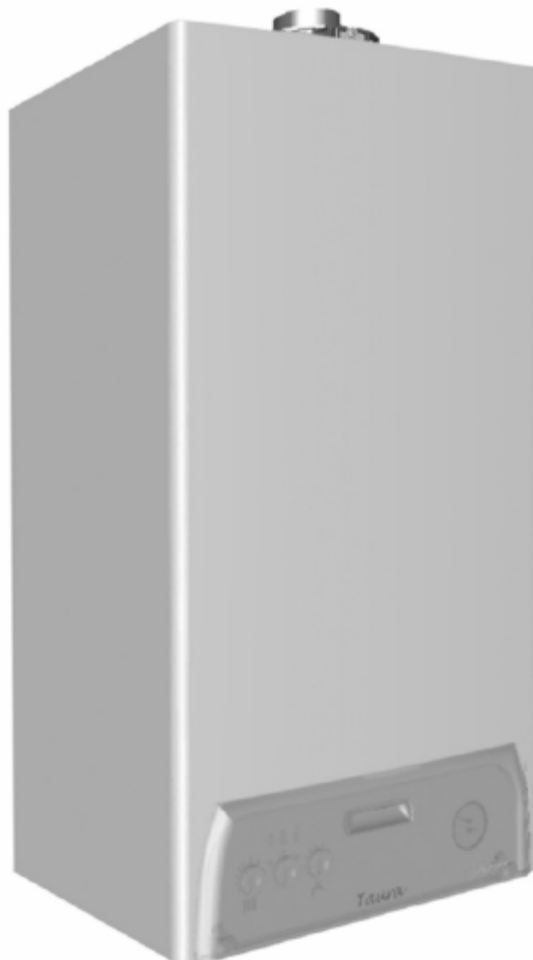




*Lamborghini*  
CALORECLIMA

Предприятие имеет сертификацию по стандарту ISO 9001



НАСТЕННЫЕ ГАЗОВЫЕ КОТЛЫ  
с герметичной топкой,  
для производства горячей воды и отопления

TAURA 24 MCS W TOP

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,  
УСТАНОВКЕ  
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ



**TAURA 24 MCS W TOP**

Код 3540B58/0, ред. 05/2005 - V2



**Lamborghini**  
CALORECLIMA

## TAURA 24 MCS W TOP

- Инструкция является составной и существенной частью изделия и должна бережно сохраняться пользователем для возможного использования.
- Установка и техническое обслуживание агрегата должны производиться персоналом, имеющим специальную подготовку, с соблюдением норм местного законодательства и положений инструкции изготовителя.
- Ошибки при установке или при ведении технического обслуживания могут повлечь за собой нанесение ущерба людям, животным и предметам. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, нанесенный в результате ошибок при установке или эксплуатации и, в любом случае, при несоблюдении положений инструкции.
- В случае поломки и/или нарушения нормального функционирования агрегата следует отключить его, не пытаясь самостоятельно произвести ремонт или прямое вмешательство в конструкцию. Обращаться исключительно к специалистам, имеющим соответствующую квалификацию.
- В случае возможного ремонта\ замены агрегатов таковой должен производиться только персоналом, имеющим специальную подготовку, с использованием только заводских запасных частей. несоблюдение настоящего положения может отрицательно сказаться на безопасности функционирования агрегата.
- Настоящий агрегат должен использоваться только по его прямому назначению. Любое иное использование агрегата следует рассматривать как несоответствующее назначению и, следовательно, опасное.
- Элементы упаковки не следует оставлять в местах, доступных для детей, поскольку они являются источником потенциальной опасности.

## Декларация соответствия

Изготовитель заявляет, что настоящий агрегат соответствует требованиям следующих нормативов ЕЭС:

- Норматив Газовые агрегаты 90/396
- Норматив КПД 92/42
- Норматив Низкое напряжение 73/23 (с поправками 93/68)
- Норматив Электромагнитная совместимость 89/336 (с поправками 93/68)

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Инструкция по эксплуатации .....</b> | <b>3</b>  |
| <b>2. Установка .....</b>                  | <b>4</b>  |
| <b>3. Техническое обслуживание .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>4. Технические характеристики .....</b> | <b>16</b> |



# 1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## 1.1 Предисловие

Уважаемый Покупатель,

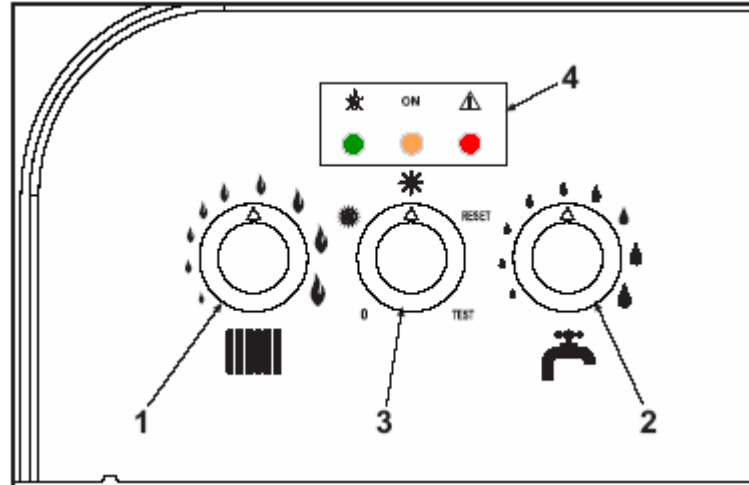
Благодарим Вас за то, что Вы выбрали настенный котел TAURA 24 MCS W TOP фирмы Ламборгини. Этот агрегат отличается передовым дизайном, современным технологическим решением, высокой надежностью и качеством изготовления. Просим Вас внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией, поскольку в ней содержатся важные сведения по технике безопасности при установке, эксплуатации и техническом обслуживании агрегата.

TAURA 24MCS W TOP является генератором тепла для сетей отопления и горячей воды с **высоким КПД**, действующим на природном газе или GPL, который оснащен горелкой на атмосферном воздухе с электронным зажиганием, герметичной топкой с принудительной вентиляцией и системой управления на микропроцессоре.

## 1.2 Панель управления

- 1 Регулировка температуры системы отопления
- 2 Регулировка температуры контура горячей воды
- 3 Переключатель режима:

|       |   |
|-------|---|
| 0     | Выключено                                 |
|       | Летний режим (только контур горячей воды) |
|       | Зимний режим (отопление + горячая вода)   |
| RESET | Сброс настроек котла                      |
| TEST  | Функционирования в режиме тестирования    |



### 4 Светодиоды индикации функционирования или сигналов неисправностей



Если к котлу подключено пульт дистанционного управления (под заказ), регулировка температуры системы отопления и контура горячей воды может производиться только с самого пульта дистанционного управления.

## Индикация режимов функционирования при работе агрегата

При нормальном функционировании система диагностики агрегата передает информацию о состоянии последнего с помощью светодиодов (4 - рис. 1):

### Функционирование светодиодов

- Горит
- Не горит
- Мигает (при неисправностях — часто)

|                       | ON                    |                       |   |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| Красный               | Зеленый               | желтый                |   |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Котел выключен  |
| <input type="radio"/> |                       | <input type="radio"/> | Котел в режиме ожидания (stand-by)                                |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Функционирование в режиме отопления (горелка работает)            |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       | Функционирование в режиме нагрева горячей воды (горелка работает) |
|                       |                       |                       | Функционирование в режиме тестирования                            |



При иных комбинациях горения светодиодов см. раздел 3.4.



### 1.3 Включение и отключение

#### Включение

- Открыть кран подачи газа выше котла.
- Подключить электропитание к агрегату.


Поставить переключатель 3 в положение  (зима) или  (лето)

- Установить ручку регулировки температуры системы отопления и контура горячей воды на требуемый показатель температуры.
- Котел готов к автоматическому включению при каждом открытии крана горячей воды или при получении сигнала от термостата температуры воздуха.



Если по окончании цикла зажигания горелки не загораются и горит красный светодиод,

поставить переключатель в положение RESET на 1 секунду, затем в положение  или

. В течение следующих 30 секунд система управления повторяет цикл зажигания.

Если и после третьей попытки горелки не загорятся, см. раздел 3.1.



В случае нарушения подачи электропитания во время работы котла горелки гаснут и автоматически загораются снова до тех пор, пока подача электропитания не восстановится.

#### Отключение

Поставить переключатель в положение 0.

После того, как котел погаснет, сохраняется лишь подача электропитания на микропроцессор.

Нагрев воды в систему отопления и в контур горячей воды прекращается, все светодиоды гаснут; продолжает функционировать только система предотвращения оледенения.



При отключении от агрегата электропитания и/или газа система предотвращения оледенения не функционирует.

При длительном отключении в зимнее время с тем, чтобы предотвратить повреждение водяных контуров в результате оледенения, рекомендуется слить всю воду из котла, из системы отопления и контура горячей воды; либо слить воду только из контура горячей воды и добавить в воду системы отопления антифриз, соответствующий требованиям, указанным в разделе 2.3.

### 1.4. Регулировка

#### Регулировка давления воды в системе отопления

При холодной воде в системе показатель давления на гигрометре котла должен составлять примерно 1,0-1,5 Бар. Если давление в системе отопления опускается ниже минимального уровня, повысить давление воды до требуемого показателя с помощью открытия крана залива воды (см. рис. 7, поз. 74). По окончании операции всегда следует закрывать кран залива воды.

## 2. УСТАНОВКА

### 2.1 Общие положения

УСТАНОВКА КОТЛА ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ СПЕЦИАЛЬНУЮ ПОДГОТОВКУ И ВЫСОКУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ, С СОБЛЮДЕНИЕМ ВСЕХ ПОЛОЖЕНИЙ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНЫХ АКТОВ, ТРЕБОВАНИЙ НАЦИОНАЛЬНОГО И МЕСТНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И ПРАВИЛ ДОБРОСОВЕСТНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ.

### 2.2 Место установки

Контур горения агрегата герметично изолирован от внешней среды места установки, ввиду чего котел может быть установлен в любом помещении. Тем не менее, место установки котла должно иметь достаточную вентиляцию для предотвращения возникновения опасностей в случае посты даже небольших утечек газа. Это требование техники безопасности содержится в нормативе ЕЭС №90/396 и распространяется на все газовые установки, в том числе на так называемые Герметичные.

В месте установки не должно быть пыли, горючих предметов и материалов, либо коррозионных газов. Помещение должно быть сухим и не подверженным воздействию температур ниже 0°C.

Горелка рассчитана на навесную установку на стене и поставляется серийно с крепежным кронштейном. С набором подсоединений к контуру воды LEJ LINE поставляется бумажная рама для наметки точек сверления стены в случае использования указанного набора. Закрепить кронштейн на стене и повесить котел. Крепеж к стене должен обеспечивать надежное и эффективное крепление котла.



Если агрегат расположен между предметами обстановки или прислонен сбоку к какой-то поверхности, необходимо предусмотреть наличие свободного пространства для демонтажа каркаса и для проведения работ по техническому обслуживанию.

### 2.3 Подсоединения контура воды

Выбор мощности агрегата необходимо произвести заранее путем расчета потребности здания в тепле по имеющимся нормативам. Для нормального и продолжительного функционирования агрегат должен быть укомплектован всеми необходимыми комплектующими. Между агрегатом и системой отопления рекомендуется установить винтили, которые позволят в случае необходимости отсоединить агрегат от системы отопления.



Патрубок аварийного клапана должен быть присоединен к воронке или к выводной трубке с тем, чтобы не допустить проливания воды на пол в случае создания повышенного давления в контуре отопления. В противном случае, если при срабатывании аварийного клапана произойдет затопление помещения, изготовитель не несет ответственности за причиненный ущерб. Не использовать трубы контура воды в качестве заземления электрооборудования.

Перед установкой агрегата тщательно промыть все трубы системы отопления для удаления из них осадка и загрязнений, которые могут привести к нарушениям в функционировании агрегата.

Произвести подсоединения к соответствующим штуцерам как показано на рис. 6 главы IV в соответствии с указателями, имеющимися на агрегате. Под заказ поставляется набор подсоединений контура воды.

### Характеристики воды системы отопления

При наличии воды с показателем жесткости превышающим  $25^{\wedge}Fr$ , необходимо производить соответствующую обработку воды с целью недопущения отложений в котле. При наличии систем отопления большой протяженности и при частом использовании отработанной воды в системе необходимо также производить соответствующую обработку воды системы. Если при проведении подобных операций возникает необходимость частичного или полного слива воды из системы, необходимо производить заполнение контура водой, прошедшей соответствующую обработку.

### Система предотвращения оледенения, присадки и ингибиторы

Котел оснащен системой предотвращения оледенения, которая включает котел в режим отопления при понижении температуры воды на подаче в систему до менее  $6^{\wedge}C$ . Устройство отключается при отключении от котла электропитания и/или газа. В случае необходимости допускается использование жидких антифризов, присадок и ингибиторов, однако, только в том случае, если изготовитель жидкостей или присадок гарантирует пригодность своего продукта для указанного типа применения, и эти вещества не вредят работе теплообменника или иных компонентов и/или материалов конструкции котла и системы отопления. Запрещается использование жидких антифризов, присадок и ингибиторов, не пригодных для использования в системах нагрева воды и несовместимых с материалами конструкции котла и системы отопления.

### 2.4 Подсоединение газа



Перед подсоединением к системе газообеспечения убедиться, что агрегат рассчитан на работу с горючим имеющегося типа, и тщательно прочистить все трубы системы газообеспечения с целью удаления всех загрязнений, способных повредить нормальной работе котла.

Подключение газа следует производить к соответствующему штуцеру (см. рис. 7) с соблюдением действующих нормативов при помощи жесткой металлической трубы или гибкой бесстыковой трубки из нержавеющей стали, установив между системой газообеспечения и котлом газовый вентиль. Убедиться в герметичности всех подсоединений контура газа.

Мощность газового счетчика должна быть достаточной для обеспечения одновременной работы всех подсоединенных к нему агрегатов. Диаметр трубы газа, выходящего из котла, не является определяющим фактором для выбора диаметра трубы между агрегатом и счетчиком; он должен выбираться в зависимости от длины самой трубы и потери напора газа в соответствии с действующим законодательством.



Не использовать трубы контура газа в качестве заземления электрооборудования.



## 2.5 Подключение электропроводки

### Подключение к сети электропитания

Котел должен быть подключен к сети однофазного тока 230 В-50Гц.



Безопасность функционирования электрооборудования котла обеспечивается только в случае его подключения к эффективной системе заземления, выполненной в соответствии с действующими нормативами по технике безопасности. Проверку эффективности и соответствия нормативам системы заземления должны производить специалисты, имеющие соответствующую квалификацию, изготовитель не несет ответственности в случае причинения ущерба, связанного с отсутствием заземления агрегата.

Электропроводка котла выполнена в заводских условиях. Котел имеет кабель подключения к сети электропитания типа “У” с вилкой. Подсоединение электропроводки должно производиться с использованием неподвижных крепежей и с установкой биполярного прерывателя, расстояние между открытыми контактами которого должно составлять не менее 3 мм, с использованием плавких предохранителей на 3А между котлом и линией подачи электропитания. При подключении электропроводки важно соблюдать правильную полярность (ЛИНИЯ: коричневый провод/НЕЙТРАЛЬНЫЙ ПРОВОД: синий провод/ЗЕМЛЯ: желто-зеленый провод). При установке или замене кабеля подачи электропитания следует оставлять провод земли на 2 см длиннее остальных.



Кабель подключения электропитания котла не должен заменяться пользователем. При повреждении кабеля отключить агрегат и для установки нового кабеля обратиться к специалистам, имеющим соответствующую квалификацию. Для замены кабеля использовать только кабель “HAR H05 VV-F” 3x0,75 мм<sup>2</sup> с максимальным внешним диаметром 8 мм.

### Термостат температуры воздуха в помещении



ВНИМАНИЕ: ТЕРМОСТАТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ЧИСТЫЕ КОНТАКТЫ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КЛЕММАМ ТЕРМОСТАТА ПИТАНИЯ 230 В ПРИВОДИТ К НЕИСПРАВИМОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ.

При подключении пультов дистанционного управления или таймеров избегать взятия питания этих устройств с их прерывных контактов. Их питание следует производить путем прямого подключения к сети или с использованием батареек, в зависимости от типа устройства.

### Доступ к блоку клемм

Блок клемм расположен в нижней части котла (см. рис. 2)

Термостат температуры  
воздуха в помещении

или

Дистанционное управление  
(Opentherm)

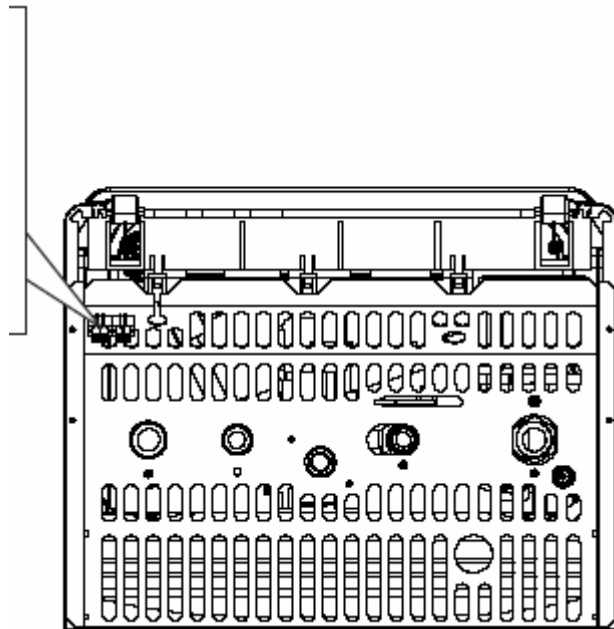
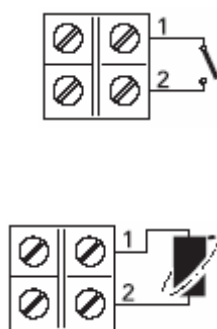


Рис. 2

## 2.6 Дымоходы

Агрегат относится к типу “С” с герметичной топкой и принудительной тягой, раструбы подачи воздуха и вывода дыма должны быть соединены с указанными ниже системами удаления/уловления. Перед установкой котла убедиться в том, что длина дымоходов не превышает разрешенных показателей.

Настоящий агрегат типа С должен устанавливаться с использованием дымоходов уловления и удаления дыма заводской поставки, отвечающих требованиям стандарта ISO-CIG 7129/92. В случаях использования иного оборудования автоматически теряет силу гарантия изготовителя, который не несет ответственности за возможный ущерб.



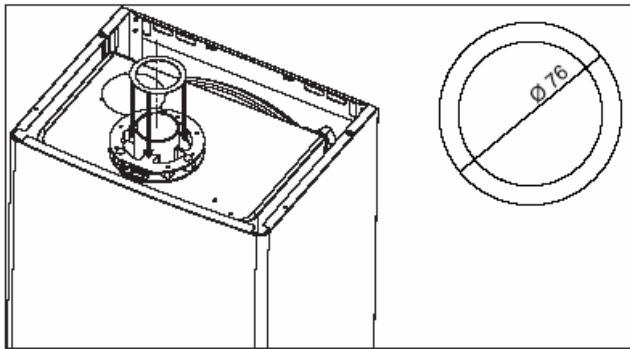
**Диафрагмы**

Для нормального функционирования котла необходимо установить поставляемые с агрегатом диафрагмы с учетом данных приведенных ниже таблиц и рисунков.

| Выбор диафрагмы с использованием соосных труб |                  |                         |
|---|------------------|-------------------------|
| Тип   | Длина до:        | Используемая диафрагма: |
| Соосный<br>60/100                             | 1 колено+1 метр  | внеш.диам.76            |
|   | 1 колено+3 метра | Без диафрагмы           |

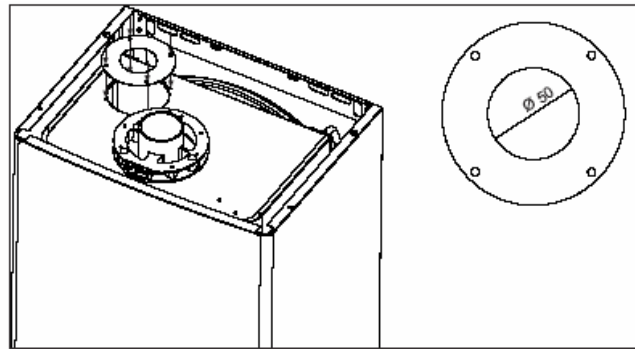
| Выбор диафрагмы с использованием отдельных труб |       |                        |
|---|-------|------------------------|
| Длина трубы в метрах воздуха                    |       | Используемая диафрагма |
| Мин.  | Макс. | внутр.диам. 20         |
| 0 м   | 20 м  |                        |
| 20 м  | 35 м  | Без диафрагмы          |

**Замена диафрагмы:**



**Диафрагма для коаксиальных труб**

Вставить диафрагму на алюминиевый патрубок диам. 60 верхнего фланца котла



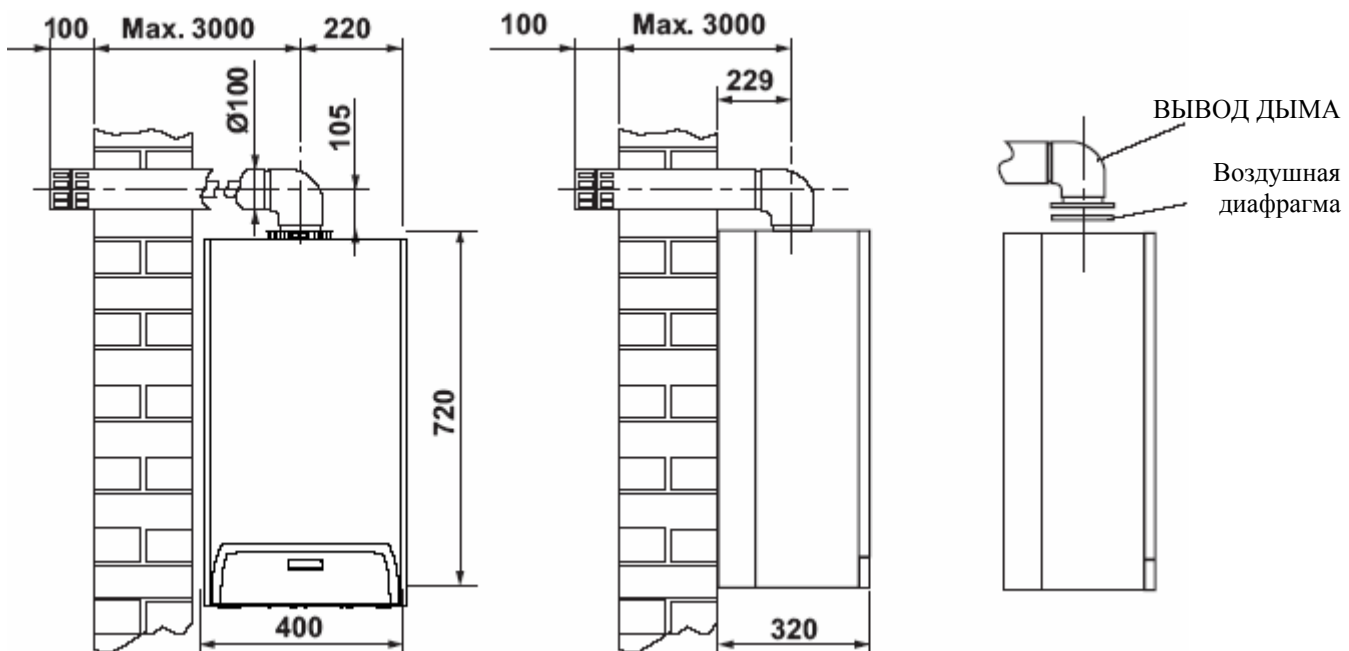
**Диафрагма для отдельных труб**

Вставить диафрагму под патрубок с фланцем диам. 80 подачи воздуха

**Подсоединение с использованием соосных труб**

Установить концентрическое колено, расположив его в нужном направлении, натянуть на него уплотнительную прокладку и установить диафрагму (в случае необходимости). Смонтировать трубы уловления и вывода дыма, соблюдая высоты, указанные в соответствующей монтажной схеме. Необходимо соблюсти небольшой уклон во внешнюю сторону дымохода вывода дыма.

Макс. длина КРНЦЕНТРИЧЕСКОГО ВЫВОДНОГО ДЫМОХОДА 3 м + колено





**Подсоединение с использованием отдельных труб**

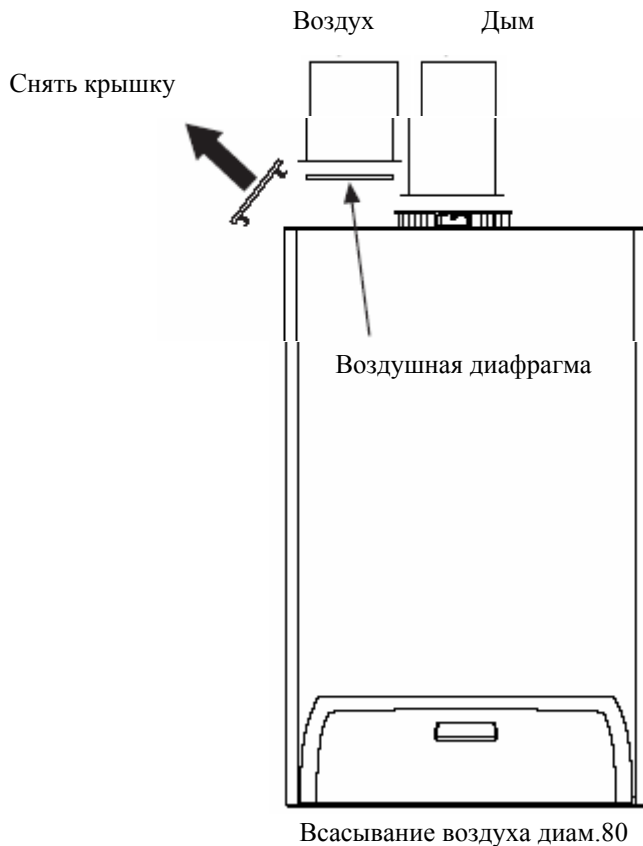
1. Полностью определить схему системы раздвоенной вытяжки с учетом аксессуаров и выходных терминалов.
2. С использованием данных помещенных ниже таблиц определить потери в мeq каждого компонента системы в зависимости от места установки.
3. Убедиться, что суммарный показатель потерь ниже или равен максимально допустимому показателю: **35 мeq.**

**Таблицы показателей потерь в трубах и аксессуарах**

| Компонент   | Чертеж  | Потери мeq |                    |                      |
|---|---|------------|--------------------|----------------------|
|   |   | Всасывание | Вертикальный вывод | Горизонтальный вывод |
| Аксессуары диам. 80   |   |            |                    |                      |
| Труба диам.80 штепсельно-матричная                              |  | 1          | 1                  | 2                    |
| Колено 45° диам. 80   |  | 1,2        | 2,2                |                      |
| Колено 90° диам.80 штепсельно-матричное                         |  | 1,5        | 2,5                |                      |
| Вставной стакан сбора конденсата                                |  | /          | 3                  | /                    |
| Терминал вывода продуктов горения с защитой от ветра, диам.80   |  | /          | /                  | 5                    |
| Терминал забора воздуха с защитой от ветра, диам.80             |  | 2          | /                  | /                    |
| Выводная труба на крышу 80/125+редуктор ТЕЕ для раздельных труб |  | /          | 12                 |                      |

**Подсоединение с использованием отдельных труб**

Снять крышку входа забора воздуха. Смонтировать два патрубка с фланцами диам.80 с соответствующими прокладками. При необходимости установить диафрагму под патрубком забора воздуха.



**Внимание:** использовать только набор труб для всасывания/вывода дыма фирмы Ламборгини Тепло/холод.





### 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все работы по регулировке, доводке, запуску и техническому обслуживанию, описанные ниже, должны выполняться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующую подготовку, например, сотрудниками зонального Сервисного центра.

Фирма ЛАМБОРГИНИ не несет никакой ответственности за ущерб предметам и/или людям, вызванный нарушением нормального функционирования агрегата по вине неквалифицированного и не уполномоченного на ведение работ персонала.

Первый запуск агрегата производится бесплатно, запрос на его проведение должен быть составлен в соответствии с требованиями, перечисленными на табличке, приклеенной на видном месте на корпусе котла.

#### 3.1 Регулировка

##### Обработка газа

Агрегат может функционировать на метане или на GPL. При изготовлении производится настройка на один из двух видов топлива. На упаковке и на табличке технических характеристик агрегата имеются отметки о произведенных настройках. В случае использования типа газа, отличного от заданного, необходимо приобрести комплект для доводки агрегата и выполнить следующие операции:

1. Заменить сопла на основной горелке, установив сопла, указанные в таблице технических характеристик в главе 4, в зависимости от типа используемого топлива.
2. Отрегулировать показатели минимального и максимального давления на горелке (см. соответствующий параграф), установив значения, указанные в таблице технических характеристик для используемого типа газа.
3. Изменить значение параметра, относящегося к используемому типу газа:
  - перевести котел в режим ожидания (stand-by)
  - перевести переключатель в положение RESET на 10 секунд: светодиоды часто мигают в течение двух секунд
  - перевести переключатель в положение ЗИМА: горит красный светодиод
  - перевести переключатель в положение RESET на 5 секунд: светодиоды часто мигают в течение двух секунд
  - перевести переключатель в положение ЗИМА
  - повернуть ручку температуры в контуре горячей воды (см. поз.2 - рис. 1) на минимум (при функционировании на метане) или на максимум (при функционировании на GPL)
  - Красный светодиод мигает (при функционировании на GPL) или не горит (при функционировании на метане)
  - перевести переключатель в положение RESET на 5 секунд: светодиоды часто мигают в течение двух секунд
  - перевести переключатель в положение ЗИМА: горит желтый светодиод
  - повернуть ручку температуры в системе отопления (см. поз.1 - рис. 1) на минимум, затем на максимум
  - котел возвращается в режим ожидания (stand-by)
  - поставить ручки на желаемые показатели температуры.
4. Использовать клейкую табличку, имеющуюся в наборе доводки агрегата, рядом с табличкой технических характеристик в качестве подтверждения произведенных доводок.

##### Активация режима тестирования (TEST)

Поставить переключатель в положение TEST.

Режим TEST отключается при установке иного режима, либо автоматически через 15 минут.

##### Регулировка давления на горелке

Этот агрегат, оснащенный системой постепенной регулировки пламени, имеет два постоянных показателя давления: минимальный и максимальный, значения которых должны соответствовать данным таблицы технических характеристик в зависимости от используемого типа газа.

- Подключить соответствующий манометр давления к штуцеру давления “В”, расположенному ниже газового клапана.
- Отсоединить трубку компенсации давления “Н” и снять защитный колпачок “D”.
- Запустить агрегат в режиме тестирования (переключатель в положении TEST):
  - - активируется режим TEST: повернуть ручку системы отопления (см. поз.1 - рис. 1) на максимум.
- Отрегулировать показатель максимального давления с помощью винта “G”; при поворачивании по часовой стрелке показатель увеличивается, против часовой стрелки — уменьшается.
- Отсоединить один из двух хомутиков от регулятора “С” на газовом клапане.
- Отрегулировать показатель минимального давления с помощью винта “E”; при поворачивании по часовой стрелке показатель уменьшается, против часовой стрелки — увеличивается.
- Присоединить отсоединенный хомутик к регулятору на газовом клапане.
- Убедиться, что показатель максимального давления не изменился.



- Присоединить трубку компенсации давления “Н”.
- Надеть защитный колпачок “D”.
- Для выхода из режима тестирования переключить агрегат на другой режим.

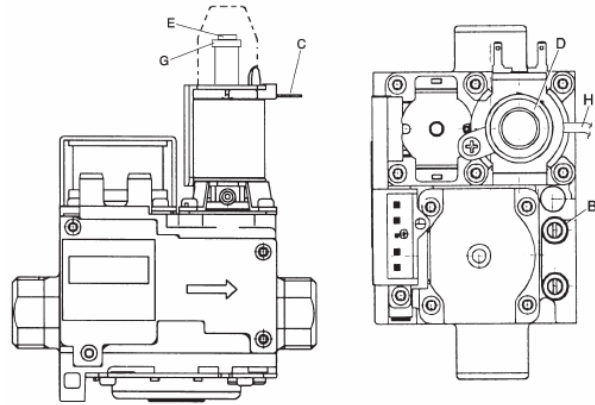


Рис. 3

**Условные обозначения**

- В Штуцер замера давления
- С Кабель регулятора
- D Защитный колпачок
- E Регулировка минимального давления
- G Регулировка максимального давления



**После проверки показателя давления и его регулировки необходимо опечатать винт регулировки краской или специальной печатью.**

**Регулировка максимальной мощности отопления**

Для регулировки максимальной мощности отопления переключить агрегат в режим TEST (см. параг. 3.1). Вращать ручку регулировки температуры в контуре горячей воды (см. поз. 2 - рис. 1) по часовой стрелке для повышения мощности, или против часовой стрелки для ее уменьшения (смотри диаграмму давление/мощность в рад. 4.5). Выйти из режима TEST (см. параг. 3.1). Максимальная мощность отопления будет равна установленному в режиме TEST показателю.

**Регулировка максимальной мощности зажигания**

Для регулировки мощности зажигания переключить агрегат в режим TEST (см. параг. 3.1). Вращать ручку регулировки температуры в контуре горячей воды (см. поз. 2 - рис. 1) по часовой стрелке для повышения мощности, или против часовой стрелки для ее уменьшения (смотри диаграмму давление/мощность в рад. 4.5). Выйти из режима TEST (см. параг. 3.1). Мощность зажигания будет равна установленному в режиме TEST показателю.

**Меню установочных показателей**

Микропроцессор рассчитан на 10 показателей, которые могут изменяться как с пульта дистанционного управления (меню параметров Сервиса), так и на самом процессоре (поз.8 меню параметров Установки и поз. 2 Режима Test):

| Меню Параметров дистанционного управления       | Интервал                                      | Исходное   | Меню процессора |
|---|---|------------|-----------------|
| 1 (не используется)                             | /   | /          | /               |
| 2 (Выбор типа газа)                             | 0=метан, 1=GPL                                | 0=метан    | P1              |
| 3 (не используется)                             | /   | /          | /               |
| 4 (Пост-циркуляция насоса отопления)            | 1-20 минут                                    | 6 минут    | P3              |
| 5 (Рамка отопления)                             | 1-20^C/мин.                                   | 5^C/мин.   | P5              |
| 6 (Максимальная мощность отопления)             | 0-100%  | 100%       | Режим TEST      |
| 7 (Время ожидания отопления)                    | 0-255 секунд                                  | 120 сек.   | P2              |
| 8 (Максимальный set-point контура горячей воды) | 0=55^C, 1=60^C                                | 0          | P6              |
| 9 (Мощность зажигания)                          | 0-60%   | 50%        | Режим TEST      |
| 10 (Максимальный set-point системы отопления)   | 30-85^C                                       | 85^C       | P4              |
| 11 (Отключение горелки контура горячей воды)    | 0=постоянный,<br>1=в зависимости от set-point | 1=setpoint | P7              |
| 12 (Частота тока в сети электропитания)         | 0=50Гц, 1=60Гц                                | 0=50Гц     | P8              |

Изменение параметров с пульта дистанционного управления производится через меню параметров Сервиса (см. соответствующую инструкцию): порядок и интервалы регулировок полностью соответствуют приведенным в таблице.

Регулировка через микропроцессор производится двумя способами.

Параметры Максимальной мощности отопления и Мощности зажигания могут регулироваться в режиме TEST (см. соответствующий параграф).



Параметры P1, P8 выводятся на дисплей и регулируются в меню Параметров Установки с помощью светодиодов и установки переключателя в то или иное положение на различные интервалы времени. Метод доступа, вывода на дисплей и/или регулировки ряда параметров с последующим выходом из меню описан в следующей таблице.

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>Вход в Меню Параметров Установки</b>   |  | Повернуть ручку <b>Отопление</b> для выхода из меню (автоматический выход через 2 минуты неиспользования ручек регулировки) |  |
| Переключатель в положении "Reset" на 10 сек.: поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов |  |   |  |
| <b>Параметр №1</b><br>Красный=ON Зеленый=OFF<br>Желтый=OFF<br>Выбор типа газа                         | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек.: поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов | Вращать ручку "Горячая вода" для установки параметра  | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек. для <u>подтверждения</u> : поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов |
| Переключатель в положении "Reset", затем снова на "Зиму" для перехода к следующему этапу              |  |   |  |
| <b>Параметр №2</b><br>Красный=OFF Зеленый=OFF<br>Желтый=ON<br>Время ожидания отоплен.                 | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек.: поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов | Вращать ручку "Горячая вода" для установки параметра  | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек. для <u>подтверждения</u> : поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов |
| Переключатель в положении "Reset", затем снова на "Зиму" для перехода к следующему этапу              |  |   |  |
| <b>Параметр №3</b><br>Красный=ON Зеленый=OFF<br>Желтый=ON<br>Время пост-циркуляции                    | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек.: поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов | Вращать ручку "Горячая вода" для установки параметра  | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек. для <u>подтверждения</u> : поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов |
| Переключатель в положении "Reset", затем снова на "Зиму" для перехода к следующему этапу              |  |   |  |
| <b>Параметр №4</b><br>Красный=OFF Зеленый=ON<br>Желтый=OFF<br>Макс.set системы отоплен.               | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек.: поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов | Вращать ручку "Горячая вода" для установки параметра  | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек. для <u>подтверждения</u> : поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов |
| Переключатель в положении "Reset", затем снова на "Зиму" для перехода к следующему этапу              |  |   |  |
| <b>Параметр №5</b><br>Красный=ON Зеленый=ON<br>Желтый=OFF<br>Рамка отопления                          | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек.: поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов | Вращать ручку "Горячая вода" для установки параметра  | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек. для <u>подтверждения</u> : поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов |
| Переключатель в положении "Reset", затем снова на "Зиму" для перехода к следующему этапу              |  |   |  |
| <b>Параметр №6</b><br>Красный=OFF Зеленый=ON<br>Желтый=ON<br>Макс.set горячей воды                    | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек.: поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов | Вращать ручку "Горячая вода" для установки параметра  | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек. для <u>подтверждения</u> : поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов |
| Переключатель в положении "Reset", затем снова на "Зиму" для перехода к следующему этапу              |  |   |  |
| <b>Параметр №7</b><br>Красный=ON Зеленый=ON<br>Желтый=ON<br>Режим горячей воды                        | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек.: поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов | Вращать ручку "Горячая вода" для установки параметра  | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек. для <u>подтверждения</u> : поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов |
| Переключатель в положении "Reset", затем снова на "Зиму" для перехода к следующему этапу              |  |   |  |
| <b>Параметр №8</b><br>Красный=OFF Зеленый=OFF<br>Желтый=OFF<br>Частота тока                           | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек.: поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов | Вращать ручку "Горячая вода" для установки параметра  | Переключатель в положении "Reset" на 5 сек. для <u>подтверждения</u> : поставить на "Зиму" при частом мигании трех светодиодов |
| Переключатель в положении "Reset", затем снова на "Зиму" для перехода к следующему этапу              |  |   |  |



После выбора параметра, значение которого надо изменить, для определения устанавливаемого значения, производимого на основе загорания светодиодов, надо использовать помещенные ниже таблицы конверсии. OFF означает светодиод не горит, ON — светодиод горит, ON BL означает мигание светодиода.

| Красный | Зеленый | Желтый | Выбор типа газа |
|---------|---------|--------|-----------------|
| OFF     | OFF     | OFF    | Метан           |
| ON BL   | OFF     | OFF    | GPL             |

| Красный | Зеленый | Желтый | Время ожидания отопления |
|---------|---------|--------|--------------------------|
| OFF     | OFF     | OFF    | 00-30 секунд             |
| ON BL   | OFF     | OFF    | 31-62 секунд             |
| OFF     | OFF     | ON BL  | 63-94 секунд             |
| ON BL   | OFF     | ON BL  | 95-126 секунд            |
| OFF     | ON BL   | OFF    | 127-158 секунд           |
| ON BL   | ON BL   | OFF    | 159-190 секунд           |
| OFF     | ON BL   | ON BL  | 191-222 секунд           |
| ON BL   | ON BL   | ON BL  | 223-255 секунд           |

| Красный | Зеленый | Желтый | Пост-циркуляция насоса |
|---------|---------|--------|------------------------|
| OFF     | OFF     | OFF    | 0-2 минуты             |
| ON BL   | OFF     | OFF    | 3-4 минуты             |
| OFF     | OFF     | ON BL  | 5-7 минут              |
| ON BL   | OFF     | ON BL  | 8-9 минут              |
| OFF     | ON BL   | OFF    | 10-12 минут            |
| ON BL   | ON BL   | OFF    | 13-15 минут            |
| OFF     | ON BL   | ON BL  | 16-17 минут            |
| ON BL   | ON BL   | ON BL  | 18-20 минут            |

| Красный | Зеленый | Желтый | Макс. set-point отопления |
|---------|---------|--------|---------------------------|
| OFF     | OFF     | OFF    | 30-36 <sup>°</sup> C      |
| ON BL   | OFF     | OFF    | 37-43 <sup>°</sup> C      |
| OFF     | OFF     | ON BL  | 44-50 <sup>°</sup> C      |
| ON BL   | OFF     | ON BL  | 51-57 <sup>°</sup> C      |
| OFF     | ON BL   | OFF    | 58-64 <sup>°</sup> C      |
| ON BL   | ON BL   | OFF    | 65-71 <sup>°</sup> C      |
| OFF     | ON BL   | ON BL  | 72-77 <sup>°</sup> C      |
| ON BL   | ON BL   | ON BL  | 78-85 <sup>°</sup> C      |

| Красный | Зеленый | Желтый | Рамка отопления           |
|---------|---------|--------|---------------------------|
| OFF     | OFF     | OFF    | 0-2 <sup>°</sup> C/мин.   |
| ON BL   | OFF     | OFF    | 3-4 <sup>°</sup> C/мин.   |
| OFF     | OFF     | ON BL  | 5-7 <sup>°</sup> C/мин.   |
| ON BL   | OFF     | ON BL  | 8-9 <sup>°</sup> C/мин.   |
| OFF     | ON BL   | OFF    | 10-12 <sup>°</sup> C/мин. |
| ON BL   | ON BL   | OFF    | 13-15 <sup>°</sup> C/мин. |
| OFF     | ON BL   | ON BL  | 16-17 <sup>°</sup> C/мин. |
| ON BL   | ON BL   | ON BL  | 18-20 <sup>°</sup> C/мин. |

| Красный | Зеленый | Желтый | Макс. set-point горячей воды |
|---------|---------|--------|------------------------------|
| OFF     | OFF     | OFF    | 55 <sup>°</sup> C            |
| ON BL   | OFF     | OFF    | 60 <sup>°</sup> C            |
| OFF     | OFF     | ON BL  | 65 <sup>°</sup> C            |

| Красный | Зеленый | Желтый | Откл. горелки горячей воды |
|---------|---------|--------|----------------------------|
| OFF     | OFF     | OFF    | Постоянное отключение      |
| ON BL   | OFF     | OFF    | Связанное с set-point      |

| Красный | Зеленый | Желтый | Частота тока сети питания |
|---------|---------|--------|---------------------------|
| OFF     | OFF     | OFF    | 50 Гц                     |
| ON BL   | OFF     | OFF    | 60 Гц                     |



### 3.2 Запуск



При первом запуске и после проведения любых работ по техническому обслуживанию с отключением агрегата от системы отопления или при работах на системах обеспечения безопасности или компонентах котла следует производить следующие проверки:

#### Перед включением котла:

- Открыть вентили между котлом и системой отопления (при их наличии)
- Проверить герметичность контура газа, действуя осторожно с использованием мыльного раствора для поиска возможных мест утечек.
- Заполнить контур воды и убедиться в полном удалении воздуха из котла и системы отопления, открыв клапан выпуска воздуха котла и аналогичные клапаны системы отопления (при их наличии).
- Убедиться в отсутствии протечек воды из системы отопления, контуре горячей воды, в соединениях и в котле.
- Проверить правильность подключения электрооборудования и функционирование системы заземления.
- Убедиться, что показатель давления газа для отопления соответствует расчетному.
- Убедиться в отсутствии горючих жидкостей и материалов вблизи котла.

#### Проверки во время функционирования:

- Включить агрегат как описано в разд.1.3.
- Проверить герметичность контуров газа и воды.
- Проверить эффективность работы системы вытяжки и дымоходов во время функционирования котла.
- Проверить правильность циркуляции воды между котлом и контурами воды.
- Убедиться в нормальном функционировании газового клапана как в режиме отопления, так и при нагреве горячей воды.
- Проверить правильность зажигания котла, проведя несколько его включение и отключение, как по показаниям термостата, так и с пульта дистанционного управления.
- Проверить соответствие показателя потребления топлива по счетчику значению, указанному в таблице технических характеристик (глава 4).
- Убедиться, что при отсутствии потребности в отоплении горелка нормально зажигается при открытии крана горячей воды. Убедиться, что в режиме отопления при открытии крана горячей воды останавливается циркуляционный насос системы отопления и идет нормальная подача горячей воды.
- Проверить значения установленных показателей и при необходимости адаптировать их к потребностям конкретного помещения (кривая компенсации, мощность, температуры и т.д.).

### 3.3 Техническое обслуживание

#### Сезонные проверки котла и системы вытяжки

Для проверки надежности и безопасности функционирования котла необходимо производить с использованием квалифицированного персонала регулярные проверки агрегата и системы отопления. При определении периодичности проверок соблюдать предписания национального и местного законодательства. В любом случае, не реже раза в год рекомендуется производить следующие проверки:

- Системы управления и безопасности (газовый клапан, измеритель расхода, термостаты и пр.) должны функционировать нормально.
- Дымоходы и терминалы воздуха-дыма не должны быть засорены и быть герметичными.
- Контуров газа и воды должны быть герметичными.
- Горелка и теплообменник не должны быть засорены и не должны иметь отложений (нагара). При проведении чистки не использовать химические реактивы или стальные щетки.
- Электрод не должен иметь отложений (нагара) и быть правильно установлен.
- Давление воды в системе отопления при холодном контуре должно составлять около 1-1,35 Бар; при отклонении давления от указанного показателя установить требуемое давление.
- Резервуар должен быть заполнен.
- Расход газа и показатели давления должны соответствовать значениям, указанным в соответствующих таблицах.
- Циркуляционный насос должен быть исправен.
- Топка должна быть герметичной (прокладки, кабеледержатели и пр.).
- Чистка каркаса, дисплея и наружных компонентов котла может производиться мягкой влажной ветошью, которую можно смочить мыльным раствором. Не использовать абразивные моющие средства и растворители.



### Снятие каркаса

Для снятия каркаса котла:

- 1 Отвинтить четыре винта А
- 2 Опустить крышку пульта управления
- 3 Поднять и снять каркас В



Перед выполнением любых работ на внутренних частях котла отключить электропитание и перекрыть кран подачи газа в котел.

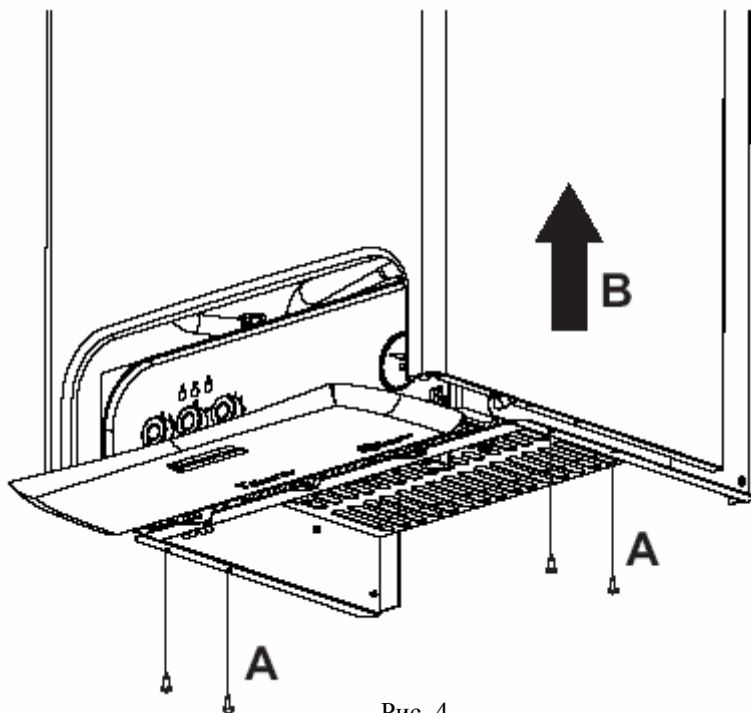


Рис. 4

### Проверка горения

В верхней части котла расположены два штуцера для проведения замеров: один для дыма, второй — для воздуха:

Для проведения замеров:

- 1) Вставить датчики до упора;
- 2) Открыть кран горячей воды;
- 3) Поставить ручку температуры контура горячей воды на максимум;
- 4) Подождать 10-15 минут до выхода котла на постоянный режим работы \*
- 5) Произвести замер.

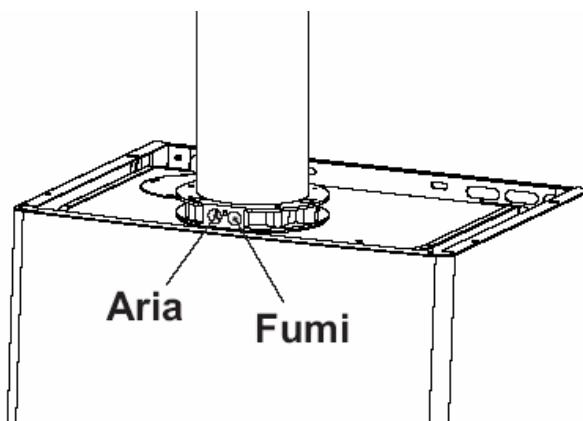


Рис. 5





При замерах, производимых до выхода котла на постоянный режим работы, могут иметь место погрешности.




### 3.4 Устранение неисправностей

#### Диагностика

Котел оснащен современной системой самодиагностики. В случае возникновения неисправности 3 светодиода показывают код неисправности.

При некоторых видах неисправностей происходит полное отключение котла. Для возврата в рабочий режим достаточно поставить переключатель (поз. 3 - рис. 1) в положение RESET на 1 секунду и затем перевести его в положение  (лето) или  (зима), либо через команду RESET пульта дистанционного управления (поставляется под заказ) в случае его использования. Если котел не включается, необходимо устранить неисправность, код которой показывают светодиоды.

В иных случаях происходит временное отключение агрегата, работа которого возобновляется автоматически после того, как соответствующий показатель вернется к допустимому значению.

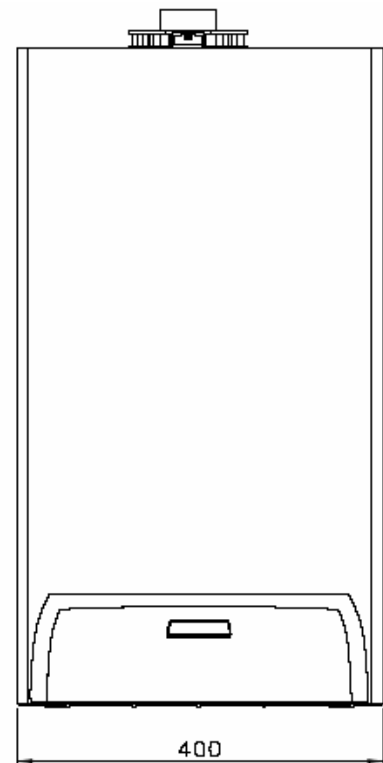
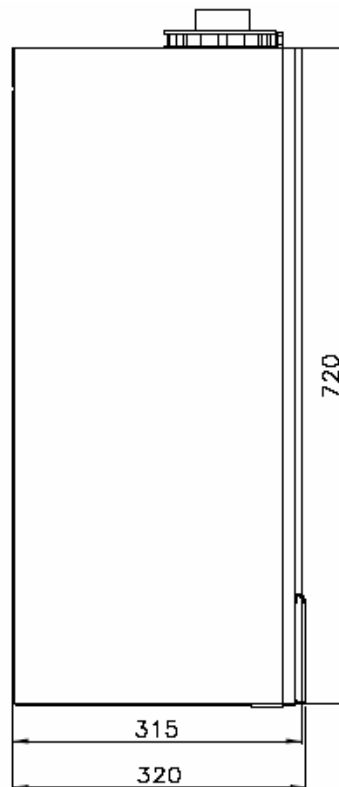
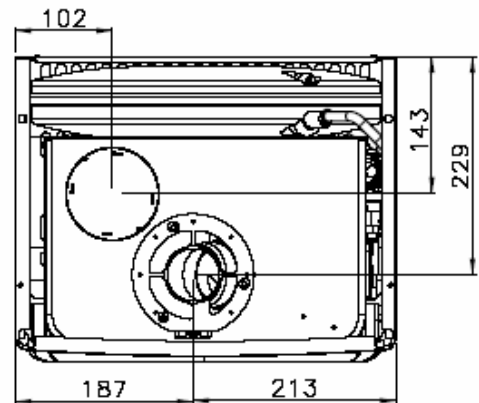
| Неисправность  | Светодиоды  |  |  | Возможная причина   | Пути устранения   |
|--|---|--|--|---|---|
|  | Красный   | Зеленый  | Желтый   |   |   |
| Не загорается горелка  |          |             |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нет подачи газа</li> <li>- Неисправен электрод зажигания</li> <li>- Неисправен газовый клапан</li> <li>- Слишком низкая мощность зажигания</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить подачу газа в котел</li> <li>- Проверить проводку электрода, правильность его положения и отсутствие нагара</li> <li>- Проверить и заменить газовый клапан</li> <li>- Отрегулировать мощность зажигания</li> </ul> |
| Срабатывает аварийный термостат  |          |             |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поврежден датчик отопления</li> <li>- Отсутствие циркуляции воды в системе отопления</li> <li>- Наличие воздуха в системе отопления</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить функционирование и правильность установки датчика отопления</li> <li>- Проверить работу циркуляционного насоса</li> <li>- Удалить воздух из системы отопления через клапаны</li> </ul>                             |
| Подается сигнал наличия пламени при отключенной горелке                                    |        |           |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Неисправен электрод</li> <li>- Неисправен микропроцессор</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить проводку ионизирующего электрода</li> <li>- Проверить работу микропроцессора</li> </ul>  |
| Реле давления воздуха (не замыкает контакты в течение 60 сек. с начала работы вентилятора) |        |           |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Не замкнут контакт реле давления воздуха</li> <li>- Неправильное подключение проводки реле давления воздуха</li> <li>- Не та диафрагма</li> <li>- Неправильные габариты или конструкция системы вытяжки</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить проводку</li> <li>- Проверить работу вентилятора</li> <li>- Проверить работу реле давления</li> <li>- Заменить диафрагму</li> </ul>  |
| Недостаточное давление в системе отопления   |        |           |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Неполная загрузка системы отопления водой</li> <li>- Реле давления воды отсоединено или повреждено</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Залить воду в систему отопления</li> <li>- Проверить датчик</li> </ul>   |
| Неисправен датчик подачи воды в систему отопления  |        |           |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Повреждение датчика</li> <li>- Короткое замыкание</li> <li>- Нарушение проводки</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить проводку или заменить датчик</li> </ul>  |
| Неисправен датчик подачи воды в контур горячей воды  |        |           |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Повреждение датчика</li> <li>- Короткое замыкание</li> <li>- Нарушение проводки</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить проводку или заменить датчик</li> </ul>  |
| <b>Условные обозначения работы светодиодов</b>   |  Горит |  Не горит |  Мигает (часто) |   |   |



#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### 4.1 Габариты и подключения

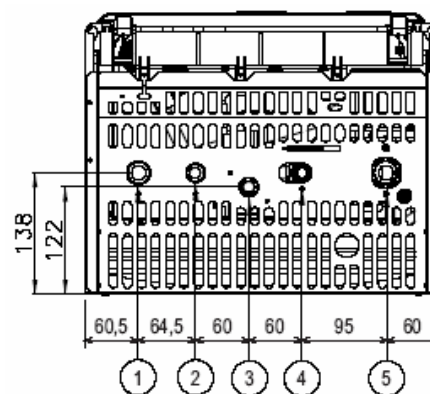
Вид сверху



В случае использования набора подсоединений к контуру воды LEJ LINE мета сверлений в стене указаны на бумажной раме, имеющейся в наборе

##### Условные обозначения

- 1 Подача воды в систему отопления диам. 3/4"
- 2 Выход воды контура горячей воды диам. 1/2"
- 3 Подача газа 1/2"
- 4 Вход контура горячей воды диам. 1/2"
- 5 Возврат воды системы отопления диам. 3/4"



Вид снизу

Рис. 6





**4.2 Общий вид и основные компоненты**

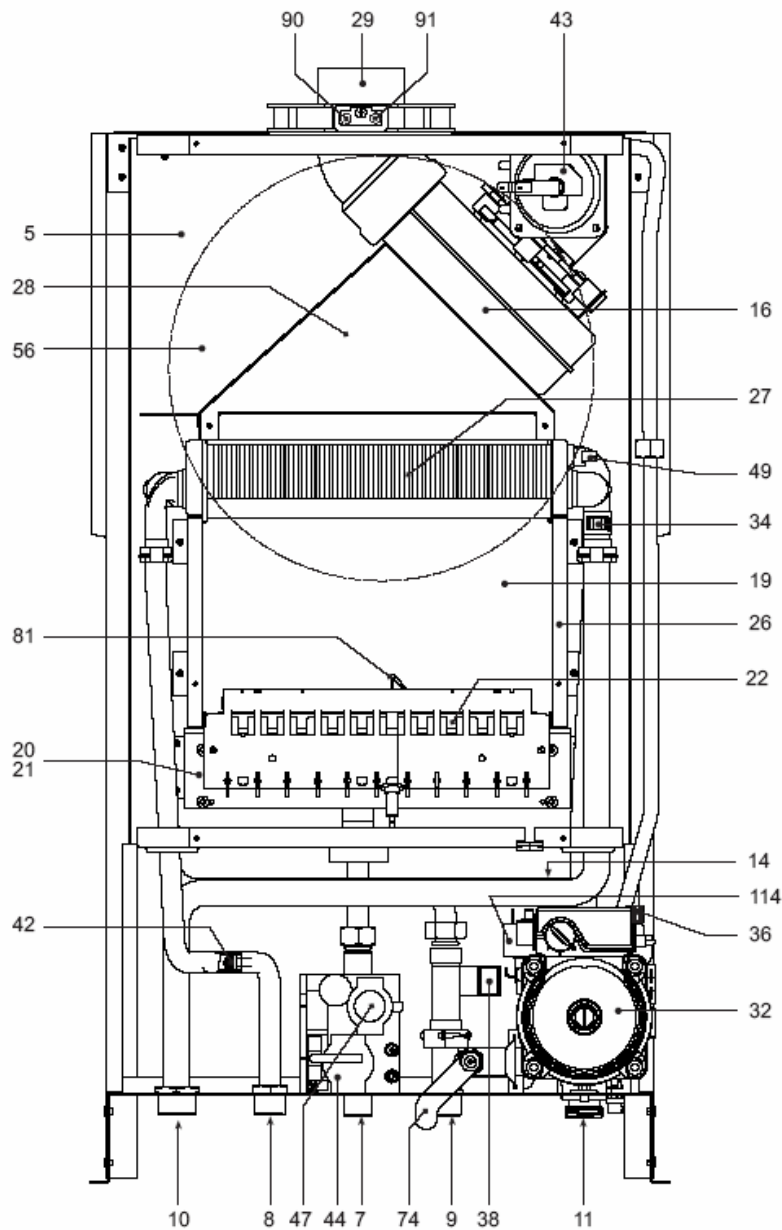


Рис. 7

**Условные обозначения**

- |                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| 5 Герметичная топка             | 27 Медный теплообменник системы отопления и контура горячей воды | 56 Ресивер                              |
| 7 Подача газа                   | 28 Дымоулавливающий коллектор                                    | 74 Кран залива воды в систему отопления |
| 8 Выход контура горячей воды    | 29 Коллектор вывода дыма   | 81 Электрод зажигания и индикации       |
| 9 Вход контура горячей воды     | 32 Циркуляционный насос системы отопления                        | 90 Штуцер замера показателей дыма       |
| 10 Подача в систему отопления   | 34 Датчик температуры отопления                                  | 91 Штуцер замера показателей воздуха    |
| 11 Возврат из системы отопления | 36 Автоматический выпуск воздуха                                 | 114 Реле давления воды                  |
| 14 Аварийный клапан             | 38 Реле расхода  | 132 Отражатель дыма                     |
| 16 Вентилятор                   | 42 Датчик температуры контура горячей воды                       | 187 Диафрагма дыма                      |
| 19 Камера сгорания              | 43 Реле давления воздуха   |   |
| 20 Блок горелок                 | 44 Газовый клапан  |   |
| 21 Главное сопло                | 47 Регулятор   |   |
| 22 Горелка                      | 49 Аварийный термостат   |   |
| 26 Изоляция камеры сгорания     |  |   |



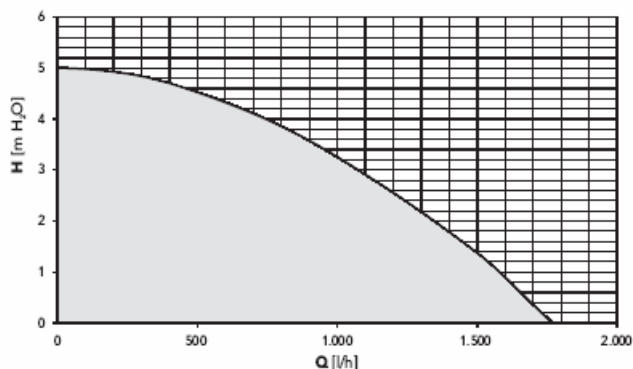
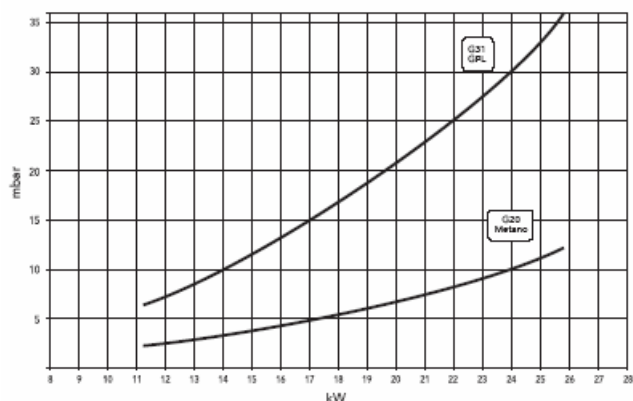
#### 4.4 Таблица технических характеристик

| <b>Показатели мощности</b>  |                | <b>Рмакс.</b> | <b>Рмин.</b> |
|---|----------------|---------------|--------------|
| Тепловая мощность (Нижний предел выработки тепла - Ni)                  | кВт            | 25,8          | 11,5         |
| Полезная тепловая мощность 80 <sup>^</sup> С - 60 <sup>^</sup> С        | кВт            | 23,5          | 9,7          |
| Тепловая мощность контура горячей воды                                  | кВт            | 23,8          | 9,7          |
| <b>Система подачи газа</b>  |                | <b>Рмакс.</b> | <b>Рмин.</b> |
| Главные сопла для метана (G20)  | мм             | 11x1,35       |              |
| Давление подачи метана (G20)  | мБар           | 20,0          |              |
| Давление на горелке для метана (G20)                                    | мБар           | 11,8          | 2,5          |
| Расход метана (G20)   | куб.м/ч        | 2,73          | 1,22         |
| Главные сопла для GPL (G31)   | мм             | 11x0,79       |              |
| Давление подачи GPL (G31)   | мБар           | 37,0          |              |
| Давление на горелке для GPL (G31)                                       | мБар           | 36,0          | 7,2          |
| Расход GPL (G31)  | кг/ч           | 2,00          | 0,89         |
| <b>Отопление</b>  |                |               |              |
| Максимальная рабочая температура отопления                              | <sup>^</sup> С | 90            |              |
| Максимальное рабочее давление отопления                                 | Бар            | 3             |              |
| Минимальное рабочее давление отопления                                  | Бар            | 0,8           |              |
| Емкость ресивера  | л              | 8             |              |
| Давление предварительной загрузки ресивера                              | Бар            | 1             |              |
| Объем воды в котле  | л              | 0,5           |              |
| Код КПД энерговыработки (CEE 92/42)                                     |                | **            |              |
| <b>Контур горячей воды</b>  |                |               |              |
| Максимальный объем подачи в контур горячей воды t2-t1 30 <sup>^</sup> С | л/мин.         | 11,2          |              |
| Максимальное рабочее давление контура горячей воды                      | Бар            | 9             |              |
| Минимальное рабочее давление контура горячей воды                       | Бар            | 0,25          |              |
| Объем воды в контуре горячей воды                                       | л              | 0,3           |              |
| <b>Электропитание</b>   |                |               |              |
| Максимальная потребляемая мощность                                      | Вт             | 125           |              |
| Напряжение/частота сети электропитания                                  | В/Гц           | 230/50        |              |
| Коэффициент безопасности электрооборудования                            | IP             | X4D           |              |
| Вес котла   | кг             | 32            |              |

#### 4.5 Диаграммы

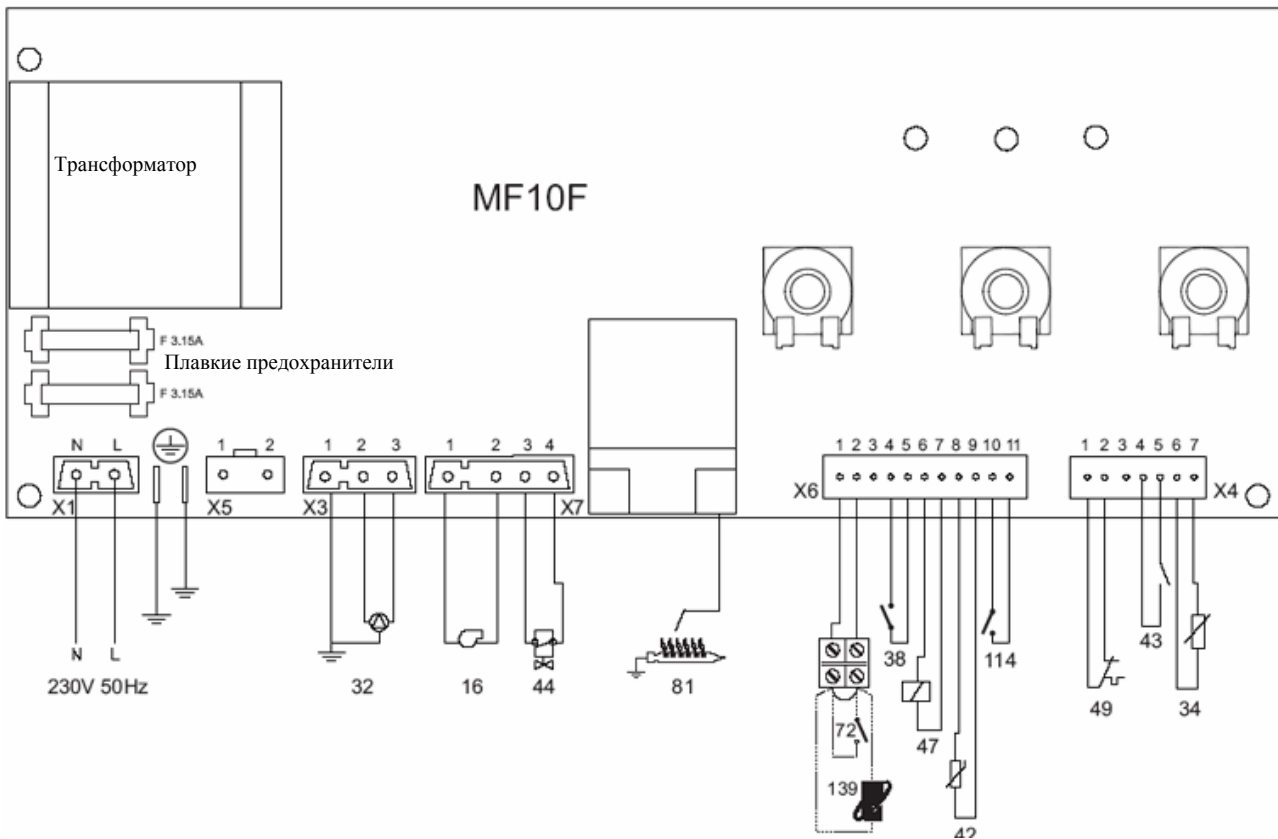
Диаграммы давление - мощность

Напор в систему отопления





#### 4.6 Схема электрооборудования



#### Условные обозначения

- |  |  |
|--|--|
| 16 Вентилятор                              | 47 Регулятор                             |
| 32 Циркуляционный насос системы отопления  | 49 Аварийный термостат                   |
| 34 Датчик температуры отопления            | 72 Термостат температуры в помещении     |
| 38 Реле расхода                            | 81 Электрод зажигания/индикации          |
| 42 Датчик температуры контура горячей воды | 98 Переключатель Выкл.-Вкл.-Reset        |
| 43 Реле давления воздуха                   | 114 Реле давления воды                   |
| 44 Газовый клапан                          | 139 Дистанционное управление (Opentherm) |

#### ВНИМАНИЕ

Перед подключением термостата температуры в помещении или дистанционного управления снять **мостик замыкания** контакта на блоке клемм.

ГОРЕЛКИ  
НАСТЕННЫЕ И НАЗЕМНЫЕ ГАЗОВЫЕ КОТЛЫ  
ТЕРМОБЛОКИ ИЗ ЧУГУНА И СТАЛИ  
ГЕНЕРАТОРЫ ГОРЯЧЕГО ВОЗДУХА  
СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОДЫ  
СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

ЛАМБОРГИНИ КАЛОР С.п.а.  
УЛ. СТАТАЛЕ, 342  
44040 г. ДОССО (пров. ФЕРРАРА)  
ИТАЛИЯ

ТЕЛ. ИТАЛИЯ 0532/359811 - ОТДЕЛ ЭКСПОРТА 0532/359913  
ФАКС ИТАЛИЯ 0532/359952 - ОТДЕЛ ЭКСПОРТА 0532/359947