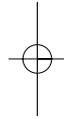
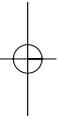
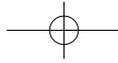


## ECONCEPT 51 - 101

## ECONCEPT 51i - 101i

ISO 9001 : 2000  
CERTIFIED COMPANY





## ECONCERT 51/51i - 101/101i

ferroli



- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве, т.к. в них приводятся важные указания по безопасности установки, эксплуатации и техобслуживания агрегата.
- Руководство по эксплуатации является неотъемлемой и важной частью агрегата; пользователь должен бережно сохранять его для возможного использования в будущем.
- В случае продажи или передачи агрегата другому владельцу или в случае переезда удостоверьтесь, что руководство находится вместе с котлом, для того, чтобы им мог воспользоваться новый владелец и/или монтажник.
- Установка и техническое обслуживание котла должны производиться квалифицированным персоналом при соблюдении действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя.
- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут быть причиной вреда для людей, животных и имущества. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией аппарата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- Перед выполнением любой операции очистки или технического обслуживания отсоедините прибор от сетей питания с помощью главного выключателя и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств.
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата, выключите его и воздерживайтесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно квалифицированному персоналу. Возможные операции по ремонту-замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы агрегата.
- Для обеспечения безотказной работы агрегата необходимо доверять квалифицированному персоналу проведение периодического технического обслуживания.
- Настоящий агрегат допускается использовать только по тому назначению, для которого он спроектирован и изготовлен. Любое другое его использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным.
- После распаковки аппарата убедитесь в его сохранности. Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- В случае сомнений не эксплуатируйте агрегат и обратитесь к изготовителю.
- Приведенные в настоящей руководстве изображения дают упрощенное представление изделия, которое может несущественно отличаться от готового изделия.



Данный символ означает "Осторожно" и сопровождает все указания, касающиеся безопасности. Строго придерживайтесь таких указаний во избежание опасности вреда для здоровья людей и животных и материального ущерба.



Данный символ обращает внимание на важное указание или предупреждение.

## Декларация соответствия

Изготовитель: FERROLI S.p.A.,

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

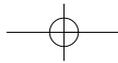
заявляет, что настоящее изделие соответствует следующим директивам CEE:

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

Президент и уполномоченный представитель  
Кавальере дель лаворо (почетный титул, присуждаемый  
государством за заслуги в руководстве промышленностью)  
Dante Ferroli

RU

	<b>1 Указания по эксплуатации</b> .....	<b>4</b>
	1.1 Введение .....	4
	1.2 Панель управления .....	5
	1.3 Включение/выключение .....	7
	1.4 Установки .....	8
	<b>2 Монтаж</b> .....	<b>12</b>
	2.1 Указания общего характера .....	12
	2.2 Место установки .....	12
	2.3 Подвод газа и воды .....	13
	2.4 Электрические подключения .....	15
	2.5 Дымоходы/воздуховоды .....	18
	2.6 Отвод конденсата .....	25
	<b>3 Сервис и обслуживание</b> .....	<b>26</b>
	3.1 Установки .....	26
	3.2 Ввод в эксплуатацию .....	27
	3.3 Техобслуживание .....	28
	3.4 Устранение неполадок .....	29
	<b>4 Технические данные и характеристики</b> .....	<b>31</b>
	4.1 Размеры и подключения .....	31
	4.2 Общий вид и основные компоненты .....	32
	4.3 Гидравлическая схема .....	33
	4.4 Технические характеристики .....	34
	4.5 Диаграммы .....	35
	4.6 Электрическая схема .....	36



# ECONCEPT 51/51i - 101/101i

## Указания по эксплуатации

### 1.1 Введение

Уважаемый покупатель,

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали котел **ECONCEPT 51/51i - 101/101i** производства компании Ferrolì, имеющий самую современную конструкцию, выполненный по передовым технологиям и отличающийся высокой надежностью и качеством. Просим Вас, внимательно прочитать настоящее руководство, так как в нем приводятся важные указания по безопасной установке эксплуатации и техническому обслуживанию.

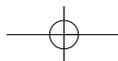
**ECONCEPT 51/51i - 101/101i** представляет собой высокоэффективный конденсационный теплогенератор с предварительной камерой смешения, для отопления, с очень низкими выбросами, который работает на природном/сжиженном газе, с возможностью установки в каскад.

Каждый **ECONCEPT 51/51i - 101/101i** модуль оборудован двойным теплообменником и двойной керамической горелкой, размещенными в вертикальном шкафу из нержавеющей стали (версия **ECONCEPT 51i - 101i**) или окрашенном порошковым методом, поверхность устойчива к воздействию отрицательных факторов окружающей среды (версия **ECONCEPT 51 - 101**).

Каждый гидравлический контур имеет свой насос на обратном трубопроводе внутри модуля. Плата управления оснащена микропроцессором; удобный пользовательский интерфейс на базе большого ЖК - дисплея.

Каскадный контроллер, заказываемый отдельно, позволяет эффективно и экономично управлять модулями **ECONCEPT 51/51i - 101/101i** в каскаде.

Котлы **ECONCEPT 51/51i - 101/101i** спроектированы также для возможности наружной установки. Версии **ECONCEPT 51i - 101i**, имеющие внешний кожух из нержавеющей стали, рекомендованы для установки в неблагоприятных климатических зонах.



## 1.2 Панель управления

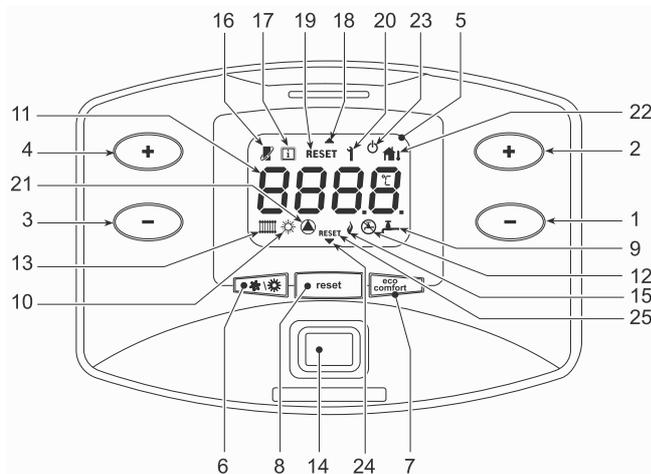


Рис. 1 - Панель управления

Панель управления расположена внутри модуля. Для доступа необходимо открыть переднюю дверь специальным ключем, поставляемым в комплекте.

### Обозначения

- |  |  |
|--|--|
| 1 = Кнопка уменьшения температуры контура ГВС (в случае подключенного накопительного бака) | 24 = Нижний блок модуля (только для модулей 101/101i)                            |
| 2 = Кнопка увеличения температуры контура ГВС (в случае подключенного накопительного бака) | 25 = Сброс ошибки системы управления нижнего блока (только для модулей 101/101i) |
| 3 = Кнопка уменьшения температуры контура отопления  |  |
| 4 = Кнопка увеличения температуры контура отопления  |  |
| 5 = Дисплей  |  |
| 6 = Кнопка выбора режимов Лето/Зима  |  |
| 7 = Кнопка выбора режимов ECO/COMFORT (в случае подключения накопительного бака), вкл/выкл |  |
| 8 = Кнопка сброса  |  |
| 9 = Индикация работы в режиме ГВС (в случае подключения накопительного бака)               |  |
| 10 = Режим лето  |  |
| 11 = Многофункциональное поле дисплея  |  |
| 12 = Режим "ECO" (в случае подключения накопительного бака)                                |  |
| 13 = Режим отопление   |  |
| 14 = Кнопка включения/выключения   |  |
| 15 = Индикация работы горелки  |  |
| 16 = Символ появляется при подключении устройства ДУ с таймером (как опция)                |  |
| 17 = Информационный символ   |  |
| 18 = Верхний блок модуля   |  |
| 19 = Сброс ошибки системы управления верхнего блока  |  |
| 20 = Неисправность   |  |
| 21 = Индикация работы циркуляционного насоса   |  |
| 22 = Символ появляется при подключении внешнего датчика (опционально)                      |  |
| 23 = Котел выключен  |  |

# ECONCERT 51/51i - 101/101i

## Индикация режимов работы

### Режим отопления

Запрос на включение режима отопления (генерируется от комнатного термостата, сигналом от устройства ДУ с таймером или сигналом с напряжением 0 - 10 В постоянного тока) индуцируется активизацией циркуляционного насоса и символом радиатора на дисплее (символы 13 и 21 - Рис.1).

Дисплей отображает текущую температуру контура отопления, а также символ "d", символизирующий нахождение в режиме ожидания на включение режима ГВС. Активизация верхней и/или нижней стрелки (символы 18 и 24 Рис. 1) символизирует включение верхнего и/или нижнего блока модуля.

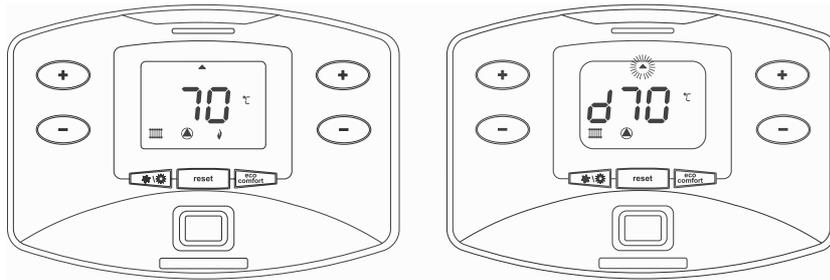


Рис. 2

### Режим ГВС (при подключенном внешнем накопительном баке)

При запросе на ГВС активизируется циркуляционный насос, и на дисплее отображаются соответствующие символы (9 и 21 Рис. 1). Дисплей отображает показания температурного датчика накопительного бака, а также символ "d", символизирующий нахождение котла в режиме ожидания, на включение режима отопления. Активизация символов 18 и 24 означает работу верхнего и нижнего блоков модуля.

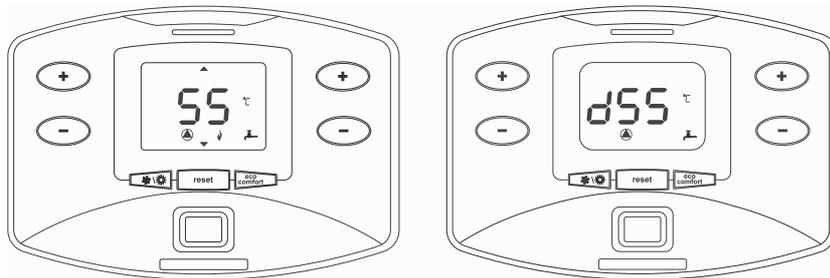


Рис. 3

### Отключение контура ГВС (режим Эконом)

Постоянное поддержание заданной температуры ГВС в бойлере (соответствующей температуры первичного контура отопления) может быть отключено пользователем. В случае отключения данной функции будет прекращена подача горячей воды контура ГВС. Отключение накопительного бака ГВС (включение режима Эконом) производится нажатием кнопки 7 (Рис. 1). В режиме Эконом на дисплей выводится символ 12 (Рис. 1). Для включения режима COMFORT необходимо нажать кнопку повторно.

### 1.3 Включение/Выключение

#### Включение котла

Нажмите кнопку On/Off (позиция 14 Рис. 1).

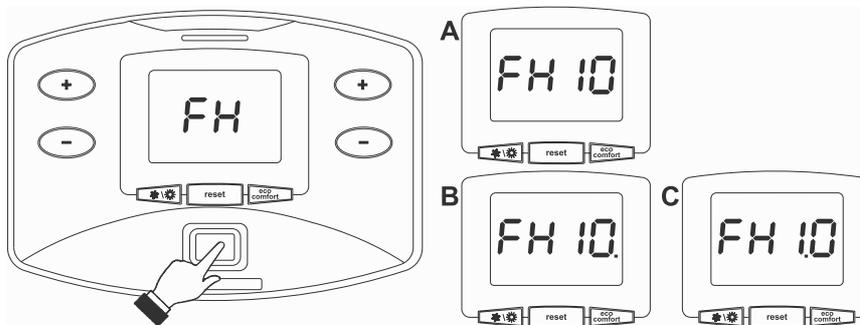


Рис. 4 - Включение котла

- На протяжении последующих 120 сек на дисплее отображается символ FH, обозначающий режим удаления воздуха из системы.
- Также в течении первых 10 секунд на дисплее отображается версия программного обеспечения:
  - A** = Версия программного обеспечения дисплея
  - B** = Версия программного обеспечения верхнего блока модуля
  - C** = Версия программного обеспечения нижнего блока модуля (только для **ECONCEPT 101 и 101i**)
- Необходимо открыть отсекающий газовый кран перед котлом
- После исчезновения символа FH котел готов к автономному включению по запросу от комнатного термостата.

#### Выключение котла

Нажмите и удерживайте в течении 5 секунд кнопку 7 (Рис. 1).

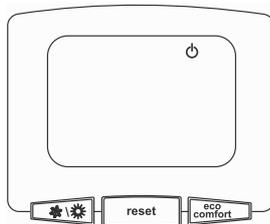
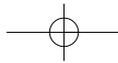


Рис. 5 - Выключение котла

Напряжение на плату управления продолжает подаваться и при выключенном котле.

При этом включение режимов отопления и ГВС (в случае подключенного накопительного бака) невозможно, но активна функция защиты системы от замерзания.



# ECONCERT 51/51i - 101/101i

Для повторного включения котла необходимо нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку 7 (Рис.1).



Рис. 6

Котел готов к автоматическому включению и работе в режиме ГВС (в случае подключенного накопительного бака) или отопления (по запросу от комнатного термостата).

Для полного отключения котла от электрической сети необходимо нажать соответствующую кнопку 14 (Рис. 1).



При отсечении подачи электропитания и/или газа на котел функция защиты от замерзания системы выключена. Для предотвращения замерзания при длительном отсутствии эксплуатации в зимний период рекомендуется слить воду из контура отопления и ГВС; или слить воду только из контура ГВС и добавить соответствующий антифриз в систему отопления в соответствии с пунктом 2.3. Использование антифризов, добавок и ингибиторов разрешается в случае необходимости только и исключительно, если их изготовитель дает гарантию, подтверждающую, что его продукция отвечает данному виду использования и не причинит вреда теплообменнику котла и другим комплектующим и/или материалам, используемым в конструкции котла и системы.

## 1.4 Установки

### Переключение режимов Лето/Зима

Нажмите и удерживайте в течении одной секунды кнопку 6 (Рис. 1).

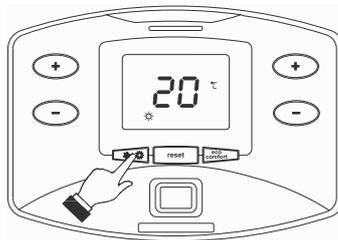


Рис. 7

На дисплее отображается режим Лето соответствующим символом 10 Рис. 1. Режим отопления неактивен, тогда как остается возможным включение режима ГВС (в случае подключения накопительного бака) при соответствующем запросе.

Для отключения режима Лето необходимо повторно нажать и удерживать в течении одной секунды кнопку 6 (Рис. 1).

### Задание температуры контура отопления

При нажатии соответствующих кнопок   (позиция 4 и 3 - Рис. 1) происходит изменение температуры теплоносителя в диапазоне от 20 до 90 °C.

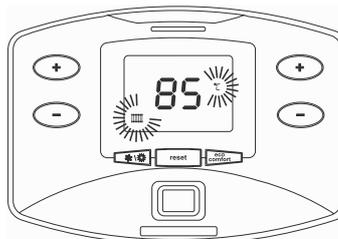


Рис. 8



### **Установка температуры контура ГВС (при подключении бака косвенного нагрева).**

При нажатии соответствующих кнопок на панели управления (позиция 1 и 2 - Рис. 1) происходит изменение температуры в контуре ГВС в диапазоне от 10 до 65 0С.

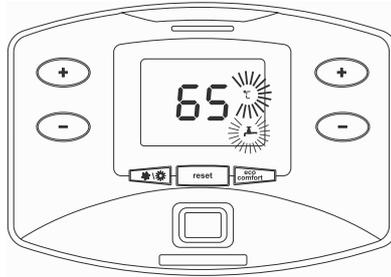


Рис. 9

### **Установка температуры помещения (при подключении опционального комнатного термостата).**

Используя комнатный термостат, возможно устанавливая желаемую температуру в помещении.

### **Установка температуры помещения (при подключении опционного устройства ДУ с таймером)**

Используя устройство ДУ с таймером возможна установка желаемой температуры в помещении. При этом котел поддерживает необходимую температуру в системе отопления. Для подробного ознакомления с ДУ обратитесь к соответствующим инструкциям.

### **Функция плавающей температуры**

При подключении внешнего температурного датчика на дисплее отображается соответствующий символ (позиция 22 - Рис. 1). Система управления позволяет работать котлу в режиме плавающей температуры, когда температура контура отопления регулируется автоматически, в зависимости от внешней температуры, обеспечивая таким образом экономию и комфортные условия. В зависимости от выбранной компенсационной кривой поддерживается соответствующая температура.

В режиме плавающей температуры величина, заданная с помощью кнопок задания температуры воды в контуре отопления (позиция 3, 4 - Рис.1) становится максимальной температурой воды подаваемой в систему отопления. Рекомендуется установить ее на максимальную величину, чтобы позволить системе управления выполнять регулировку во всем полученном рабочем диапазоне.

Установки должны быть выполнены квалифицированными специалистами, в дальнейшем для обеспечения максимально комфортных условий пользователь может изменять их самостоятельно.

### **Компенсационная кривая и изменение ее положения**

При нажатии и удерживании в течение 5 секунд на дисплее отображается текущая компенсационная кривая (Рис. 10), положение которой может быть изменено нажатием кнопок задания температуры ГВС (позиция 1 и 2 - Рис.1).

В зависимости от текущих температур (Рис. 12) можно выбрать ту или иную компенсационную кривую (номера от 1 до 10).

Отключить функцию компенсационной кривой можно установив ее номер на 0.

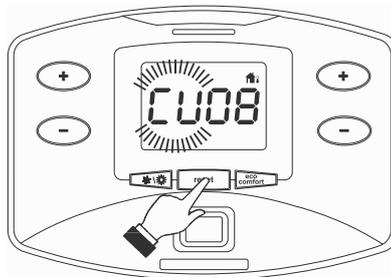


Рис. 10 - Компенсационная кривая

## ECONCEPT 51/51i - 101/101i

ferroli

При одновременном нажатии кнопок  $\oplus$   $\ominus$  задания температуры в контуре отопления (позиция 3,4 - Рис.1) открывается доступ в меню параллельного смещения компенсационных кривых (Рис.13), которое выполняется при нажатии кнопки задания температуры в контуре ГВС  $\oplus$   $\ominus$  (позиция 1,2 - Рис.1).

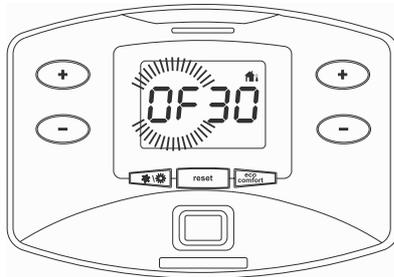


Рис. 11 - Меню параллельного смещения компенсационных кривых

При повторном нажатии кнопки  Reset (позиция 8 - Рис.1) и ее удерживании в течении 5 секунд происходит выход из данного меню.

Если температура в помещении оказывается ниже заданной, необходимо выбрать компенсационную кривую большего порядка и наоборот. Пошагово изменяя номер компенсационной кривой, необходимо отслеживать изменение текущей температуры воздуха в помещении.

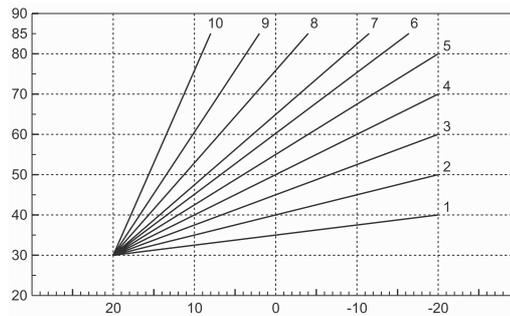


Рис. 12 - Компенсационные кривые

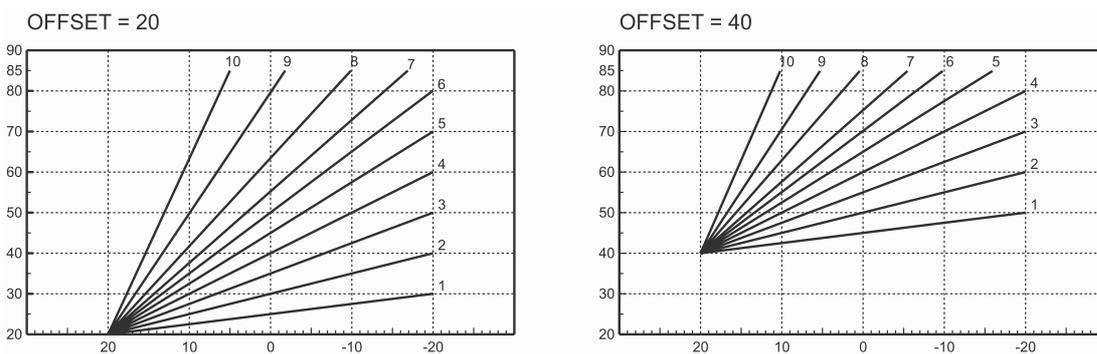


Рис. 13 - Пример параллельного смещения компенсационных кривых

 В случае подключения устройства ДУ с таймером вышеописанные установки производятся в соответствии с приведенной ниже таблицей 1.

Таблица 1.

<b>Регулировка температуры контура отопления</b>	Установки могут быть произведены с панели управления котла, так и с устройства ДУ с таймером
<b>Регулировка температуры контура ГВС (при подключении накопительного бака)</b>	Установки могут быть произведены с панели управления котла, так и с устройства ДУ с таймером
<b>Выбор режима Лето/Зима</b>	Режим Лето имеет приоритет над командой на включение отопления, которая может поступить от ДУ с таймером.
<b>Выбор режима Эко/Комфорт (при подключенном накопительном баке)</b>	При отключении режима ГВС с устройства ДУ котел переходит в режим ЭКО. В этих условиях клавиша на панели управления  (позиция 7 - Рис.1) неактивна.
	При включении режима ГВС с устройства ДУ котел переходит в режим "Комфорт". В данной ситуации клавиша на панели управления (позиция 7 - Рис.1) является активной и с ее помощью можно выбирать один из двух режимов:  Эко/Комфорт.
<b>Функция плавающей температуры</b>	Как устройство ДУ с таймером, так и непосредственно панель управления котлом могут управлять функцией плавающей температуры, при этом приоритетом обладает панель управления котла.

#### Давление воды при заполнении системы.

В холодном состоянии заполнять систему необходимо, доводя давление до 1 бар. Если давление ниже необходимого минимума, система управления генерирует ошибку, которая выводится в виде соответствующего кода F37 на дисплее (Рис. 14). Одновременное мигание стрелок (позиция 18,24 - Рис.1) и кода ошибки указывает на верхний/нижний блок модуля, в котором необходимо повысить давление.

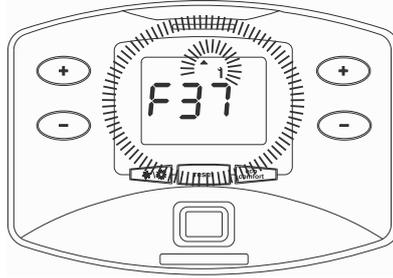


Рис. 14 - Ошибка, генерируемая при низком давлении в системе

 После того как давление в системе будет восстановлено до необходимого уровня, автоматика котла начнет цикл удаления воздуха, который длится в течении 120 секунд и отображается на дисплее в виде FH.

# ECONCEPT 51/51i - 101/101i

## 2. Монтаж

### 2.1 Указания общего характера

Котел должен вводиться в эксплуатацию только представителем соответствующего авторизованного сервисного центра в соответствии с рекомендациями, приведенными в сопроводительной технической документации, предписаниями действующего законодательства, положения местных норм и правил, и в соответствии с принятыми техническими требованиями.

ECONCEPT 51/51i - 101/101i - это конденсационный котел, предназначенный для работы одиночно или в каскаде. При установке в каскад двух и более модулей мощность системы будет эквивалентна сумме удельных мощностей установленных модулей. При установке в каскад необходимо использовать фирменные комплектующие FERROLI, также соблюдать все те предписания, которые приведены для единичного модуля, в том числе по месту установки, подключению устройств безопасности, системам дымоудаления и т.д.

Каждый модуль ECONCEPT 51/51i - 101/101i комплектуется собственными регулировочными и предохранительными устройствами безопасности: предохранительным термостатом, реле давления воды, температурными датчиками на подаче и обратке, термостатом дымовых уходящих газов; а также обратными клапанами и отсечными кранами.

Указания по установке котла описаны в соответствующем разделе данного руководства.

### 2.2 Место установки

Котел должен быть установлен в хорошо проветриваемом помещении, согласно действующим нормам. Если в этом же месте расположены другие горелки или вытяжки, которые могут работать вместе, воздуховоды должны быть рассчитаны на все работающие приборы в данном помещении. Место установки не должно иметь легковоспламеняющихся материалов, коррозионных газов, пыли и испаряющихся веществ. При установке необходимо оставить достаточно места для нормального обслуживания котла. Дверь котла должна открываться без затруднений.



Забор воздуха происходит через специальные отверстия в корпусе модуля. Необходимо убедиться, что ничто не препятствует забору воздуха.

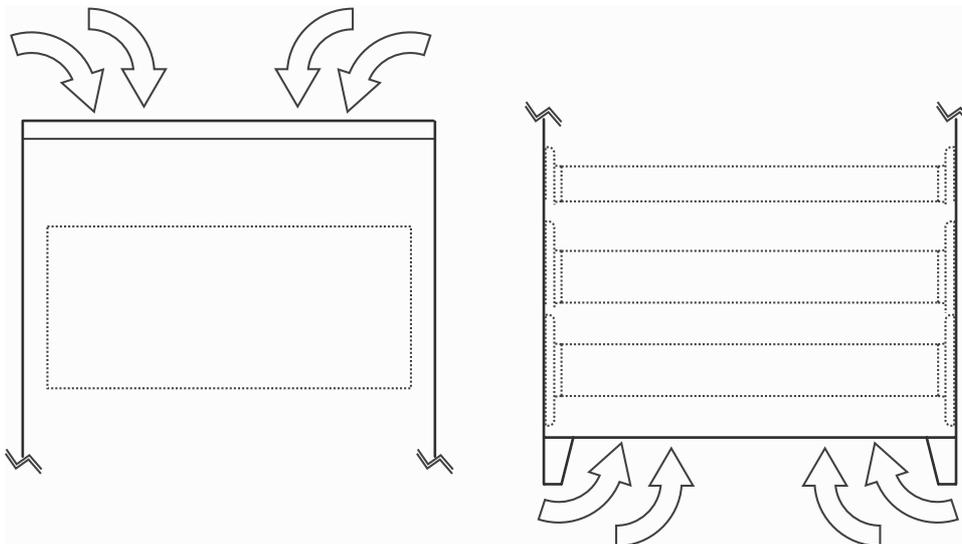


Рис. 15 - Забор воздуха

## 2.3 Гидравлические и газовое подключение

### Гидравлическое подключение

Осуществляйте подключения таким образом, чтобы внутренние трубы котла не подвергались избыточному механическому напряжению. Для долгосрочной нормальной работы котла необходимо предусмотреть соответствующие размеры гидравлической системы, труб, применять подходящие аксесуары. Необходимо предусмотреть в соответствии с действующими нормами устройства безопасности и защиты котла в целом. Данные устройства безопасности должны быть установлены на трубопроводе подачи теплоносителя в непосредственной близости от котла (до 0,5 м) без установки отсечных устройств между котлом и устройствами безопасности. Также при монтаже необходимо подключить соответствующего объема расширительный бак. Между расширительным баком и котлом не должны монтироваться какие-либо отсекающие краны.



С целью предотвращения возможного загрязнения теплообменника котла необходимо устанавливать перед котлом на обратном трубопроводе фильтры на воду. Установка фильтра также обязательна при замене старого котла в системе. Производитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный котлу в случае отсутствия или неправильной установки фильтра.

### Характеристики применяемой воды

В случае, если жесткость воды превышает 25° Fr (10° Fr = 10 мг карбоната кальция на 1 л воды), используемая в отопительной системе вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвратить образование отложений. Даже несколько миллиметров накипи приводят к значительному перегреву теплообменника, и, как следствие, значительному перерасходу газа, возможному повреждению котла. Используемая вода должна подвергаться предварительной подготовке в случае систем с большим содержанием воды или при частой подпитке системы. В случае частичного или полного опорожнения системы рекомендуется заполнять ее подготовленной водой.

### Газовые подключения

Подключение газа должно производиться в соответствии с действующими нормами соединением с жесткой металлической трубой. Расход подводимого газа должен соответствовать выходной суммарной мощности установки. Диаметр газовой трубы непосредственно внутри котла не определяет диаметр подводящего газопровода между котлом и газовым счетчиком, который определяется исходя из конфигурации газопровода, его длины и потери давления в соответствии с действующими нормами.



Обязательно должен быть установлен общий отсечной газовый вентиль между установкой, состоящей из одного или нескольких модулей, и подводящим газопроводом, с возможностью отключения подачи газа без необходимости отключения газа непосредственно внутренними модульными газовыми кранами.

### Рекомендации

**ECONCEPT 51/51i - 101/101i** оснащен внутри тремя коллекторами (газовый, подающий, обратный) и общей дренажной трубой для слива конденсата, которые рассчитаны как для подключения в каскад, так и для работы одного модуля. Коллекторы рассчитаны для последовательного подключения до 5 модулей. Внутри модуля находятся набор фланцев, прокладки винты для подключения.

#### **Для установки одного модуля - Рис.16**

- Определить с какой стороны модуля будут осуществляться гидравлические и газовые подключения. На данной стороне подсоединить фланцы с потрубком, имеющиеся в наборе, после чего фланцы герметично приварить на трубопроводы системы. Вставить имеющиеся в наборе соответствующие прокладки.
- Подключить трубу стока конденсата диаметром 40 мм для его отвода при эксплуатации котла (см. Рис. 31).
- На противоположной стороне модуля установить глухие фланцы, имеющиеся в наборе, между фланцами и модулем соответствующей прокладки.

#### **Для установки нескольких модулей в каскад Рис. 17**

- Подключить газовый, подающий и обратный коллектор первого модуля как описано выше, но без установки глухих фланцев на обратной стороне.
- С данной стороны подключить следующий модуль, выравнивая соединяющий фланец и трубу стока конденсата. Разместить между фланцами и модулями прокладки.
- Вставить болты, имеющиеся в наборе, в фланцы изнутри первого модуля, завести их в фланцы второго модуля и закрепить гайками изнутри второго модуля.
- Прежде чем затянуть гайки, необходимо убедиться в корректном расположении всех прокладок и соответствующем подключении между модулями трубы для слива конденсата (см. Рис. 32).
- Полностью закрутить гайки и повторить операции для остальных модулей (макс. 5).

# ECONCERT 51/51i - 101/101i

## При использовании гидроразделителя

- На последнем котле установить глухие фланцы и прокладки (Рис. 16 и 17).

## При использовании прямого насоса

- На последнем котле необходимо объединить подачу и обратку (Рис.18)

## Гидравлические подключения на одном модуле с применением гидравлической стрелки

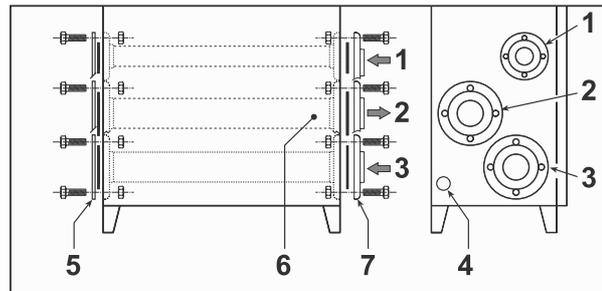


Рис. 16

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1 Вход газа                 | 5 Глухие фланцы       |
| 2 Подающий трубопровод      | 6 Сторона подключения |
| 3 Обратный трубопровод      | 7 Ответные фланцы     |
| 4 Патрубок слива конденсата |                       |

## Гидравлические подключения двух и более модулей с применением гидравлической стрелки

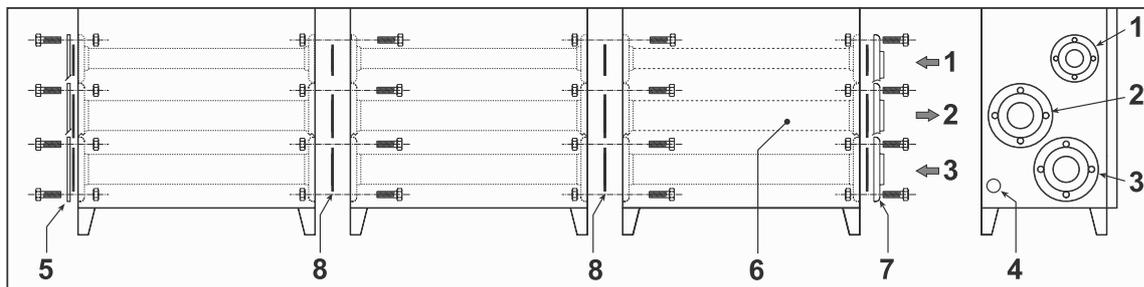


Рис. 17

- |                             |
|-----------------------------|
| 1 Вход газа                 |
| 2 Подающий трубопровод      |
| 3 Обратный трубопровод      |
| 4 Патрубок слива конденсата |
| 5 Глухие фланцы             |
| 6 Сторона подключения       |
| 7 Ответные фланцы           |
| 8 Прокладки                 |



ECONCEPT 51/51i - 101/101i

### Гидравлические подключения двух и более модулей с применением прямого насоса

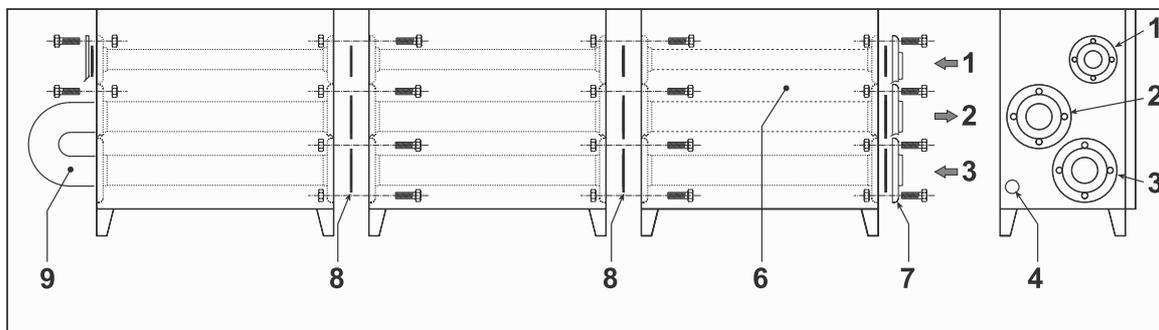


Рис. 18

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 Вход газа                 | 6 Сторона подключения         |
| 2 Подающий трубопровод      | 7 Ответные фланцы             |
| 3 Обратный трубопровод      | 8 Прокладки                   |
| 4 Патрубок слива конденсата | 9 Соединение подачи и обратки |
| 5 Глухие фланцы             |                               |

## 2.4 Электрические подключения

### Подключение к электросети



Электрическая безопасность котла обеспечивается только при правильности его заземления, отвечающему требованиям действующих норм техники безопасности. Эффективность контура заземления и его соответствие нормам должны быть проверены квалифицированным персоналом. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, могущий быть причиненным отсутствием заземления агрегата. Удостоверьтесь также, что система электропитания соответствует максимальной потребляемой мощности агрегата, приведенной в таблице технических характеристик.

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



Сетевой провод котла не подлежит замене самим пользователем. В случае его повреждения необходимо выключить котел; обращайтесь для замены сетевого провода исключительно к квалифицированным специалистам. При замене используйте исключительно кабель типа "HAR H05 VV-F" 3x0.75 мм<sup>2</sup> с максимальным внешним диаметром 8 мм.

### Комнатный термостат (дополнительная опция)



**ВНИМАНИЕ: НА ТЕРМОСТАТ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НЕ ДОЛЖНО ПОДАВАТЬСЯ НАПРЯМУЮ НАПРЯЖЕНИЕ 220 В, ТАК КАК ЭТО ПОВЛЕЧЕТ ЗА СОБОЙ НЕПОДЛЕЖАЩЕЕ РЕМОНТУ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ.**

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

# ECONCERT 51/51i - 101/101i

## **Каскадный контроллер**

Каскадный контроллер (по отдельному заказу) может быть установлен на специальную консоль "А" (для заказа код 046014ХО). Данная консоль крепится при помощи скобы ("С") и поставляемыми в комплекте шурупами "В" к модулю. После этого на консоль устанавливается каскадный контроллер. Смотрите соответствующую инструкцию на каскадный контроллер для его корректного подключения.

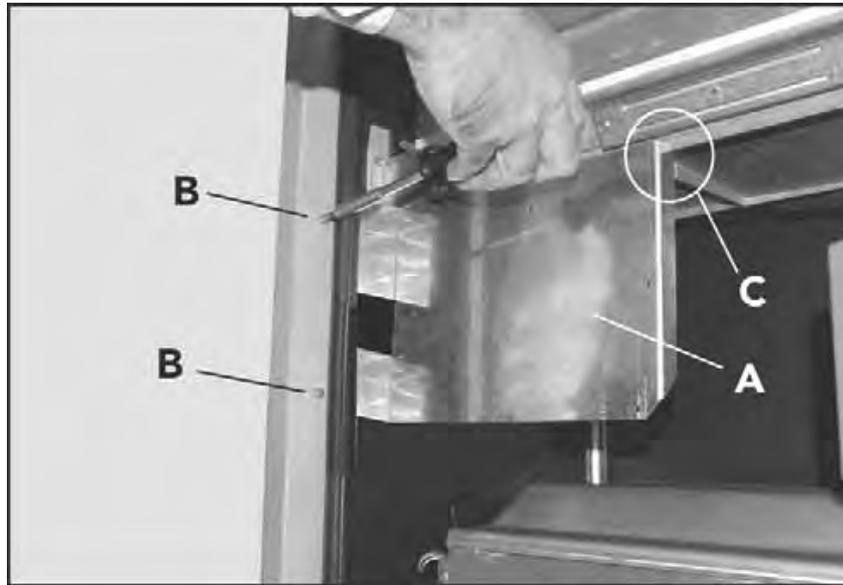


Рис. 19 - крепежная консоль для установки каскадного контроллера.

## **Внешний температурный датчик (по отдельному заказу).**

Подключение производится через клеммы датчика. Максимально допустимая длина соединительного кабеля между котлом и внешним датчиком составляет 50 м. Применяется стандартный двухжильный провод. Внешний датчик лучше всего монтировать на стене обращенной на север, северо-запад или которая ограничивает основную жилую площадь. На датчик не должны падать прямые солнечные лучи, в случае необходимости зонд следует экранировать. Не следует располагать зонд около окон, дверей, дымоходов, вентиляционных каналов и т.д.

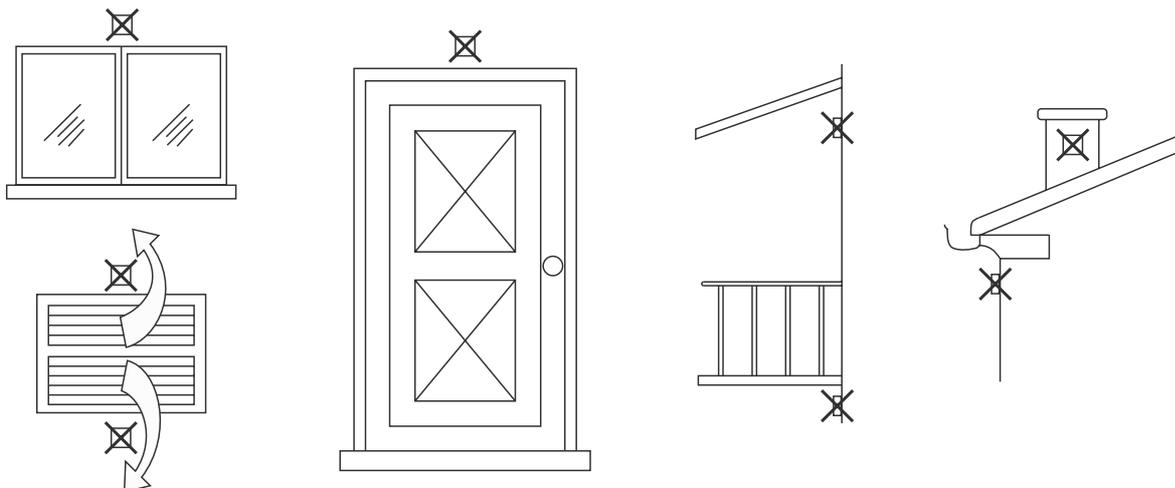
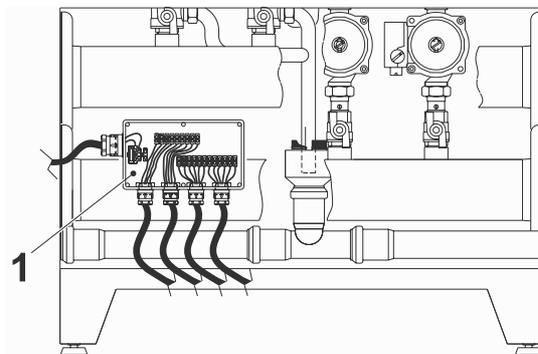


Рис. 20 - При установке внешнего датчика

**Доступ к клеммной коробке котла**

Доступ расположен внутри модуля в нижней части слева. Кабели заводятся через предусмотренные отверстия в блоке. Все подключения осуществляются в соответствии с электронной схемой - Рис. 39.

**Рис. 21 - Доступ к клеммной коробке**

# ECONCEPT 51/51i - 101/101i

## 2.5 Дымоходы/воздуховоды

### **Важно**

Котел относится к типу В23, при этом забор воздуха, необходимого для сгорания, происходит из помещения, где установлен котел; удаление продуктов сгорания происходит благодаря встроенному вентилятору. Возможные схемы дымоудаления приведены ниже. Прежде чем приступить к монтажу внимательно изучите действующие нормы и обеспечьте их строгое соблюдение. Необходимо соблюдать правила, касающиеся расположения дымоходов/воздуховодов и минимальных расстояний от стен, окон, других каналов, крыши и т.д.

Дымоходы/воздуховоды должны быть спроектированы, изготовлены и смонтированы в строгом соответствии с действующими нормами и правилами. Применяемые материалы должны быть предназначены для данных целей, быть устойчивыми к температуре и коррозии, обеспечивать герметичность, стыки не должны пропускать конденсат. Также предусмотреть дополнительные отводы конденсата через сифоны.



Модуль имеет два отверстия диаметром 80 мм для подключения дымовых каналов к каждой из камер сгорания (Рис. 22).

Газовый тракт каждой из двух камер сгорания абсолютно независим. При объединении двух дымоходов одного модуля или нескольких модулей в один общий коллектор уходящих дымовых газов необходимо установить обратный клапан на каждый из дымоходов. Необходимо применять только оригинальные запчасти.

Перед монтажом дымоходов убедитесь в возможности корректного отвода конденсата, как указано в соответствующем п. 2.6.

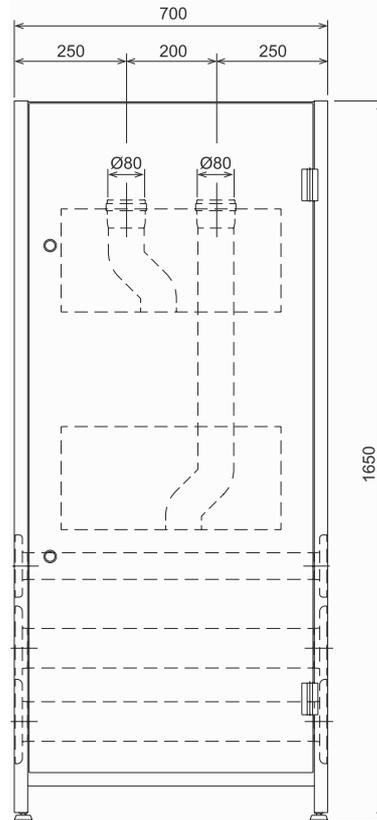


Рис. 22

### Отвод продуктов сгорания отдельными дымоходами

Раздельные дымоходы диаметром 80 мм могут быть присоединены непосредственно к модулю. Используя соответствующие уплотнения (код 1KWMA84A), закрепите дымоходы в отверстиях верхней панели модуля.

Перед монтажом, руководствуясь приведенными ниже данными, убедитесь что длина дымоходов/воздуховодов не превышает максимально допустимой длины:

1. Для раздельных дымоходов используйте оригинальные аксессуары и комплектующие.
2. Каждый из компонентов системы раздельных дымоходов в соответствии с Таблицей 3 создает свои потери давления, выражаемые в уменьшении общей максимально допустимой длины дымоходов/воздуховодов.
3. Проверьте, чтобы общие рассчитанные потери, выраженные в "эквивалентных воздухометрах" не превышали максимально допустимой длины. Потери давления обозначаются "эквивалентными воздухометрами" и приводят к уменьшению длины в зависимости от места установки компонента и от него самого (воздухозаборный или дымоходный, вертикальный или горизонтальный), количества компонентов и аксессуаров системы.

Таблица 2 - Максимальная длина раздельных дымоходов

Раздельные дымоходы	
Для каждой отдельной камеры модуля	
Максимально допустимая длина	20 м.эquiv.

Таблица 3 - Аксессуары

				Потери в м.эquiv.	
				Дымоходы/воздуховоды	
				Вертикальный	Горизонтальный
Диаметр 80	Труба	1 м, "ПАПА - МАМА"	1KWMA83W	1.6	2.0
	Колено	45°, "ПАПА - МАМА"	1KWMA65W	1.8	
		90°, "ПАПА - МАМА"	1KWMA01W	2.0	
	Секция	Стакан из ПВХ со штуцером для установки зонда газоанализатора	1KWMA70W	0.3	
	Терминал	Защитный колпак от погодных явлений	1KWMA86A	5.0	
	Дымоход/воздуховод	Раздельный для притока воздуха/удаления продуктов сгорания диаметром 80/80 мм	1KWMA84U	5.0	

### Отвод продуктов сгорания раздельными дымоходами диаметром 80 мм с металлическими наконечниками - код 041013X0.

Каждый отдельный модуль, даже при работе в каскаде, может комплектоваться данными дымоходами (Рис. 23).

Каждый отдельный дымоход состоит из: собственно трубы с металлическим решетчатым наконечником (3), уплотнительной прокладки (1), а также центрирующего фиксирующего кольца (2), **ECONCEPT 51/51i** комплектуется одним дымоходом, **ECONCEPT 101/101i** - соответственно двумя.

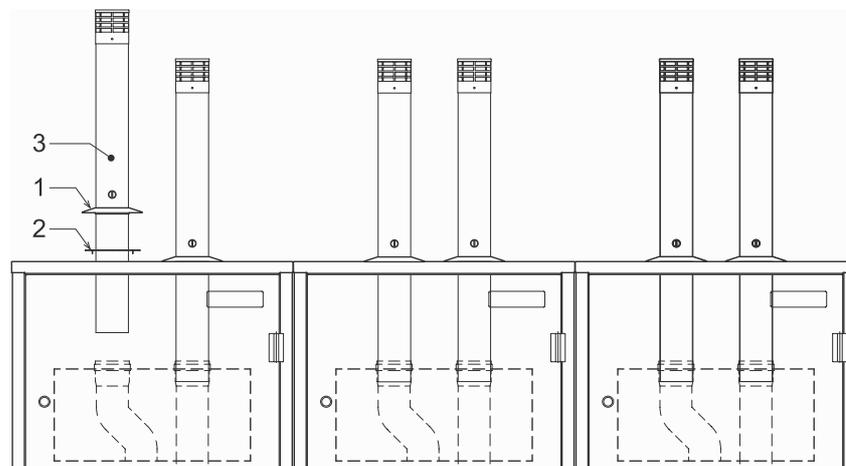


Рис. 23

# ECONCEPT 51/51i - 101/101i



Котел оборудован сифоном для отвода конденсата, подключенный к внутреннему коллектору. Перед монтажом дымоходов, необходимо открыть модуль, залить около 0,5 л воды через патрубки подключения **A** и **B** (**ECONCEPT 101/101i**) или только через патрубок **A** (**ECONCEPT 51/51i**) (см. Рис. 24).

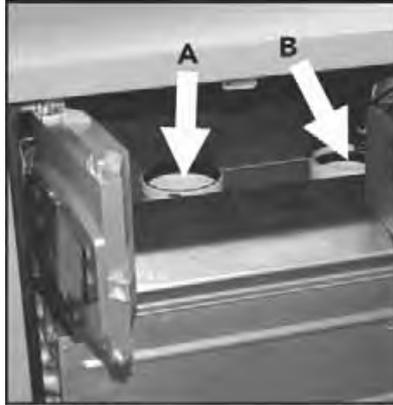


Рис. 24 - Заполнение сифона



При наружной установке модуля необходимо следить за герметичностью соответствующей прокладки (1), устанавливаемой в верхней части модуля, с целью избежать попадания атмосферных осадков внутрь модуля.

## Отвод продуктов сгорания через общий дымоход

Для подключения одного или нескольких модулей в общий дымоход необходимо применять фирменные аксессуары приведенные в таблице ниже. В соответствии с табличными данными необходимо определить нужный типоразмер общего дымохода, руководствуясь общей установленной мощностью. При монтаже общего коллектора используйте вначале стартовый аксессуар и затем в зависимости от конфигурации системы - остальные аксессуары. Стартовый аксессуар для **ECONCEPT 51/51i** имеет специальные дополнительные комплектующие. Предусмотрен также отвод под 90° и удлинительные аксессуары.

Общая установленная мощность	Диаметр коллектора	Стартовый аксессуар	Удлинительный аксессуар	Завершающий аксессуар, 1 м, "ПАПА - МАМА".	Колено 90° для общего дымохода
до 150 кВт	125 мм	041008X0	041020X0	041017X0	041014X0
150 - 300 кВт	160 мм	041009X	041011X0	041018X0	041015X0
300 - 500 кВт	200 мм	041010X0	041012X0	041019X0	041016X0

## Пример установки

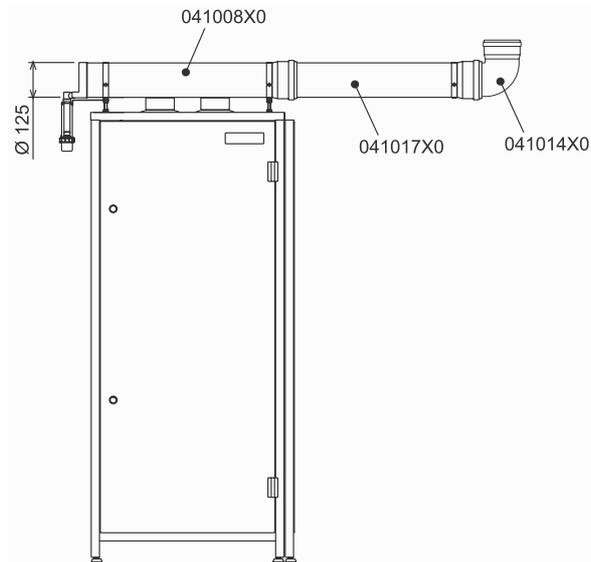


Рис. 25 - Установка одного модуля

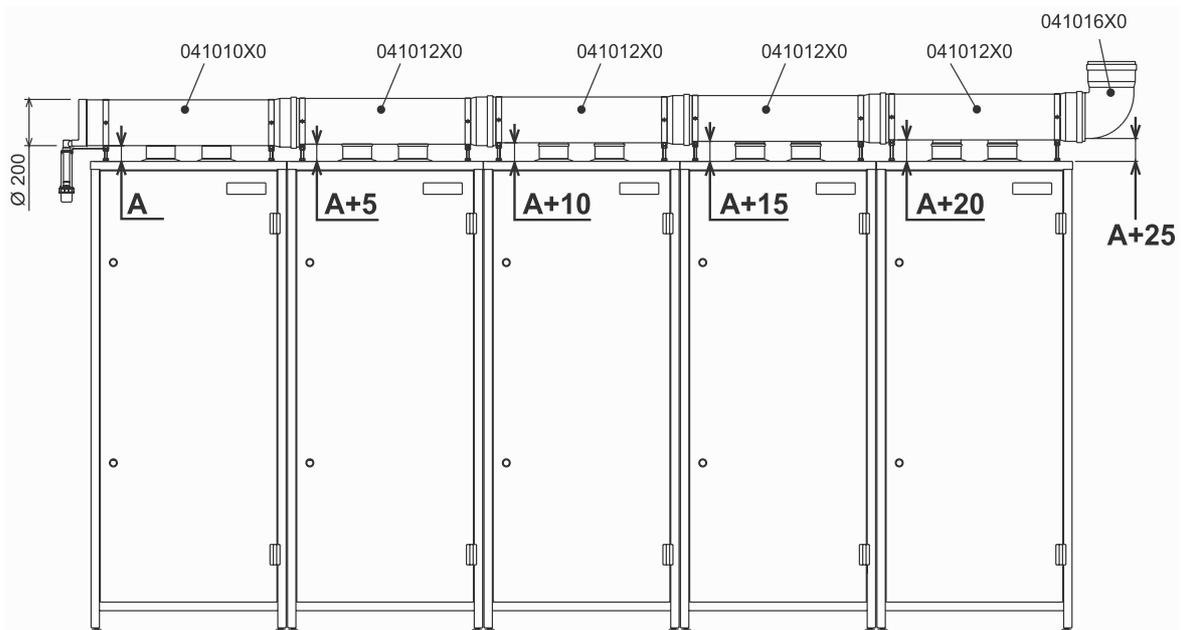


Рис. 26 - Установка пяти модулей

## ECONCEPT 51/51i - 101/101i

ferroli

Для установки:

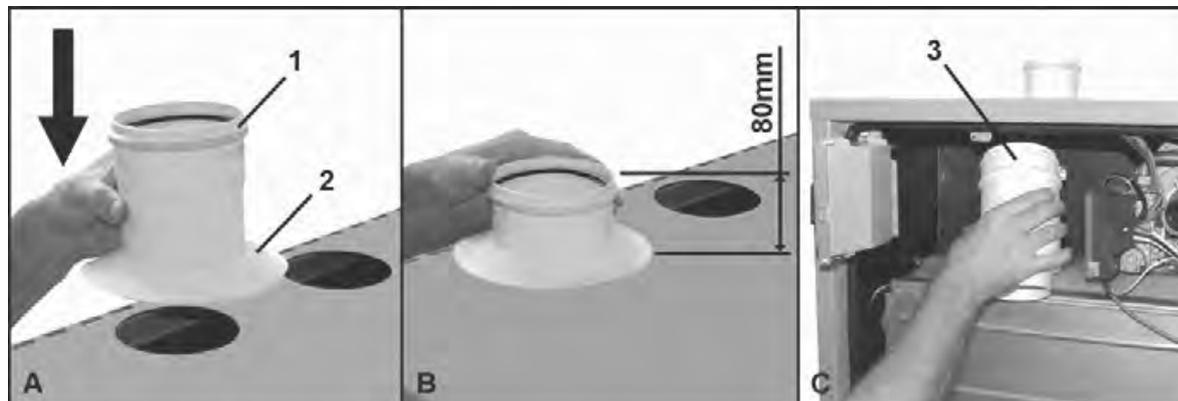


Рис. 27.

- A** Установите стакан диаметром 100 мм "ПАПА - МАМА" (1) с соответствующей прокладкой (2) с внешней стороны модуля для каждой камеры сгорания.
- B** Соблюдайте приведенный на картинке **B** (рис. 27) размер 80 мм. Данный размер должен увеличиваться с каждым дополнительным модулем на 5 мм.
- C** Внутри модуля на каждом отдельном дымоходе диаметром 80 мм разместите обратный клапан (3).

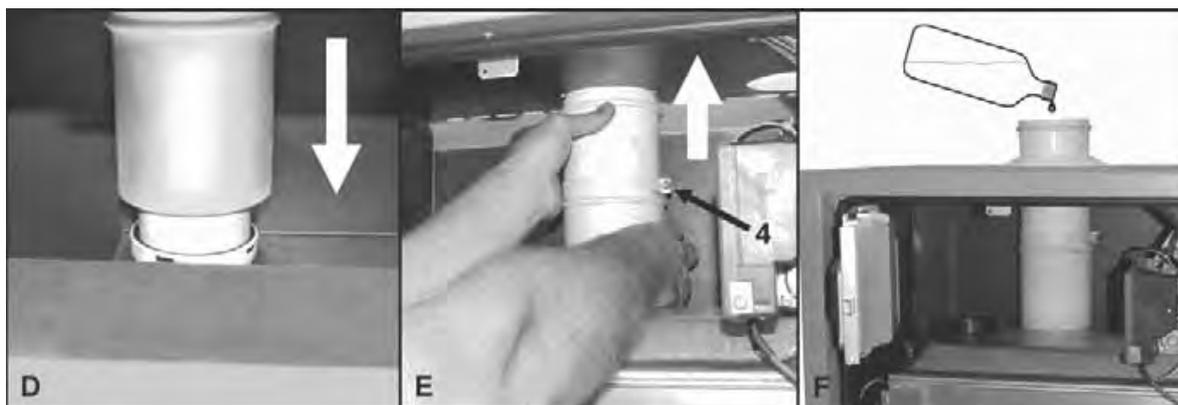


Рис. 28.

- D** Убедитесь в корректном размещении уплотнений.
- E** Соедините удлинитель диаметром 100 мм и обратный клапан стяжным кольцом и затяните винт (4).
- F** Заполните водой сифоны и повторите вышеописанные операции по отношению ко всем модулям.

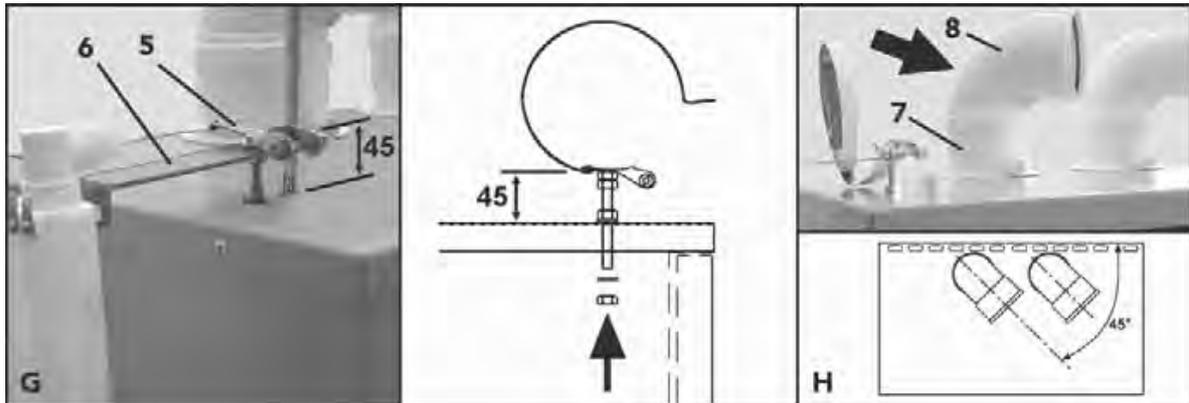


Рис. 29

- G** Зафиксируйте крепеж (5) общего дымохода, как показано на рисунке 29, используя отверстия в верхней части модуля - Рис. 29. Необходимо выдерживать размер 45 мм, приведенный на картинке G (Рис. 29) по отношению к первому модулю, увеличивая его на 5 мм с каждым последующим присоединенным к каскаду модулем, выдерживая тем самым приведенный на рисунке 26 угол наклона общего дымохода. Используя дополнительный крепеж (6), закрепите сифон общего дымохода возле первого модуля.
- H** Установите отводы 90° "ПАПА - МАМА" (8) на патрубках (7), повернув их на 45° по отношению к модулю (картинка H, Рис. 29). При монтаже котла **ECONCEPT 51/51i**, используйте один отвод под 90° и заглушку на второй патрубок общего дымохода.

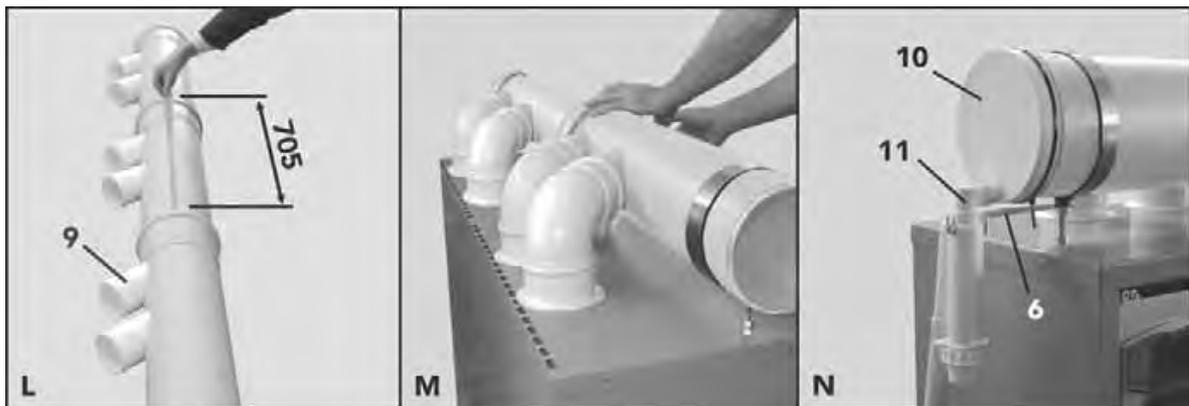


Рис. 30

- L** Применяя различные соединители (9) и выдерживая приведенный на картинке L, Рис. 30, размер 705 мм, соберите на ровной поверхности общий дымоход.
- M** Установите собранный дымоход. На верхних панелях модулей размещен предварительно смонтированный крепеж. Последовательно затягивая на собранных секциях диаметром 100 мм указанный крепеж, смонтируйте дымоход. Проверьте корректность монтажа дымохода. Должен быть выдержан необходимый угол уклона (Рис. 26). Должна быть соблюдена комплектация соответствующими отводами, обратными клапанами, соединителями и т.д. (Рис. 30). Проверьте герметичность установленных соединений и надежность крепежа.
- N** Установите заглушку (10), зафиксируйте при помощи кронштейна (6) сифон общего дымохода (11), обеспечьте отвод конденсата (например через общий коллектор для отвода конденсата внутри модулей).

# ECONCEPT 51/51i - 101/101i

## 2.6 Отвод конденсата



Каждый модуль внутри оснащен соединителем с общим коллектором отвода конденсата.

### Отвод конденсата при установке одного модуля.

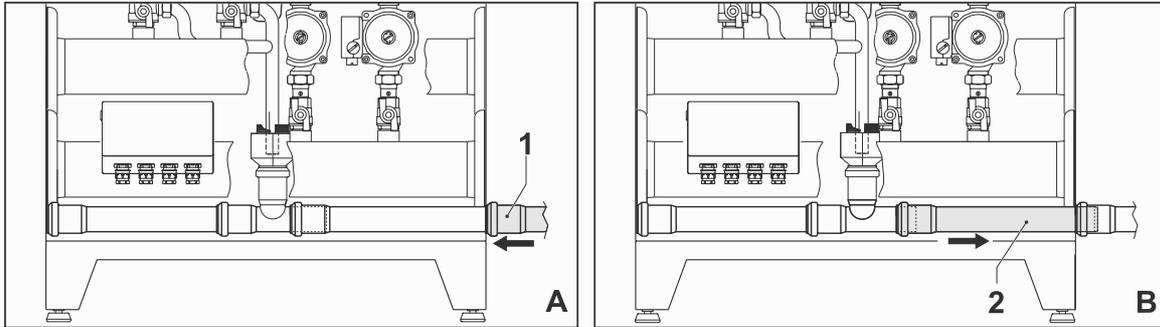


Рис. 31 - Отвод конденсата при установке одного модуля

- A** Подведите к модулю трубу 1 (не входящую в комплект поставки) диаметром 40 мм.  
**B** Заведите трубу 2 в трубу 1 на 2 - 3 см минимум, как показано на рисунке выше.

### Отвод конденсата при установке нескольких модулей

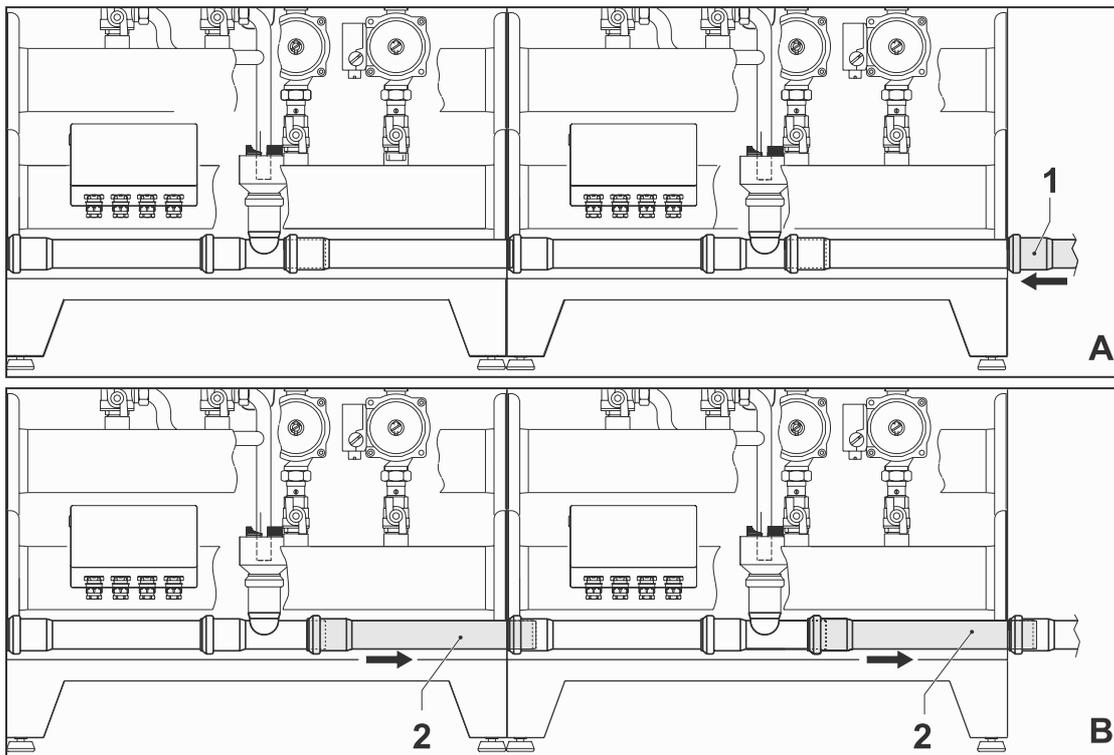


Рис. 32 - Отвод конденсата при установке нескольких модулей

- A** Подведите к модулю трубу 1 (не входящий в комплект поставки) диаметром 40 мм  
**B** Заведите трубу 2 от каждого модуля, как минимум на 2 - 3 см., как показано на рисунке выше и соедините таким же образом с трубой 1.

### 3. Сервис и обслуживание

Все операции по установке параметров и изменениям, описанные ниже, должны проводиться только квалифицированным подготовленным персоналом авторизованных сервисных центров.

FERROLI не несет никакой ответственности за нанесение какого-либо ущерба оборудованию в случае проведения изменений в установке неквалифицированным и неуполномоченным специалистом.

#### 3.1 Установки

##### Перевод котла для эксплуатации на другом типе газа.

Котел рассчитан для работы как на природном, так и на сжиженном газе. Подготовка котла для работы на том или ином типе топлива проводится на заводе, о чем свидетельствует соответствующее указание на упаковке и на табличке с техническими данными, которая крепится непосредственно на котле. В случае необходимости перевода котла на другой тип газа, отличный от того, для которого он был настроен на заводе, необходимо приобрести специально предусмотренный для этой цели комплект для переоборудования и действовать, как указано ниже.

1. Откройте модуль специальным ключем, идущим в поставке.
2. Открутите накидную гайку **A** - крепеж газового клапана.
3. Выкрутите три винта **B** и демонтируйте газовый клапан **C**.
4. Замените форсунку **D**, устанавливаемую перед прокладкой **E**, на соответствующую требуемому типу газа (поставляется в комплекте для переоборудования). Соберите в обратной последовательности приведенные выше компоненты. Проверьте герметичность.
5. Повторите действия, описанные в пунктах 2, 3, 4 по отношению к нижнему блоку модуля (модель **ECONCEPT 101/101i**).
6. Наклейте табличку, входящую в комплект, рядом с табличкой технических данных для подтверждения выполненного переоборудования.
7. Используя газоанализатор, проверьте концентрацию в дымовых уходящих газах CO<sub>2</sub> при работе котла на максимальной/минимальной нагрузках, и убедитесь в соответствии измеренных значений со значениями, приводимыми в технических данных котла, при работе на том или ином типе газа.

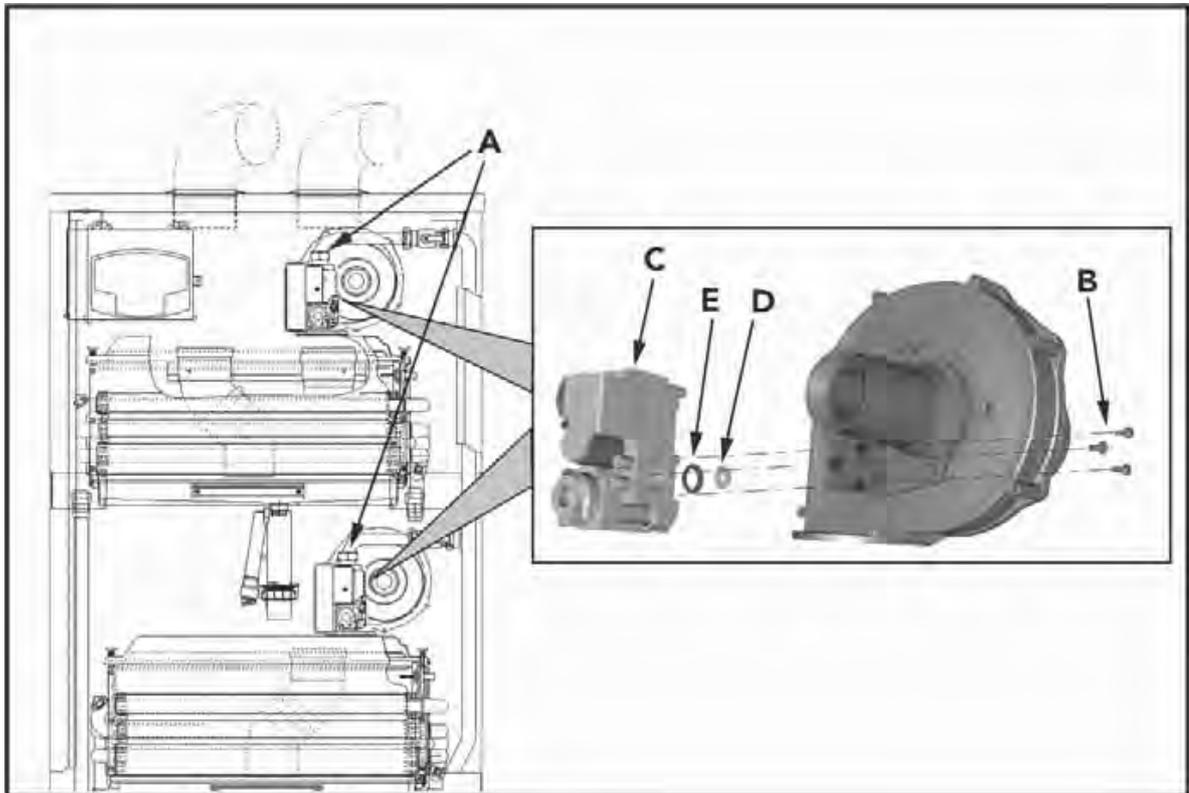


Рис. 33 - Перевод на другой тип газа

# ECONCERT 51/51i - 101/101i

## **Активация режима ТЕСТ**

Для входа в режим ТЕСТ одновременно нажмите и удерживайте в течении 5 секунд кнопки 3 и 4 (Рис. 1). Котел выходит на максимальную заданную мощность, как описано ниже. При этом дисплей отображает мигающие символы системы отопления и ГВС (соответственно символы 13 и 9 - Рис. 1); рядом выводится мощность котла.

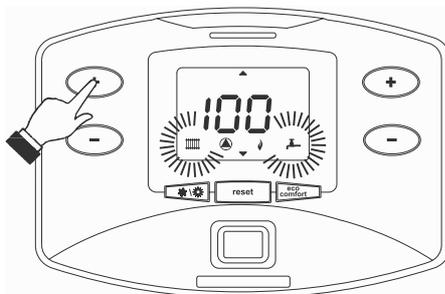


Рис. 34 - Режим ТЕСТ (мощность котла = 100%)

Для выхода из режима ТЕСТ повторите те же действия, которые необходимы для входа в режим.

Режим ТЕСТ отключится автоматически по истечению 15 минут.

## **Только для моделей ECONCERT 101/101i.**

В режиме ТЕСТ при однократном нажатии Eco/Comfort (символ 7, Рис. 1) происходит:

- Включение верхнего; отключение нижнего блока модуля.
- Выключение верхнего; включение нижнего блока.
- Включение верхнего; включение нижнего блока модуля.

## **Регулировка мощности отопления**

Для регулировки мощности переведите котел в режиме ТЕСТ (смотреть выше пункт 3.1).

Для увеличения или уменьшения мощности (мин. = 00; макс. = 100) нажимайте кнопки 3 и 4 (Рис. 1).

При нажатии кнопки RESET (символ 8 - Рис. 1) в течении 5 секунд после этого, максимальная мощность станет равна только что заданной. Выйдите из режима ТЕСТ (смотрите пункт 3.1).

## **3.2 Ввод в эксплуатацию**



Контрольные операции, которые следует выполнять перед первым розжигом, а также после проведения технического обслуживания, во время которого котел был отсоединен от сети питания или после обслуживания предохранительных устройств или деталей котла:

### **Перед включением котла**

- Откройте отсежные краны, установленные между котлом и имеющимися контурами.
- Проверьте герметичность газовых соединений, действуя тщательно и осторожно, используя либо мыльный раствор, либо другим надежным методом для поиска возможных утечек газа.
- Проверьте предварительно заданное давление подключенного к системе расширительного бака (исходя из технических характеристик).
- Заполните водой систему. Полностью стравите воздух из котла и системы, используя встроенные внутри модуля воздухопускные вентили и вентили, установленные в различных точках системы.
- Заполните сифон и удостоверьтесь в корректности монтажа системы отвода конденсата.
- Убедитесь в отсутствии утечек воды в имеющихся контурах, в местах соединений, в котле.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений и эффективности заземления.
- Удостоверьтесь, что величина давления газа для системы соответствует требуемому значению.
- Проверьте отсутствие огнеопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся жидкостей в непосредственной близости котла.

### **Контрольные операции во время работы**

- Включите котел, как описано в пункте 1.3.
- Удостоверьтесь в герметичности гидравлической и системы газоснабжения.
- Проверьте эффективность функционирования дымоходов/воздуховодов при работающем котле.
- Проверьте функциональность и герметичность системы отвода конденсата.
- Удостоверьтесь в правильности циркуляции воды между котлом и системой.
- Удостоверьтесь, что газовый клапан осуществляет правильную модуляцию как в режиме отопления, так и в режиме ГВС.
- Произвести розжиг горелки, осуществив различные испытания по включению и выключению котла с помощью температуры воздуха в помещении и устройства дистанционного управления.
- Используя газоанализатор, проверьте концентрацию в дымовых уходящих газах CO<sub>2</sub> при работе котла на максимальной/минимальной нагрузках, и убедитесь в соответствии измеренных значений со значениями, приводимыми в технических данных котла, при работе на том или ином типе газа.
- Удостоверьтесь по показаниям счетчика, что расход газа соответствует величине, указанной в таблице технических данных котла.
- Проверьте правильность задания параметров и, при необходимости, отрегулируйте их (мощность, температура, компенсационная температурная кривая и т.д.) на нужную Вам величину.

## **3.3 Техобслуживание**

### **Периодические проверки**

Для обеспечения эффективной работы агрегата в течении продолжительного времени необходимо обеспечить выполнение силами квалифицированных специалистов следующие проверки:

- Элементы управления и предохранительные устройства (газовый клапан, расходомер, термостаты и т.д.) должны функционировать корректно.
- Тракт удаления продуктов сгорания должен быть исправным.
- Закрытая камера сгорания должна быть герметичной.
- Дымоходы/воздуховоды должны быть свободны от каких - либо загрязнений и препятствий, не иметь утечек, быть газоплотными.
- Система отвода конденсата должна работать эффективно, не иметь утечек.
- Горелка и теплообменник должны быть чистыми, без нагара и сажи. При их чистке не применяйте химические вещества и стальные щетки.
- Электрод должен быть чистым, без нагара и сажи, должен быть правильно установлен.
- Все газовые и гидравлические соединения должны быть герметичными.
- В холодном состоянии давление воды в системе должно быть около 1 бар, в противном случае необходимо привести его к данной величине.
- Циркуляционный насос не должен блокироваться.
- Расширительный бак должен быть корректно смонтирован, должно быть создано соответствующее давление.
- Величина расхода и давления газа должны соответствовать табличным данным технических характеристик котла.



Чистку кожуха, панели управления и других внешних элементов котла необходимо проводить с помощью мягкой ткани, смоченной в мыльном растворе воды. Следует исключить применение любых абразивных моющих веществ и растворителей.

# ECONCERT 51/51i - 101/101i



## 3.4 Устранение неисправностей

### Диагностика

Котел оснащен современной системой самодиагностики. В случае возникновения какой - либо неисправности на дисплее начинает мигать символ (символ 20 Рис. 1) и соответствующий код неисправности. Мигание стрелок на дисплее (символы 18 и/или 24 - Рис.1) одновременно с кодом ошибки указывает на неисправность верхнего и/или нижнего блока модуля.

Некоторые неисправности приводят к длительной блокировке котла (данные неисправности обозначены буквой А). В этом случае необходимо произвести ручной сброс блокировки, нажав кнопку RESET (позиция 8 - Рис.1) на 1 секунду; или кнопку RESET на устройстве дистанционного управления (опция); если котел не включится, необходимо устранить неисправность.

Другие неисправности (маркируются буквой F) приводят к временной блокировке, которая снимается автоматически, как только вызвавший ее возникновение параметр возвращается в рабочий диапазон.

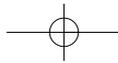
Таблица 4 - Таблица неисправностей

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
A01	Не происходит розжиг горелки	Отсутствие газа	Проверьте, что газ нормально поступает к котлу и, что из газопровода удален воздух.
		Неисправность электрода розжига/ионизации	Проверьте подключение электродов, правильность их установки. Очистите электроды от возможных отложений.
		Неисправность газового клапана	Проверьте и замените газовый клапан при необходимости.
		Не соответствующее давление газа	Проверьте давление в подводящем газопроводе.
		Засорение сифона	Проверьте и произведите очистку при необходимости.
A02	Индикация наличия пламени при неработающей горелке	Неисправность электрода	Проверьте электрические соединения ионизационного электрода.
		Неисправность платы	Проверьте электрическую плату.
A03	Сработала защита от перегрева	Повреждение предохранительного термостата	Проверьте правильность установки и функционирования предохранительного датчика.
		Отсутствие циркуляции воды в системе	Проверьте циркуляционный насос.
		Воздух в системе	Стравите воздух из системы.
A04	Сработал термостат дымовых уходящих газов	Неисправность F07 генерируется трижды за последние 24 часа	Смотрите неисправность F07.
A05	Сработала защита вентилятора	Генерируется неисправность F15 в течении 1 часа (непрерывно)	Смотрите неисправность F15.
A06	Отсутствие пламени после цикла розжига (6 попыток за 4 минуты)	Неисправность электрода ионизации	Проверьте положение электрода ионизации и, при необходимости, подкорректируйте его.
		Неустойчивое пламя	Проверьте горелку.
		Неисправность газового клапана	Проверьте работу газового клапана на минимальной мощности.
		Засорение дымоходов/воздуховодов	Проведите очистку дымоходных и воздуховодных трактов.
F07	Высокая температура продуктов сгорания	Частичное засорение или несоответствие дымохода	Проверьте состояние и соответствие дымоходов.
		Неправильное положение термостата дымовых газов	Проверьте исправность и положение термостата дымовых уходящих газов.
F10	Неисправность температурного датчика на подающем трубопроводе первого блока модуля	Повреждение датчика	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик.
		Короткое замыкание в соединительном кабеле	
		Обрыв соединительного кабеля	
F11	Неисправность температурного датчика на обратном трубопроводе контура	Повреждение датчика	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик.
		Короткое замыкание в соединительном кабеле	
		Обрыв соединительного кабеля	
F13	Неисправность дымовых уходящих газов	Повреждение датчика	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном кабеле	
		Обрыв соединительного кабеля	



## ECONCEPT 51/51i - 101/101i

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
F14	Неисправность температурного датчика на подающем трубопроводе второго блока модуля	Повреждение датчика	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном кабеле	
		Обрыв соединительного кабеля	
F15	Отказ вентилятора	Отсутствует напряжение 220 В питания электрической сети	Проверьте соединение 3 - полюсного разъема
		Обрыв сигнала тахометра	Проверьте соединение 5 - полюсного разъема
		Неисправность вентилятора	Проверьте вентилятор
F34	Напряжение питания ниже 170 В	Неисправность в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F35	Несоответствие частоты сетевого тока	Неисправность в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F37	Несоответствие требуемому давлению воды в системе	Заниженное давление в системе	Подпитайте водой систему для необходимого давления
		Реле давления воды не подключено или неисправно	Проверьте состояние реле давления
F39	Неисправность датчика наружной температуры	Повреждение датчика или короткое замыкание в соединительном кабеле	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик
		Датчик отключен после активации режима плавающей температуры	Повторно подсоедините внешний датчик или отключите режим плавающей температуры
A41	Некорректное положение датчика	Датчик температуры воды, подаваемой в систему отопления, отсоединен от трубы	Проверьте правильность установки и функционирования датчика температуры воды в системе отопления
F42	Неисправность датчика температуры воды в системе отопления	Датчик поврежден	Замените датчик
A62	Отсутствие связи между платой розжига и газовым клапаном	Плата не подключена	Подключите плату к газовому клапану
		Поврежден газовый клапан	Замените газовый клапан



# ECONCEPT 51/51i - 101/101i

## 4. Технические данные и характеристики

### 4.1 Размеры и подключения

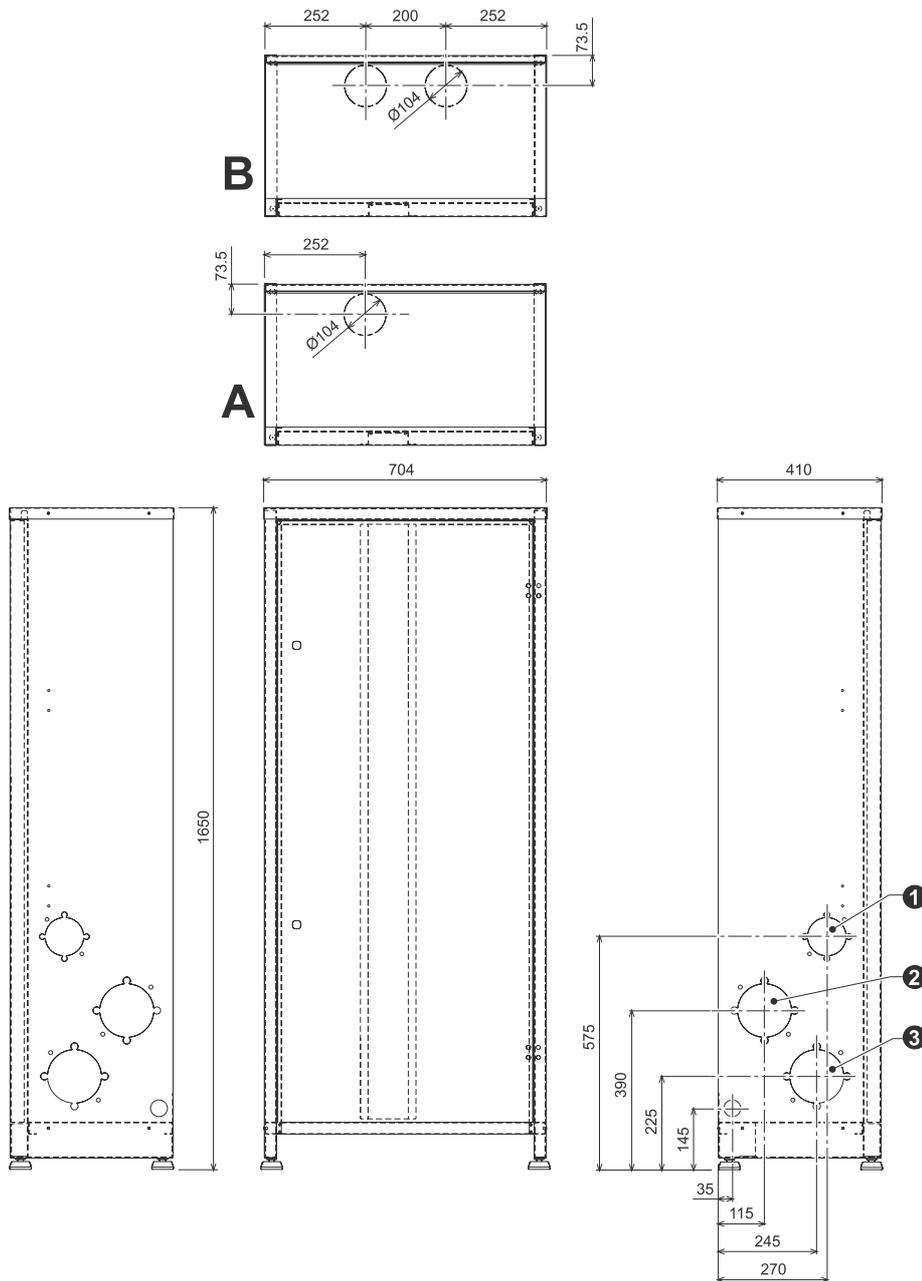


Рис. 35 - Размеры и подключения

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

**1** = Подвод газа

**2** = Подающий трубопровод системы отопления

**3** = Обратный трубопровод системы отопления



# ECONCEPT 51/51i - 101/101i

## 4.2 Общий вид и основные узлы

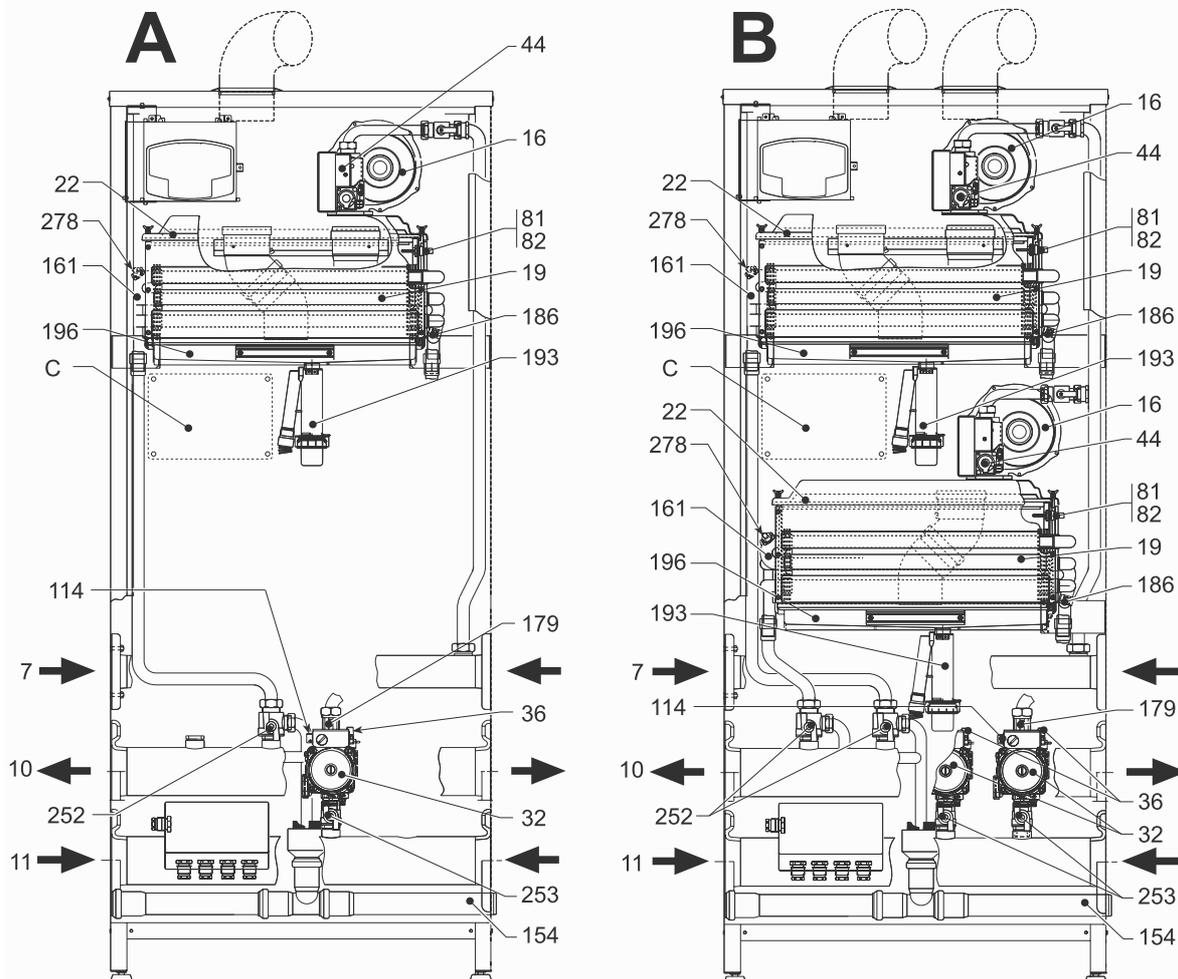


Рис. 36 - Общий вид

**A** Модель **ECONCEPT 51/51i**

**B** Модель **ECONCEPT 101/101i**

**7** Подвод газа

**10** Подающий трубопровод

**11** Обратный трубопровод

**16** Вентилятор

**19** Камера сгорания

**22** Горелка

**32** Насос системы отопления

**36** Воздухоотводчик

**44** Газовый клапан

**81** Электрод розжига

**82** Электрод ионизации

**114** Реле давления воды в системе отопления

**154** Отвод конденсата

**161** Конденсационный теплообменник

**179** Обратный клапан

**186** Температурный датчик на обратном трубопроводе

**193** Сифон

**196** Поддон для сбора конденсата

**252** Кран трехходовой запорный и дренажный

**253** Кран запорный

**278** Сдвоенный датчик (температурный и предохранительный)

**C** Место установки специальной крепежной консоли и каскадного контроллера (по заказу, смотрите п. 2.4)

## ECONCEPT 51/51i - 101/101i

ferroli

## 4.3 Гидравлическая схема

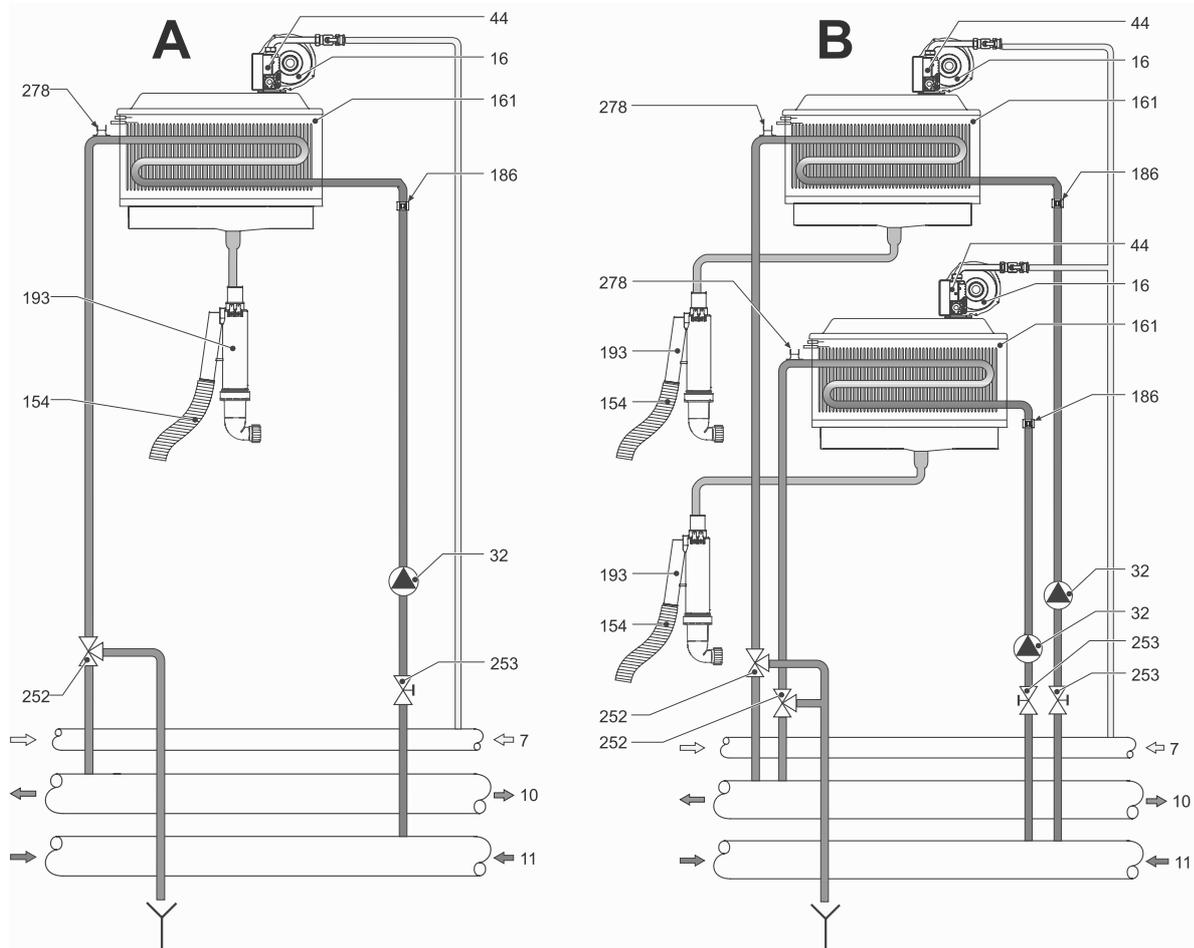


Рис. 37 - Гидравлическая схема

- A** Гидравлическая схема котла **ECONCEPT 51/51i**  
**B** Гидравлическая схема котла **ECONCEPT 101/101i**
- 7** Подвод газа  
**10** Подающий трубопровод  
**11** Обратный трубопровод  
**16** Вентилятор  
**32** Насос системы отопления  
**44** Газовый клапан  
**154** Отвод конденсата  
**161** Конденсационный теплообменник  
**186** Температурный датчик на обратном трубопроводе  
**193** Сифон  
**252** Кран трехходовой запорный и дренажный  
**253** Кран запорный  
**278** Сдвоенный датчик (температурный и предохранительный)

#### 4.4 Технические характеристики

В колонке справа приведены сокращения, используемые в табличке технических характеристик, прикрепленной к котлу и нанесенной на упаковку.

Параметр	Ед. изм.	ECONCEPT 51/51i	ECONCEPT 101/101i	
Максимальная теплопроизводительность	кВт	49.8	99.6	(Q)
Минимальная теплопроизводительность	кВт	11.2	11.2	(Q)
Максимальная полезная тепловая мощность в режиме отопления при температурном графике (80/60 °C)	кВт	48.8	97.6	(P)
Минимальная полезная тепловая мощность в режиме отопления при температурном графике (80/60 °C)	кВт	11.0	11.0	(P)
Максимальная полезная тепловая мощность в режиме отопления при температурном графике (50/30 °C)	кВт	53.0	106.0	
Минимальная полезная тепловая мощность в режиме отопления при температурном графике (50/30 °C)	кВт	12.0	12.0	
Давление в подводящем газопроводе природного газа	мбар	20	20	
Максимальный расход природного газа	м <sup>3</sup> /ч	5.27	10.54	
Минимальный расход природного газа	м <sup>3</sup> /ч	1.19	1.19	
Давление в подводящем газопроводе сжиженного газа	мбар	37	37	
Максимальный расход сжиженного газа	кг/ч	3.9	7.8	
Минимальный расход сжиженного газа	кг/ч	0.88	0.88	

Класс энергоэффективности по Директиве 92/42 ЕЕС	-	★★★★	★★★★	
Класс эмиссии NOx (соответствует значению не превышающему 70 мг/кВт ч)	-	5	5	(NOx)
Максимальное содержание CO <sub>2</sub> в продуктах сгорания (при работе на природном газе)	%	9	9	
Минимальное содержание CO <sub>2</sub> в продуктах сгорания (при работе на природном газе)	%	8.5	8.5	
Максимальное содержание CO в продуктах сгорания (при работе на сжиженном газе)	%	10.5	10.5	
Минимальное содержание CO в продуктах сгорания (при работе на сжиженном газе)	%	9.5	9.5	
Максимальное рабочее давление в системе отопления	бар	6	6	(PMS)
Минимальное рабочее давление в системе отопления	бар	0.8	0.8	
Максимальная температура воды в системе отопления	°C	95	95	(tmax)
Емкость контура отопления внутри модуля	литры	10	12.8	
Степень защиты	IP	X5D	X5D	
Параметры электросети	В/Гц	230/50	230/50	
Потребляемая электрическая мощность	Вт	190	380	
Вес нетто	кг	124	150	
Тип агрегата		B <sub>23</sub>		
PIN CE		0461BS0878		

# ECONCERT 51/51i - 101/101i

## 4.5 Диаграммы

### Падение напора циркуляционного насоса в зависимости от расхода

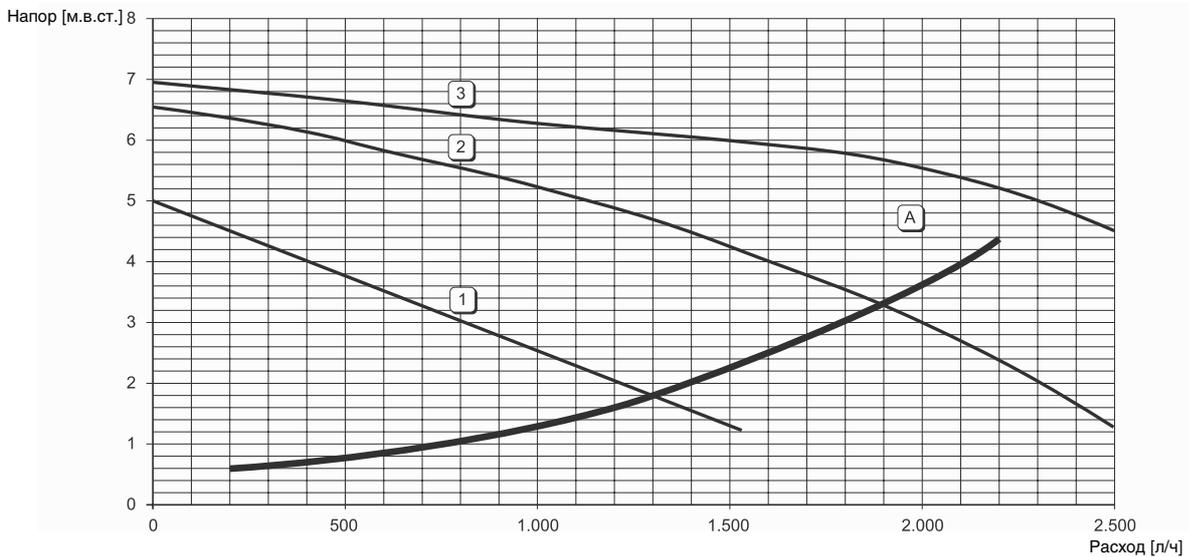


Рис. 38

**A** Потери напора  
**1-2-3** Скорость работы насоса

ferrolli

ECONCEPT 51/51i - 101/101i

## 4.6 Электрическая схема

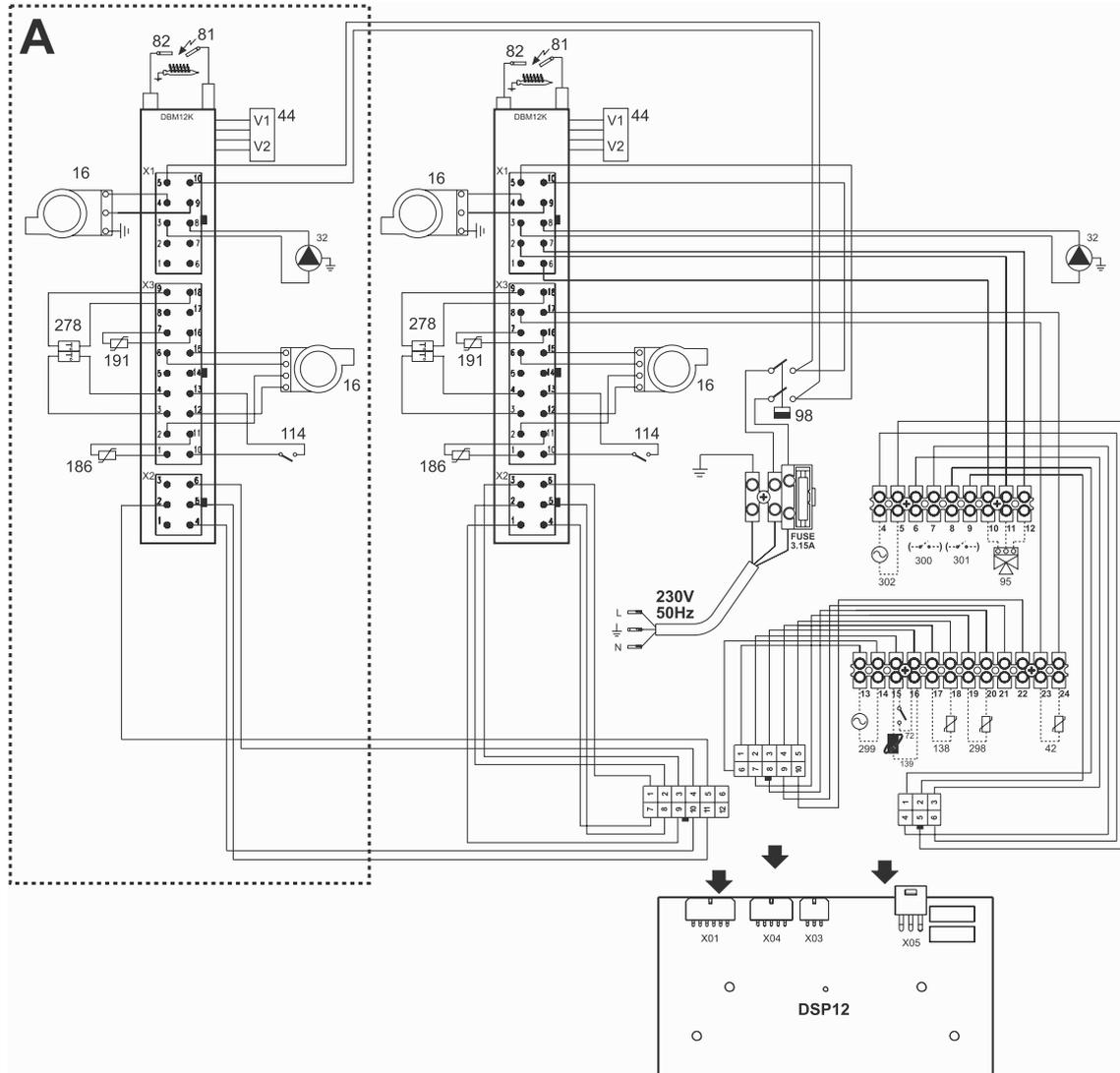


Рис. 39 - Электрическая схема



Внимание: Для подключения устройства дистанционного управления используется тот же разъем, что и для термостата температуры в помещении: предварительно сняв перемычку на клеммной коробке, подсоединить два провода, выходящие от устройства.

**A** Только модель **ECONCEPT 101/101i**

**16** Вентилятор

**32** Циркуляционный насос системы отопления

**42** Температурный датчик контура ГВС (опция)

**44** Газовый клапан

**72** Комнатный термостат (опция)

**81** Электрод розжига

**82** Электрод ионизационный

**95** Трехходовой клапан (опция)

**98** Общий вкл/выкл

**114** Реле давления воды

**138** Наружный температурный датчик (опция)

**139** Устройство дистанционного управления с таймером (опция)

**186** Температурный датчик обратного трубопровода

**191** Термостат дымовых газов

**278** Сдвоенный датчик (температурный и предохранительный)

**298** Температурный датчик каскадного подключения (опция)

**299** Выход на 0 - 10 В постоянного тока

**300** Контакт горелки (не под напряжением)

**301** Контакт неисправности (не под напряжением)

**302** Дистанционный вход сброса (под напряжением 230 В)