Проверить работу системы розжига котла. Для этого несколько раз включить и выключить котел путем регулировки термостата комнатной температуры или с пульта дистанционного управления.
- С помощью газоанализатора, присоединенного к выходу дымовых газов котла, проверить содержание CO₂ в дымовых газах, когда котел работает на максимальной и минимальной мощности. Полученные данные должны соответствовать значениям, приведенным в таблице технических данных, применительно к используемому типу газа.
- Проверить, что расход топлива по счетчику совпадает с номинальными показателями, см. таблицу технических характеристик, п. 4.4).
- Проверить правильность запрограммированных параметров и, если необходимо, внести требуемые изменения (кривая «погодозависимого регулирования», мощность, значения температуры и т.п.).



3.3 Техническое обслуживание

Периодические проверки

Для того чтобы обеспечить правильную работу котла в течение срока его службы, необходимо, чтобы квалифицированный специалист ежегодно проверял, что:

- Органы управления и предохранительные устройства (газовый клапан, реле протока, термостаты и т.д.) работают правильно.
- Система дымоудаления полностью выполняет свои функции.
- Камера сгорания герметична.
- Дымо- и воздухопроводы, а также соответствующие выпускные элементы не засорены, и в них нет утечек.
- Система удаления конденсата полностью выполняет свои функции, в ней отсутствуют утечки или засоры.
- Теплообменник и горелка чисты от отложений. При необходимости чистки использовать химические реагенты или стальную щетку.
- Электроды не засорены отложениями и правильно расположены.
- В газовом и водяном контурах нет утечек.
- Давление холодной воды в заполненной системе отопления равняется примерно 1 бар. В противном случае восстановить требуемое исходное значение.
- Циркуляционный насос не «прикипел».
- В расширительном баке имеется необходимое давление.
- Расход газа и его давление соответствуют номинальным значениям.



Для ухода за кожухом, панелью управления и элементами отделки котла можно использовать тряпку, намоченную в воде, в которую можно добавить мыло. Не следует применять абразивные моющие средства и растворители.

3.4 Неисправности и способы их устранения

Диагностика

В котле реализована развитая система самодиагностики. В случае неисправности котла на дисплее начинает мигать символ неисправности (дет. 20 - рис. 1) код, которым она обозначается. Мигающие стрелки (дет. 18 и 24 - рис. 1) и код ошибки указывают, в каком из блоков котла имеет место аномалия.

Определенные неисправности приводят к постоянной блокировке котла (они отмечены буквой «А»). Для возобновления работы достаточно нажать в течение 1 секунды кнопку перезапуска (дет. 8 - рис. 1) либо нажать кнопку перезапуска дистанционного хронотермостата, если имеется. Если котел не запускается, значит необходимо сначала устранить причину неисправности.

Другие неисправности, обозначаемые буквой «F», влекут за собой временный останов котла, который снимается автоматически, как только соответствующий рабочий параметр возвращается в нормальный диапазон.

Таблица 4-Неисправностей и способы их устранения

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Принимаемые меры	
A01	Не происходит розжиг горелки	Нет газа	Удостовериться, что газ поступает в котел, и что из газопровода был стравлен воздух.	
		Неисправен электрод розжига или контроля факела	Проверить электрические соединения электрода и его правильность его расположения. Очистить его от отложений.	
		Вышел из строя газовый клапан	Проверить и заменить газовый клапан	
		Недостаточное давление газа в сети	Проверить давление сетевого газа	
		Засорен сифон	Проверить и по необходимости прочистить сифон.	
A02	Индикация наличия факела при неработающей горелке	Неисправен электрод	Проверить соединения ионизационного электрода.	
		Неисправна плата	Проверить плату.	
A03	Срабатывает защита от перегрева	Поврежден датчик температуры отопления.	Проверить, правильно ли расположен датчик отопления и исправен ли он.	
		Нет циркуляции воды в системе отопления	Проверить циркуляционный насос	
		Воздух в системе отопления	Стравить воздух из системы отопления.	
A04	Срабатывает предохранительное устройство системы дымоудаления	Неисправность F07 имела место 3 раза за истекшие сутки	См. неисправность F07	
A05	Срабатывает защита вентилятора	Неисправность F15 имеет место в течение 1 часа	См. неисправность F15	
A06	Отсутствие факела после цикла розжига (6 раз за 4 мин.)	Неисправен ионизационный электрод	Проверить положение ионизационного электрода и при необходимости заменить его.	
		Факел нестабилен	Проверить горелку.	
		Неправильная регулировка допустимого колебания давления газа	Проверить тарированное значение допустимого колебания давления газа на минимальной мощности	
		Засорены воздухо- и дымоходы	Освободить от засора дымовую трубу, дымоходы, воздухозаборы и выпускные элементы воздухо- и дымоходов.	
F07	Повышенная температура дымовых газов	Засорен сифон	Проверить и по необходимости прочистить сифон.	
		Дымоход частично перекрыт или его сечение недостаточно.	Проверить работу дымовой трубы, дымоходов, выпускных элементов.	
F10	Авария датчика напорного отопительного контура 1	Положение датчика температуры дымовых газов	Проверить, правильно ли расположен датчик температуры дымовых газов.	
		Поврежден датчик	Проверить провода или заменить датчик	
F11	Авария датчика обратного контура	Короткое замыкание проводов		Проверить провода или заменить датчик
		Обрыв проводов		
		Обрыв проводов		

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Принимаемые меры
F13	Авария датчика температуры дымовых газов	Поврежден датчик	Проверить провода или заменить датчик
		Короткое замыкание проводов	
		Обрыв проводов	
F14	Авария датчика напорного отопительного контура 2	Поврежден датчик	Проверить провода или заменить датчик
		Короткое замыкание проводов	
		Обрыв проводов	
F15	Неисправность вентилятора	Отсутствует электропитание 230 В	Проверить провода 3-штырькового разъема
		Не поступает сигнал от счетчика оборотов	Проверить провода 5-штырькового разъема
		Неисправен вентилятор	Проверить вентилятор
F34	Напряжение питания ниже 170 В	Неисправности в системе электроснабжения	Проверить систему электроснабжения
F35	Аномальная частота напряжения в сети	Неисправности в системе электроснабжения	Проверить систему электроснабжения
F37	Ненормативное давление в системе отопления	Давление слишком низкое	Заполнить систему отопления
		Реле давления воды не подсоединено или повреждено	Проверить реле давления.
F39	Авария внешнего температурного датчика	Датчик поврежден или короткое замыкание проводки	Проверить провода или заменить датчик
		Датчик отсоединен после того, как была включена функция погодозависимого регулирования	Подсоединить датчик или отключить функцию погодозависимого регулирования.
A41	Расположение датчиков	Датчик температуры напорного контура отопления не прилегает к трубе	Проверить, правильно ли расположен датчик температуры отопления и исправен ли он.
F42	Авария датчика температуры отопительного контура	Поврежден датчик	Заменить датчик.
A62	Нет связи между электронной аппаратурой управления и газовым клапаном	Аппаратура управления не подключена	Подключить аппаратуру управления к газовому клапану
		Вышел из строя газовый клапан	Заменить клапан.



4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1 Габаритные и присоединительные размеры

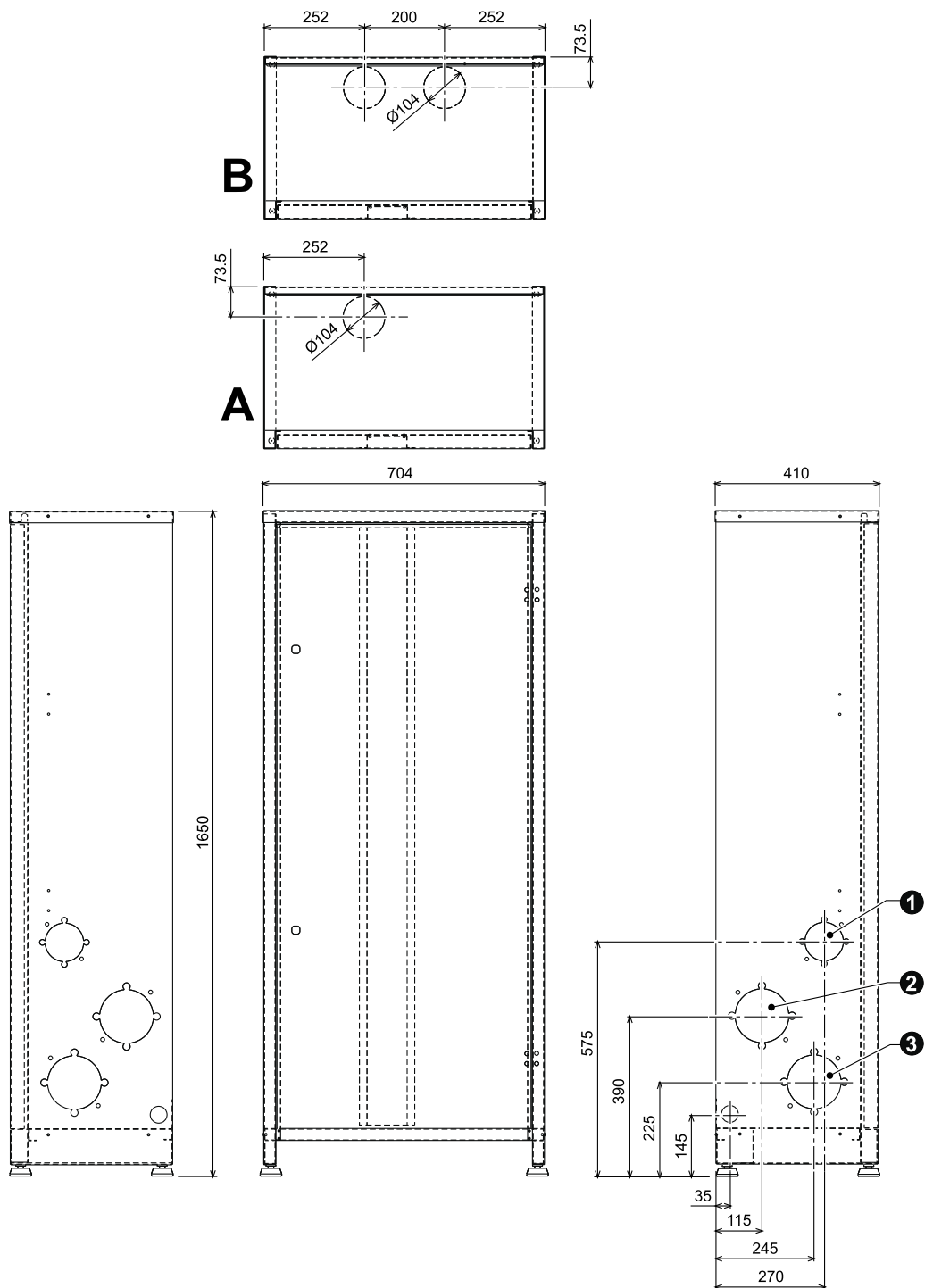


Рис. 35 Габаритные и присоединительные размеры

A Модель ECONCEPT 51/51i
B Модель ECONCEPT 101/101i

1 = Газопровод

2 = Напорный трубопровод системы отопления

3 = Обратный трубопровод системы отопления

4.2 Общий вид и основные узлы

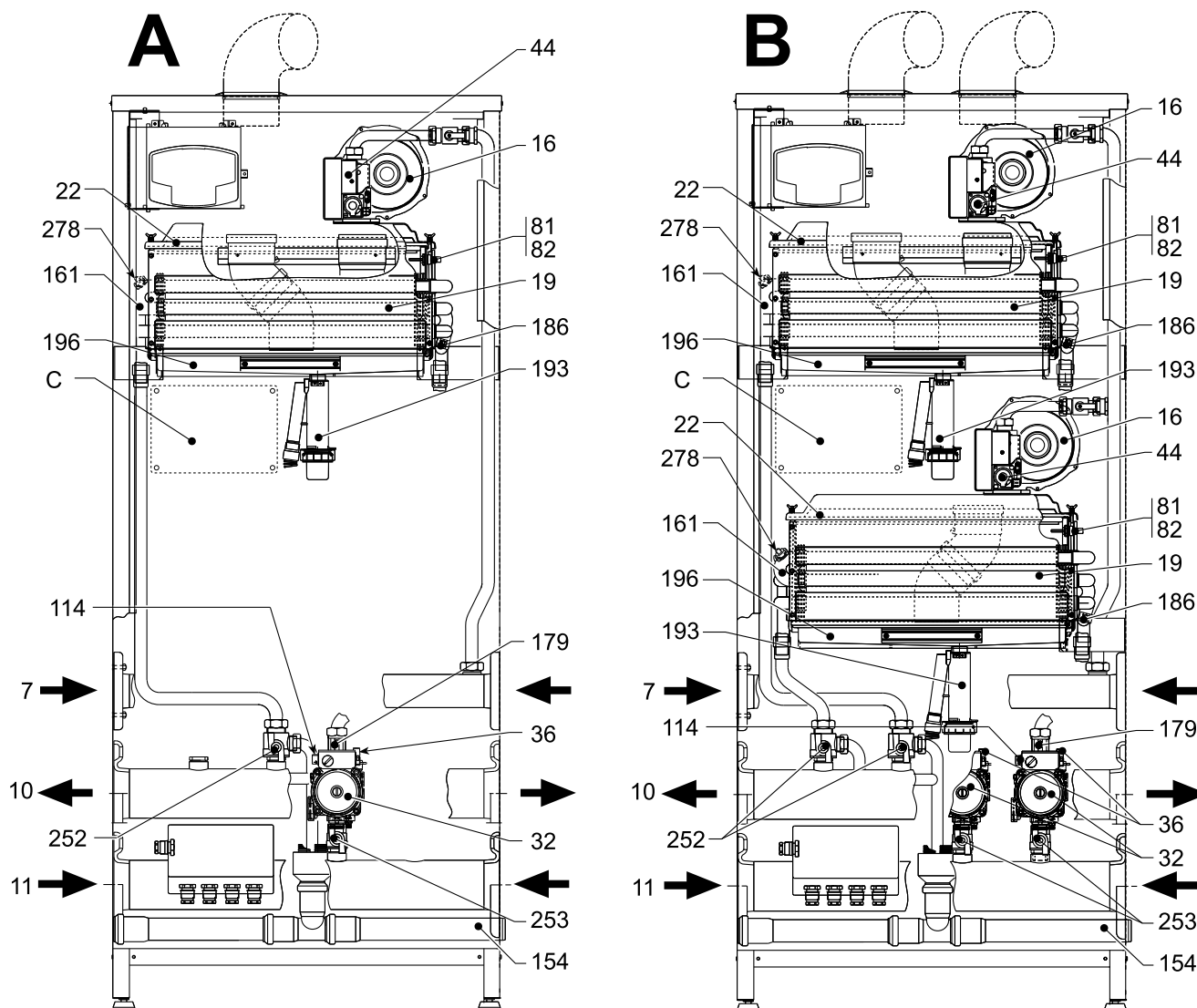


Рис. 36 Общий вид

- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| A | Модель ECONCEPT 51/51 i | 196 | Ванночка для конденсата |
| B | Модель ECONCEPT 101/101i | 252 | Трехходовый запорный и сливной вентиль |
| 7 | Газопровод | 253 | Запорный вентиль |
| 10 | Напорный трубопровод системы отопления | 278 | Многофункциональный датчик отопления (предохранительная и регулировочная функции) |
| 11 | Обратный трубопровод системы отопления | C | Каскадный регулятор с креплением (доп. комплектация) |
| 16 | Вентилятор | | |
| 19 | Топка | | |
| 22 | Горелка | | |
| 32 | Циркуляционный насос системы отопления | | |
| 36 | Автоматический воздухоотводчик | | |
| 44 | Газовый клапан | | |
| 82 | Электрод обнаружения факела | | |
| 114 | Реле давления воды | | |
| 154 | Труба для слива конденсата | | |
| 161 | Конденсационный теплообменник | | |
| 179 | Обратный клапан | | |
| 186 | Датчик температуры обратного контура | | |
| 188 | Электрод розжига | | |
| 193 | Сифон | | |

4.3 Гидравлический контур

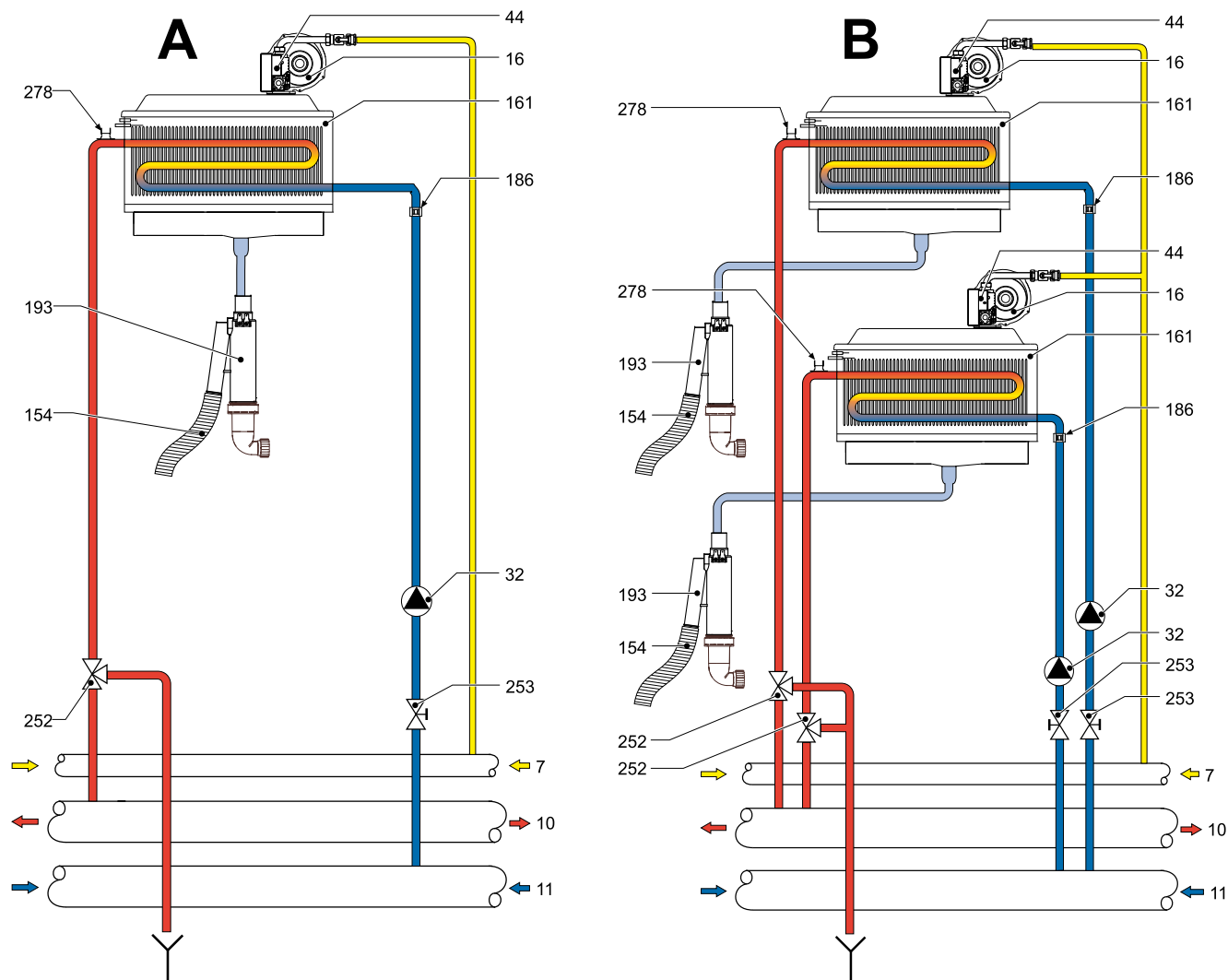


Рис. 37 Гидравлический контур

- A Гидравлический контур модели **ECONCEPT 51/51i**
- B Гидравлический контур модели **ECONCEPT 101/101i**
- 7 Вход газа
- 10 Напорный трубопровод системы отопления
- 11 Обратный трубопровод системы отопления
- 16 Вентилятор
- 32 Циркуляционный насос системы отопления
- 44 Газовый клапан
- 154 Труба для слива конденсата
- 161 Конденсационный теплообменник
- 186 Датчик температуры обратного контура
- 193 Сифон
- 252 Трехходовый запорный и сливной вентиль
- 253 Запорный вентиль
- 278 Многофункциональный датчик отопления (предохранительная и регулировочная функции)

4.4 Технические характеристики

В последней колонке справа - условное обозначение, используемое на шильдике.

Характеристика	Единица измерения	ECONCEPT 51/51i	ECONCEPT 101/101i	
Максимальная теплопроизводительность отопления	кВт	49.8	99.6	(Q)
Минимальная теплопроизводительность отопления	кВт	11.2	11.2	(Q)
Максимальная тепловая мощность отопления (80/60°C)	кВт	48.8	97.6	(P)
Минимальная тепловая мощность отопления (80/60°C)	кВт	11	11	(P)
Минимальная тепловая мощность отопления (50/30°C)	кВт	53	106	
Минимальная тепловая мощность отопления (50/30°C)	кВт	12	12	
Давление газа (G20)	мбар	20	20	
Макс. расход газа (G20)	м³/час	5.27	10.54	
Миним. расход газа (G20)	м³/час	1.19	1.19	
Давление газа (G31)	мбар	37	37	
Макс. расход газа (G31)	кг/ч	3.9	7.8	
Миним. расход газа (G31)	кг/ч	0.88	0.88	

Класс полезной производительности (согласно Директиве 92/42 ЕЕС)	-	****	****	
Класс эмиссии NOx	-	5	5	(NOx)
CO ₂ макс. (G20)	%	9	9	
CO ₂ мин. (G20)	%	8.5	8.5	
CO ₂ макс. (G31)	%	10.5	10.5	
CO ₂ мин. (G31)	%	9.5	9.5	
Макс. рабочее давление системы отопления	бар	6	6	(PMS)
Миним. рабочее давление системы отопления	бар	0.8	0.8	
Максимальная температура отопления	°C	95	95	(tmax)
Объем воды отопления	л	10	12.8	
Класс защиты	IP	X5D	X5D	
Напряжение питания	В/Гц	230V/50Hz	230V/50Hz	
Потребляемая электрическая мощность	Вт	190	380	
Масса без воды	кг	124	150	
Тип оборудования		B ₂₃		
Идентификационный номер		0461BS0878		

4.5 Графики

Потеря напора / Напор циркуляционных насосов.

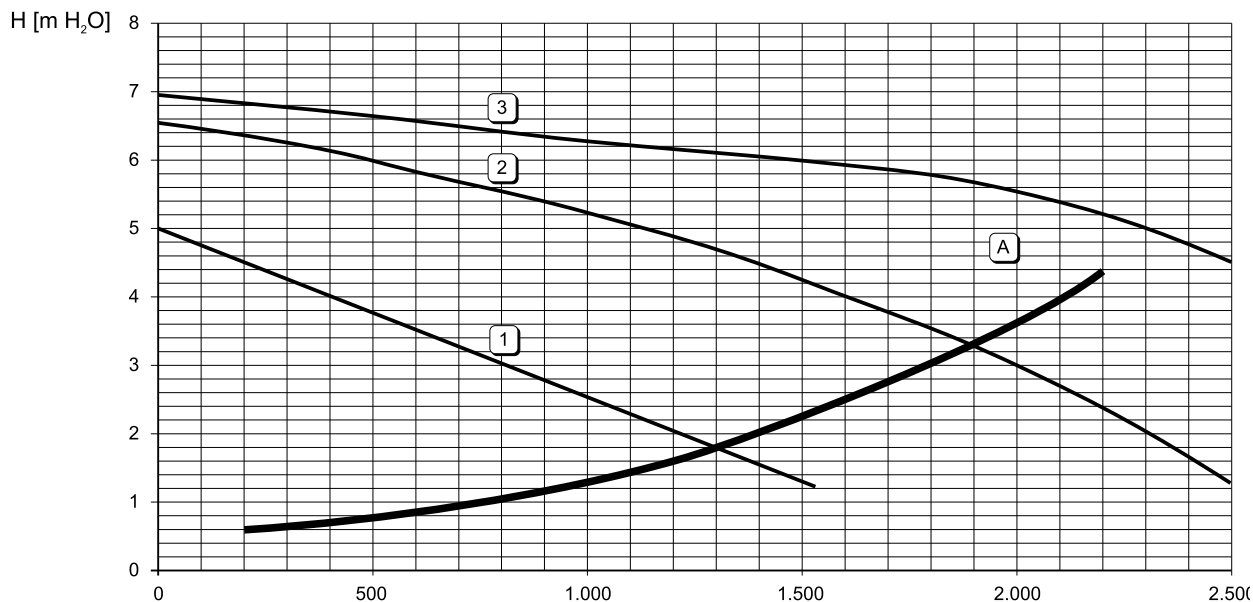


Рис. 38

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



4.6 Электрическая схема

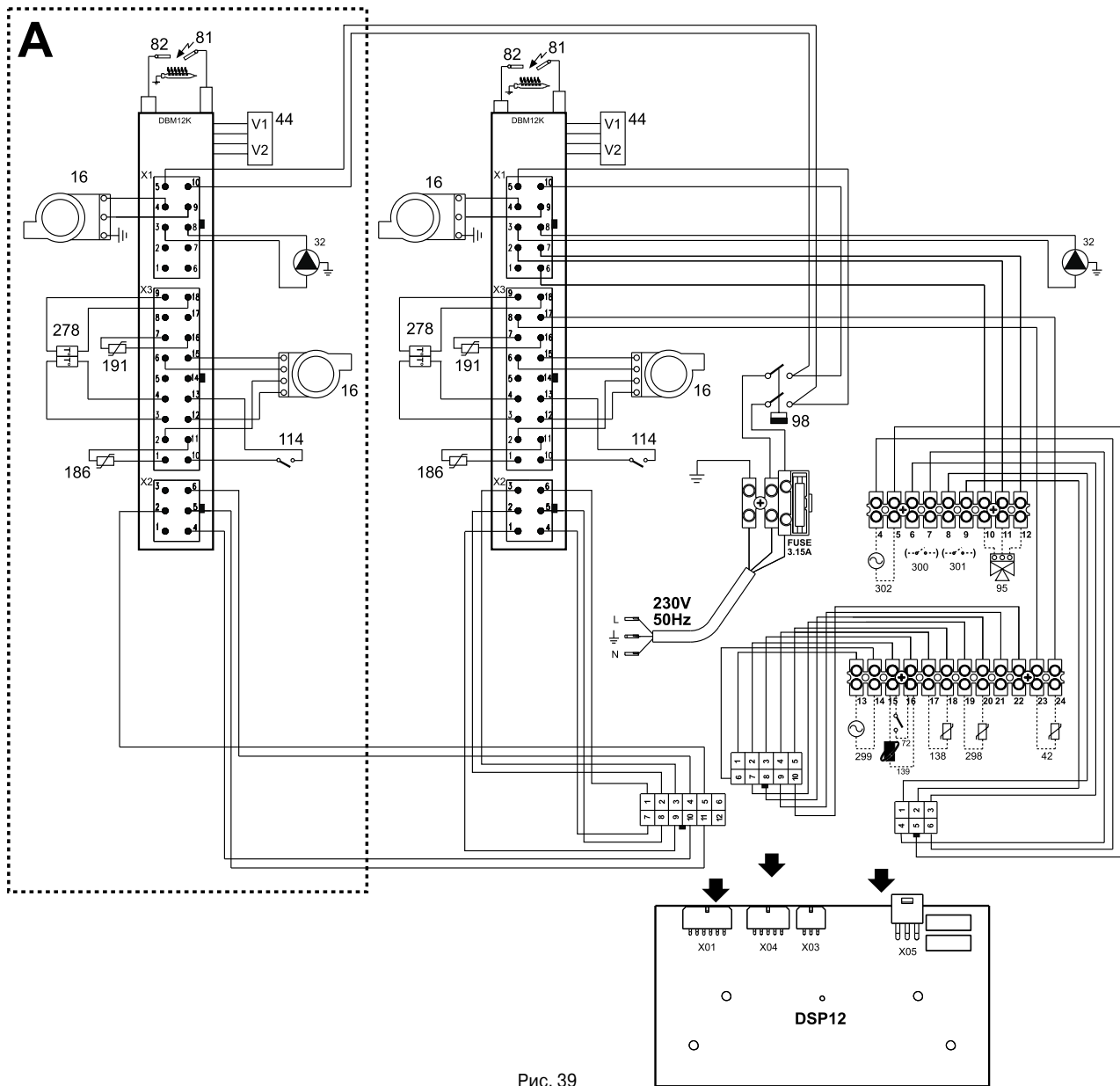


Рис. 39



Внимание: Прежде чем подключать комнатный термостат или дистанционный хронотермостат, снять перемычку на клеммнике.

A	Только для модели ECONCEPT 101/101i	138	Датчик температуры наружного воздуха (доп. комплектация)
16	Вентилятор	139	Дистанционный хронотермостат (доп. комплектация)
32	Циркуляционный насос системы отопления	186	Датчик температуры обратного контура
42	Датчик температуры ГВС (доп. комплектация)	191	Датчик температуры дымовых газов
44	Газовый клапан	278	Многофункциональный датчик отопления (предохранительная и регулировочная функции)
72	Комнатный термостат (доп. комплектация)	298	Датчик температуры каскадной системы (доп. комплектация)
81	Электрод розжига	299	Вход 0/-10 В пост. тока
82	Электрод обнаружения факела	300	Контакт работающей горелки (сухой контакт)
95	Трехходовый клапан (доп. комплектация)	301	Контакт аварии (сухой контакт)
98	Выключатель	302	Вход дистанционного перезапуска (230 В)
114	Реле давления воды		

ferroli



Представительство Ferrolì S.p.A. в РФ

119002, г. Москва, пер. Сивцев Вражек, д. 29/16, офис 612

Тел. +7 (495) 589-25-62, Факс +7 (495) 589-25-61

E-mail: ferroli@ferroli.msk.ru

www.ferroli.msk.ru