

Cube



10 F - 13 F - 16 F - 18 F - 20 F - 24 F

F – настенные газовые котлы
с закрытой камерой сгорания

F – настінні газові котли
з закритою камерою згоряння

**Руководство по монтажу, эксплуатации
и обслуживанию газового оборудования**

**Керівництво з монтажу, експлуатації
та обслуговування газового обладнання**

| Содержание | |
|--|-----------|
| Символы, используемые в руководстве | 4 |
| 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 5 |
| 1.1 Назначение | 5 |
| 1.2 Общее описание | 5 |
| 1.3 Принцип работы..... | 5 |
| 1.4 Устройство оборудования | 6 |
| 2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ | 7 |
| 3. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ | 10 |
| 3.1 Комплектность поставки | 10 |
| 3.2 Размещение оборудования..... | 10 |
| 3.2.1 Зона установки..... | 10 |
| 3.2.2 Минимальные расстояния до ограждающих конструкций | 11 |
| 3.2.3 Требования к воздухообмену и приточно-вытяжной вентиляции..... | 11 |
| 3.3 Подключения | 13 |
| 3.3.1 Размеры и подсоединения | 13 |
| 3.3.2 Подключение к системе дымоотвода | 14 |
| 3.3.3 Подключение к системе отопления..... | 18 |
| 3.3.4 Подключение к системе водоснабжения..... | 18 |
| 3.3.5 Заполнение системы..... | 18 |
| 3.3.6 Подключение к сети газоснабжения..... | 19 |
| 3.3.7 Подключение к электросети..... | 20 |
| 3.4 Дополнительные средства защиты | 20 |
| 4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ | 21 |
| 4.1 Подготовка к эксплуатации | 21 |
| 4.2 Панель управления..... | 21 |
| 4.3 Эксплуатация..... | 23 |
| 4.3.1 Включение | 23 |
| 4.3.2 Регулирование..... | 23 |
| 4.3.3 Выключение | 24 |
| 4.4 Возможные неисправности и способы их устранения | 25 |
| 4.5 Техническое обслуживание | 26 |
| 4.6 Окончание эксплуатации | 27 |
| 4.6.1 Утилизация..... | 27 |
| 5. ИНСТРУКЦИЯ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ | 28 |
| 5.1 Гидравлическая схема..... | 28 |
| 5.2 Характеристики циркуляционных насосов..... | 29 |
| 5.3 Электрическая схема..... | 30 |
| 5.4 Настройка газовой автоматики..... | 32 |
| 5.5 Перенастройка оборудования на другой тип топлива..... | 33 |
| 5.6 Технические характеристики | 35 |

Настенные газовые котлы ТМ Tiberis изготовлены согласно директивам 2009/142/ЕС, 92/42/ЕЕС.

Данное отопительное оборудование успешно прошло тщательное испытание на заводе-изготовителе и применимо для работы на природном газе.

Котлы ТМ Tiberis соответствуют требованиям стандартов и нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации, что подтверждено декларацией изготовителя о безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе (Постановление Правительства РФ от 11.02.2010 N 65).

Котлы предназначены для установки в подходящих для этого помещениях (кухнях, коридорах, подсобных помещениях), в жилых, общественных или производственных зданиях, индивидуальных домах, коттеджах, в которых соблюдено требование по наличию достаточной вентиляции согласно нормативам СНиП 42-01-2002 и СНиП 2.04.08-87, имеется возможность для устройства выброса продуктов сгорания в атмосферу и забора чистого наружного атмосферного воздуха для горения, а также соблюдены требования местного законодательства в сфере установки газовых аппаратов.

Копию актуальной декларации о соответствии требуйте у продавца (она не входит в комплект эксплуатационных документов). При установке котла следует придерживаться действующих местных норм.

Дата изготовления указана на упаковке.

Символы, используемые в руководстве:



Внимание (возможная опасность): Несоблюдение предписаний под этим знаком может повлечь опасность, как для пользователя, так и для оборудования.



Опасность: Несоблюдение предписаний под этим знаком может стать причиной поражений пользователя электрическим током.



Опасность: Несоблюдение предписаний этого знака может стать предпосылкой физических повреждений пользователя (ушибы, порезы и т.д.).



Опасность: Наличие символа предполагает указания, которые следует обязательно выполнять во избежание получения ожогов.



Внимание: Наличие символа указывает на информацию, предупреждающую о возможной опасности (повреждении) и/или совет, как ее избежать.

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Назначение

Газовый двухконтурный котел – это прибор, предназначенный для выработки тепловой энергии при сжигании природного газа, которая используется для нагрева воды системы отопления и приготовления горячей сантехнической воды системы водоснабжения.

1.2 Общее описание

Основой газовых котлов ТМ Tiberis является камера сгорания. В верхней части камеры сгорания установлен медный теплообменник, поверхность которого защищена высокотемпературной краской на алюминиевой основе для защиты от кислотной коррозии. На выходе из теплообменника размещен предохранительный термостат перегрева. В нижней части камеры сгорания смонтирована инжекционная газовая горелка, где происходит сгорание газозвушной смеси. Она оборудована электродами розжига и электродом контроля пламени. К горелке подсоединен газовый клапан, который регулирует подачу газа в установленном автоматикой диапазоне.

Внутри котла установлен циркуляционный насос для принудительной циркуляции воды в системе отопления, который размещен на обратной линии котла. В насос встроен автоматический воздушный клапан. Контроль наличия воды в системе отопления осуществляет датчик давления воды. Избыточное давление контролирует предохранительный клапан (3 бар). Тепловое расширение воды системы отопления компенсирует встроенный расширительный бак.

Нагрев сантехнической воды для бытовых нужд осуществляется в пластинчатом теплообменнике. Включение нагрева сантехнической воды происходит при запросе датчика протока.

В котлах установлен вентилятор и дифференциальное реле дыма (прессостат) для контроля работы вентилятора.

Управление котлом осуществляется с помощью панели управления. Она включает регуляторы-переключатели режимов и температуры, ЖК-дисплей. Встроенная плата управления с микропроцессором производит автоматическое включение, контролирует работу и возможные неисправности и обеспечивает безопасную эксплуатацию оборудования пользователем.

1.3 Принцип работы

Режим отопления

При запуске котла в режиме отопления автоматика производит диагностику датчиков, включается циркуляционный насос, происходит розжиг и включение газовой горелки, и нагретая вода из котла поступает в радиаторы системы отопления. Электронная плата постоянно контролирует температуру нагретой воды и сравнивает с температурой, которую установил пользователь. Функция автоматической модуляции регулирует подачу газа на горелку, за счет чего достигается заданная температура, экономится газ и повышается эффективность котла. Когда температура воды превысит заданную, подача газа к горелке прекращается и котел переходит в режим ожидания до начала следующего цикла нагрева.

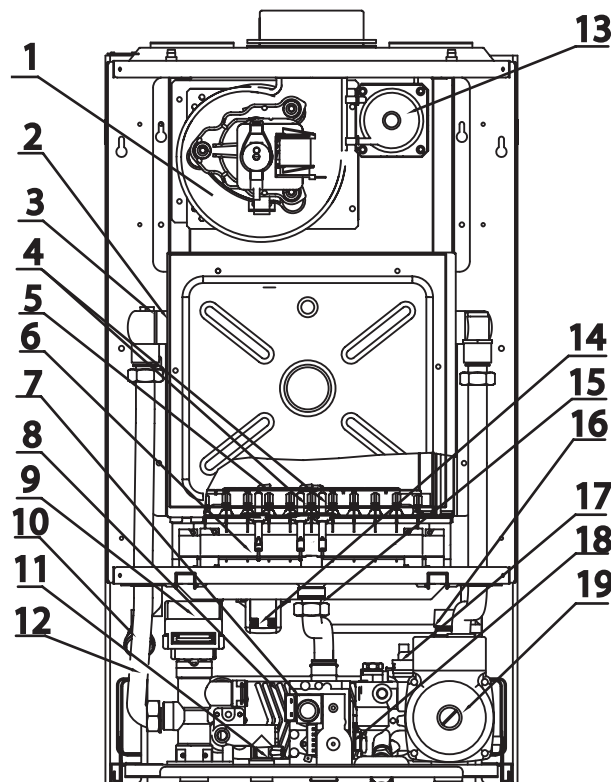
Если во время работы аппарата в режиме отопления возникла потребность в горячем водоснабжении (кран горячей воды открыт), котел автоматически переходит в режим нагрева сантехнической воды и будет работать в этом режиме до завершения процесса.

Режим горячего водоснабжения

Нагрев воды для бытовых нужд в системе горячего водоснабжения начинается автоматически с момента открытия крана горячей воды.

Горячая вода будет поступать до тех пор, пока открыт кран.

1.4 Устройство оборудования

 Модель Cube F
(закрытая камера сгорания)


- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 Вентилятор | 11 Датчик температуры горячей воды |
| 2 Первичный теплообменник | 12 Датчик температуры системы отопления |
| 3 Предохранительный термостат | |
| 4 Electroды розжига | 13 Прессостат |
| 5 Electroд контроля пламени | 14 Трансформатор розжига |
| 6 Газовый коллектор | 15 Расширительный бак |
| 7 Газовый клапан | 16 Автоматический воздушный клапан |
| 8 Пластинчатый теплообменник | 17 Предохранительный клапан 3 бар |
| 9 Трехходовой клапан | 18 Датчик протока воды |
| 10 Сенсор давления воды | 19 Насос |

2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Перед монтажом котла, его использованием или сервисным обслуживанием внимательно изучите данное руководство.

- Бережно храните данное руководство вместе со всеми документами, оформленными при монтаже и/или сервисном обслуживании котла. В процессе эксплуатации могут возникнуть вопросы, ответы на которые Вы найдете в данном руководстве.
- Чистка внешних панелей обшивки должна проводиться только водой с мылом. Не допускается использовать для чистки окрашенных и пластмассовых частей растворители для краски и другие едкие вещества.
- Монтаж котла должен осуществляться квалифицированным техническим специалистом в обязательном соответствии с действующими федеральными, местными законами и нормами и инструкциями данного руководства, составленными производителем.
- Опасность CO (угарный газ) – газ без цвета и запаха, способный причинить серьезный вред здоровью человека. В помещении, воздухообмен должен соответствовать требованиям действующих СНиП. В противном случае, несоблюдение правил вентиляции такого помещения может привести к тяжелым последствиям для здоровья и даже к летальному исходу людей, находящихся в этом помещении во время работы котла, из-за попадания в помещение угарного газа.
- При несоответствующей вентиляции смесь монооксида углерода и кислорода может достигнуть взрывоопасной концентрации.
- Действия, которые должны совершаться пользователем в отношении котла, перечислены исключительно в разделе «Инструкция по эксплуатации» данного руководства.
- Производитель не несет ответственности за вред, причиненный имуществу пользователя или его здоровью, возникший по причине ненадлежащей установки котла из-за невыполнения инструкций данного руководства.
- Газовый котел используется для нагрева воды ниже температуры кипения при атмосферном давлении. Котел должен быть подключен к системе отопления и ГВС в соответствии со своей мощностью и производительностью.
- Предметы упаковки котла (коробка, скобы, пластиковые пакеты и т.д.) должны храниться в недоступном для детей месте. Эти предметы могут нести в себе потенциальную опасность.
- Перед проведением сервисных работ по уходу и обслуживанию котла необходимо отсоединить котел от электросети (или обесточить его другими средствами) и перекрыть газовый кран на входе в котел.
- При перемещении ранее установленного котла (продажа котла) или при продаже объекта недвижимости, в котором установлен котел, следует убедиться, что данное руководство передано новому владельцу вместе с котлом.
- В случае поломки или ненадлежащей работы котла следует немедленно отсоединить котел от электросети (или обесточить его другими средствами) и перекрыть газовый кран на входе в котел, затем вызвать квалифицированного

технического специалиста для определения и устранения причины поломки или ненадлежащей работы оборудования.

- Обслуживание котла и его ремонт должны осуществляться только квалифицированными техническими специалистами и только с использованием оригинальных запасных частей (если таковые потребуются). Строгое соблюдение этого требования обеспечит безопасность эксплуатации и продолжительность срока службы котла.
- Запрещается самовольно изменять местоположение котла после его ввода в эксплуатацию, а также самостоятельно вносить изменения в:
 - конструкцию котла и его компонентов;
 - конструкцию системы дымоудаления/подвода воздуха для горения;
 - подсоединения воды, газа, системы отопления и подключения к электросети;
 - конструкцию предохранительно-сбросных вентилей системы отопления и ГВС;
 - систему вентиляции и подвода воздуха в помещение, где установлен котел с открытой камерой сгорания.
- Настенные газовые котлы ТМ Tiberis должны использоваться только для тех целей, для которых они сконструированы. Любое, не соответствующее этому применение (например, нагрев воды для приготовления пищи), недопустимо.
- Котел должен быть установлен исключительно на вертикальной стене.

При появлении сигнала о неисправности попытайтесь сначала разблокировать котел вручную (см. 4.4 «Возможные неисправности и способы их устранения») и снова запустить его в работу. При повторном появлении сигнала о неисправности не пытайтесь диагностировать и

ремонтировать котел самостоятельно – вызовите для этого квалифицированного технического специалиста авторизованного сервис центра по оборудованию ТМ Tiberis.



В случае появления запаха газа:

- Закройте запорный газовый кран перед котлом.
- Не используйте открытый огонь, электрические выключатели, телефон и/или другие предметы, которые могут спровоцировать образование искры.
- Откройте окна и двери для проветривания помещения.
- Вызовите специалиста горгаза для устранения утечки газа, позвонив из другого помещения в Вашу обслуживающую организацию.



Не преграждайте вентиляционные отверстия (каналы) и обеспечьте возможность открывания окон (если таковые имеются) и дверей в комнате, где установлен котел с открытой камерой сгорания. Это позволит избежать создания отравляющей или взрывоопасной концентрации газа в помещении в случае некорректной работы котла.

- Пользователю запрещается повреждать или удалять пломбы с опломбированных деталей котла. Замену и ремонт этих деталей может осуществлять только квалифицированный технический специалист.



Не прикасайтесь к горячим поверхностям котла (стенки котла, дымоотводящая труба, дымоход и т.д.) во время его работы и после отключения. После выключения котла некоторые его поверхности также остаются горячими в течение длительного времени. Контакт (прикосновение) с такими поверхностями может стать причиной ожогов.

- Не подвергайте котел воздействию на него воды, брызг жидкостей или пара, исходящих от газовой плиты (если она установлена в непосредственной близости к котлу).
- Не создавайте препятствий для подвода воздуха на горение и отвода отходящих газов.
- Не кладите никакие предметы на котел и не оставляйте никакие взрыво/пожароопасные жидкости или взрыво/пожароопасные твердые материалы (бумага, ткани, пластик).
- Котел не предназначен для использования людьми (включая детей) с ограниченными физическими возможностями, психологическими расстройствами, недостатком опыта обращения с таким оборудованием, только если такие люди не находятся под наблюдением лица, ответственного за их действия. Играть с котлом запрещено.
- Если газовый котел не будет использован в дальнейшем, следует вызвать технического специалиста для корректного отсоединения котла от системы отопления, системы ГВС, газовой сети и электросети.

Советы по установке, первому пуску, техническому обслуживанию и ремонту:

- Все действия по установке, первому пуску, техническому обслуживанию и ремонту котла должны осуществляться квалифицированными техническими специалистами согласно действующим региональным и федеральным нормам и правилам по оборудованию такого типа;
- При первом пуске следует внимательно заполнить гарантийный талон и акт пуска котла в эксплуатацию. Неправильно заполненный гарантийный талон и акт пуска в эксплуатацию может привести к потере гарантии;
- Условия сохранения гарантии на котел подробно описаны в гарантийном талоне по оборудованию;
- Техническое обслуживание котла должно проводиться не реже одного раза в год;
- Ремонт котла должен осуществляться с использованием только оригинальных запасных частей.



Всегда, при работе с котлом (перемещение котла, монтаж котла, его сервисное обслуживание или ремонт), будьте осторожны и обращайте внимание на его металлические части, которые могут причинить вред здоровью (порезы, ссадины и т.д.). При вышеупомянутых действиях с котлом надевайте персональные защитные перчатки.

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

3.1 Комплектность поставки

- Газовый котел;
- Эксплуатационная документация;
- Гарантийные обязательства;
- Крепежная планка;
- Комплект дюбелей с винтами и прокладками.

Котел поставляется в картонной упаковке с этикеткой на русском языке.

Примечание: коаксиальная труба в комплект не входит.

3.2 Размещение оборудования

3.2.1 Зона установки

- Место должно отвечать требованиям проекта газификации.
- Место должно соответствовать минимальным отступам, указанным в разделе 3.2.2.
- Поверхность стены должна быть гладкой, без каких-либо выступов или неровностей, которые могут открывать доступ к тыльной части котла (котлы не должны устанавливаться на подставках или полах).
- Котел разрешается устанавливать и эксплуатировать только в помещениях с постоянной приточно-вытяжной вентиляцией, отвечающей стандартам и нормативным документам, действующим на территории РФ. При недостаточном притоке воздуха нарушается работа котла.
- Запрещается закрывать или уменьшать сечение вентиляционных отверстий.
- Котел должен устанавливаться на кухнях или иных отапливаемых нежилых помещениях (за исключением ванных комнат и других сырых помещений, в которых возможно попадание пара или влаги на котел), на стенах, выполненных из негорючих материалов, в соответствии с проектом газификации.

- Для предотвращения коррозии, воздух в помещении не должен содержать веществ, способствующих возникновению данного разрушения. Например, такими веществами являются галогенные углеводороды, содержащиеся в растворителях, красках, клеях, аэрозольных и различных домашних моющих средствах.

- Котел не разрешается устанавливать в незащищенном от мороза помещении. Если появилась угроза снижения температуры в комнате ниже 0 °С, следует выключить котел и слить воду.

Монтаж рекомендуется производить в следующей последовательности:

- Распаковать котел;
- Убедиться в полной комплектации;
- Снять пробки со штуцеров газовой и водяных труб;
- Зафиксировать оборудование в вертикальном положении;
- Сделать отверстие в стене для коаксиальной трубы;
- Смонтировать коаксиальную трубу на приборе;
- Подсоединить трубопроводы системы отопления, водоснабжения и газоснабжения;
- Выполнить электроподключение.

ВНИМАНИЕ: Запрещается устанавливать котел на водяные или газовые трубы без крепления на стене. Стена и крепления должны выдерживать вес котла!



ВНИМАНИЕ: Запрещается устанавливать котел над источником тепла или открытого огня.



При установке котла обязательно наличие постоянной вентиляции помещения, в котором устанавливается котел. Объем и устройство такой вентиляции должны отвечать действующим в данной местности федеральным и местным нормам.



Во время операций по перемещению, монтажу и техническому обслуживанию котла обращайте внимание на металлические части, чтобы избежать порезов и ссадин. Используйте перчатки во время выполнения таких операций.

3.2.2 Минимальные расстояния до ограждающих конструкций

Определяя место монтажа, следует учитывать следующие рекомендации:

- Максимально спрятать выступающие части: трубы, шланги и тому подобное.
- Обеспечить достаточный доступ для ремонтных работ, согласно расстояниям, указанным на схеме:

Обозначения:

A – по сторонам не менее 10 см

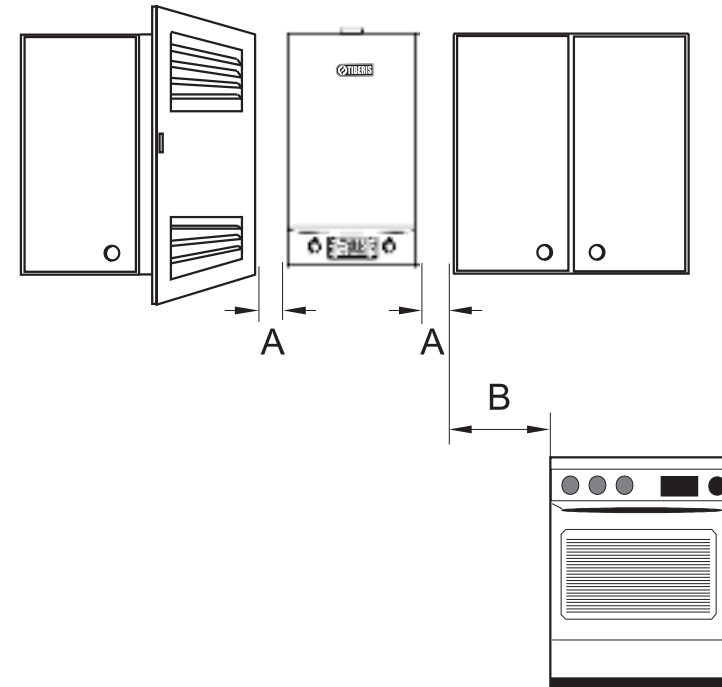
B ≥ 40 см

3.2.3 Требования к воздухообмену и приточно-вытяжной вентиляции

Забор воздуха для горения должен осуществляться:

- воздуховодами непосредственно снаружи здания;

В помещениях, где установлены котлы,



следует предусматривать общеобменную вентиляцию по расчету, но не менее одного обмена в 1 час.

Котлы не допускается размещать в подвале. Помещение должно иметь окно с площадью остекления из расчета $0,03 \text{ м}^2$ на 1 м^3 объема помещения, с форточкой или другим специальным устройством для проветривания, расположенным в верхней части окна. Объем помещения определяется исходя из условий удобства эксплуатации оборудования, производства монтажных работ и быть не менее 15 м^3 .

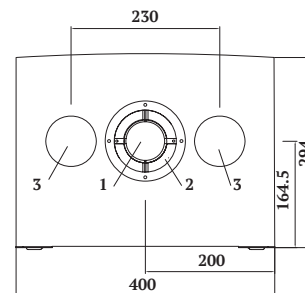
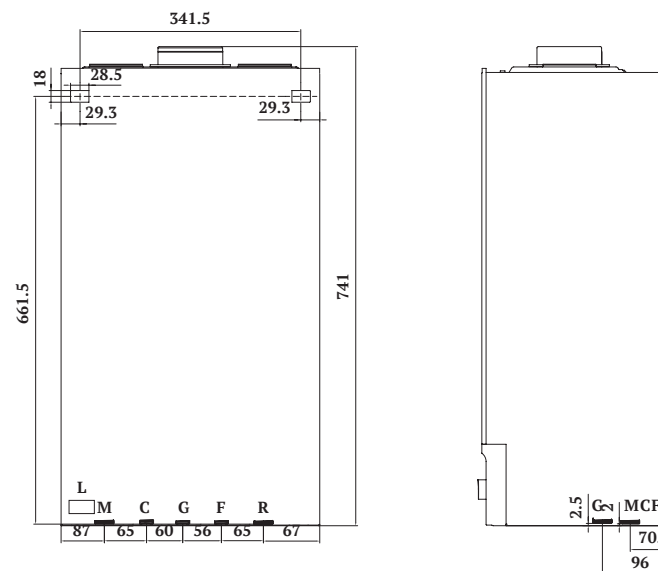
Высота помещения должна быть не менее 2,2 м. Габариты помещения должны обеспечивать устройство проходов шириной не менее 0,7 м.

3.3 Подключения



Убедитесь, что трубы системы водопровода и системы отопления не используются в качестве заземления электрических приборов. Трубы этих систем абсолютно не приспособлены для такого использования.

3.3.1 Размеры и подсоединения



Обозначения:

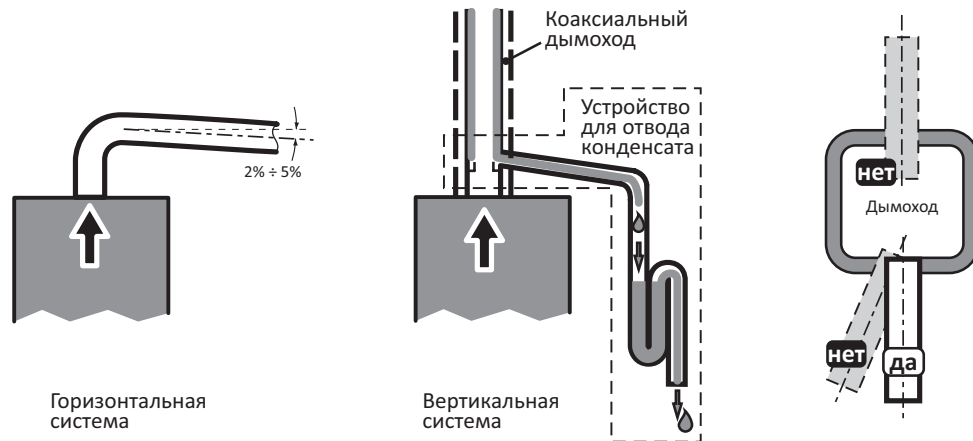
- 1 Выброс дымовых газов
- 2 Подвод воздуха в случае установки коаксиального дымохода
- 3 Подвод воздуха в случае установки раздельного дымохода
- G Газ ($\frac{3}{4}$ ")
- R Обратная линия системы отопления ($\frac{3}{4}$ ")
- M Подача в систему отопления ($\frac{3}{4}$ ")
- C Выход горячей воды ($\frac{1}{2}$ ")
- F Вход холодной воды ($\frac{1}{2}$ ")
- L Электрическая сеть

3.3.2 Правила монтажа системы дымоудаления

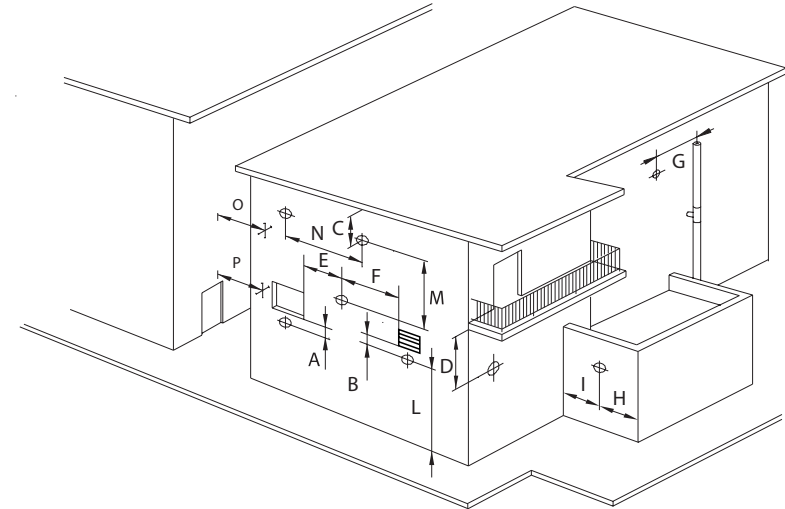
При подключении котла к дымоходу обязательно соблюдайте действующие федеральные и местные нормы. Указания по прокладке системы дымоудаления и подвода воздуха для горения (в случае, если нет других федеральных и/или местных законодательных и нормативных распоряжений):

- Для того, чтобы гарантировать нормальную и эффективную работу котла, горизонтальные участки труб для отвода продуктов сгорания и подвода воздуха для горения необходимо прокладывать с уклоном от 2% до 5% вниз от котла;

- Не задвигайте присоединительный участок глубоко внутрь дымохода – этим Вы сузите сечение дымоходной трубы. Остановитесь по достижении внутренней поверхности дымохода. Труба дымоудаления должна быть перпендикулярной относительно противоположной внутренней стенки дымохода (см. рисунок внизу);
- При устройстве выброса продуктов сгорания через наружную стену здания следует придерживаться следующих указанных на рисунке и в таблице минимальных расстояний.



Размещение терминалов в зависимости от их тепловой производительности

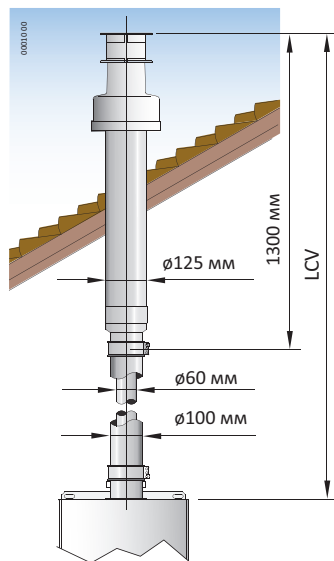


| Размещение терминала | Расстояние | Мощность котла | |
|---|------------|------------------------|-------------------------|
| | | От 7 кВт до 16 кВт, мм | От 16 кВт до 35 кВт, мм |
| Под окном | A | 500 | 600 |
| Под вентиляционным отверстием | B | 500 | 600 |
| Под карнизом | C | 300 | 300 |
| Под балконом | D | 300 | 300 |
| От ближайшего окна | E | 400 | 400 |
| От ближайшего вентиляционного отверстия | F | 600 | 600 |
| От труб или выхлопов вертикальных или горизонтальных | G | 300 | 300 |
| От угла дома | H | 300 | 300 |
| От входа в дом | I | 300 | 300 |
| От поверхности пола или земли | L | 1500 | 2200 |
| Между двумя терминалами по вертикали | M | 1000 | 1500 |
| Между двумя терминалами по горизонтали | N | 800 | 1000 |
| От фронтальной поверхности без отверстий или терминалов в пределах 3-х метров от выхода дыма | O | 1800 | 2000 |
| От фронтальной поверхности с отверстиями или терминалами в пределах 3-х метров от выхода дыма | P | 2800 | 3000 |

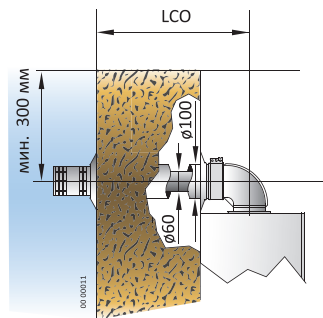
Забор воздуха и выброс продуктов сгорания с применением коаксиальных труб

Выброс дымовых газов и забор воздуха осуществляется коаксиальными или раздельными системами трубопроводов. При монтаже системы следуйте приведенным указаниям.

Каждый дополнительный изгиб 90° эквивалентен 1 погонному метру коаксиальной трубы, каждый дополнительный изгиб 45° эквивалентен 0,5 погонным метрам коаксиальной трубы.



Пример горизонтальной коаксиальной системы (C₁₂)

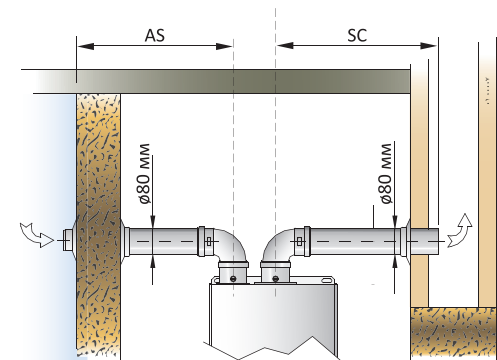


При установке трубы LCO = 3м, удалить диафрагму (металлическое кольцо) на выходе вентилятора.

| Модель | Коаксиальная система Ø60/100 мм | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------------|------------------------|
| | LCO макс (м) | LCV макс (м) | Диафрагма | |
| | | | LCO или LCV длина (м) | Наличие |
| 10 F, 13 F, 16 F, 18 F, 20 F, 24 F | 3 | 4 | 1 - 2 | диафрагма присутствует |
| 3 - 4 | | | диафрагма отсутствует | |

Дымоудаление и забор воздуха с применением раздельных труб

Для раздельной системы труб Ø 80 и 80 мм каждый дополнительный изгиб 90° эквивалентен 0,5 погонным метрам трубы, каждый дополнительный изгиб 45° эквивалентен 0,25 погонным метрам трубы.



Пример раздельной системы (C₈₂)

| Модель | Раздельная система Ø80mm | | | |
|------------------------------------|--------------------------|-------------|-----------------|------------------------|
| | AS+SC мин-макс (м) | SC макс (м) | Диафрагма | |
| | | | Длина AS+SC (м) | Наличие |
| 10 F, 13 F, 16 F, 18 F, 20 F, 24 F | 2 - 30 | 20 | меньше 8 | диафрагма присутствует |
| | | | больше 8 | диафрагма отсутствует |

3.3.3 Подключение к системе отопления

- Подключите подающий и обратный трубопровод системы отопления к соответствующим выходам котла.
- Установите отсекающие краны на подающем и обратном трубопроводах системы отопления.
- На обратной линии системы отопления установите фильтр.
- Удостоверьтесь, что объем системы отопления соответствует компенсатору (расширительному баку) котла. В ином случае, установите дополнительный расширительный бак (из расчета 7 л. бака на 100 л. воды системы отопления).
- Заполните систему отопления до давления 0,12-0,15 МПа (1,2-1,5 бар).
- Спустите воздух из системы отопления.
- Подсоедините слив от предохранительного клапана котла к сливной воронке. Если этого не сделать, то при срабатывании клапана вода системы отопления может затопить помещение. В этом случае изготовитель котла не несет ответственности за последствия.

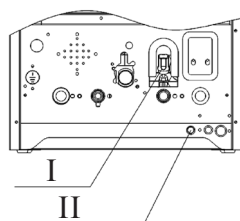
Рекомендуется использовать теплоноситель, который соответствует следующим требованиям:

- содержание свободной углекислоты - 0 мг/кг;
- рН — 7,0 - 8,0;
- содержание железа — 0,5 мг/дм³;
- содержание растворенного кислорода — не более 20 мг/дм³;
- количество взвешенных частиц — не более 5 мг/дм³;
- общая жесткость — 7 мг•экв/дм³;
- содержание нефтепродуктов — не более 1,0 мг/дм³.

3.3.4 Подключение к системе водоснабжения

- Подключите подачу холодной и горячей воды к соответствующим выходам котла.
- Установите отсекающие краны на трубопроводах подачи холодной и горячей воды.
- На трубопроводе входа холодной воды установите фильтр (если он не установлен на подаче холодной воды в дом).
- Давление холодной воды на входе должно находиться в диапазоне 0,1-0,6 МПа (1-6 бар).
- Жесткость воды должна находиться в диапазоне от 5 до 15 °F (французские градусы). На основании характеристик используемой воды может потребоваться установка оборудования для ее умягчения.

3.3.5 Заполнение системы



Обозначения:

- I. Кран заполнения системы.
- II. Патрубок отвода воды предохранительного клапана.

Во время заполнения отопительной системы котёл должен быть подключен к эл. сети. Заполнение производите медленно, чтобы воздух мог выходить через краны Маевского, которые должны быть открыты. Вода для первого заполнения

и дополнения должна быть прозрачной, бесцветной, без взвешенных частиц, масел и химически агрессивных примесей, не должна быть кислой, с минимальной карбонатной жёсткостью.

1. Подключите насос с резервуаром для заполнения к крану слива системы отопления.
2. Откройте вентиль отопительной системы, включите насос и контролируйте на манометре котла рост давления.
3. После заполнения системы отопления давление должно быть в диапазоне 0,12-0,15 МПа (1,2-1,5 бар).
4. Тщательно удалите воздух из радиаторов.
5. Повторно проверьте давление воды в системе. Заполните в случае необходимости до нужного значения.
6. Проверьте, закрыты ли все краны Маевского на радиаторах.
7. Отключите насос для заполнения системы.
8. При снижении давления системы отопления во время эксплуатации, воспользуйтесь краном заполнения системы I.

! Изготовитель и сервисный центр (далее СЦ) не несут ответственность за неисправности в результате неправильного манипулирования с краном заполнения и несоблюдения приведенных выше условий. На такие неисправности не распространяется общая гарантия котла.

i При использовании незамерзающих жидкостей в качестве теплоносителя, гарантия завода-изготовителя не распространяется на узлы, которые вышли из строя из-за недостаточного качества данных жидкостей.

3.3.6 Подключение к сети газоснабжения

Установка котла должна проводиться квалифицированным персоналом специализированных организаций, имеющим соответствующую профессиональную подготовку и технические знания в области бытового газоиспользующего оборудования. Неправильное подключение может нанести ущерб людям, животным или материальным ценностям, за что изготовитель не может быть признан ответственным. Необходимо провести проверку основных параметров подключения системы:

- Убедиться в чистоте газопроводных труб - в отсутствии частиц шлама и ржавчины, которые могли бы подвергнуть риску нормальную работу котла;
- Проверить соответствие монтажа подводящей линии газопровода федеральным и местным нормам;
- Тщательно протестировать герметичность газового оборудования и подсоединений;
- Подводящая линия газопровода должна иметь сечение, превышающее или равное диаметру подсоединения при соединительного патрубка котла;
- Проверить соответствие подаваемого газа тому типу, для которого котел был отрегулирован, - иначе специалист должен произвести перенастройку для работы на другом виде газа;
- Удостовериться, что установлен отсекающий газовый кран на подводящей линии газопровода;
- Осуществить контроль отсутствия воздуха в системе газопроводов. В случае необходимости произвести развоздушивание.

! Обязательно установите кольцевую прокладку подходящих размеров и материала в месте подсоединения газопровода к присоединительному патрубку котла. Для этого нельзя использовать лен, тефлон и подобные материалы. Конструкция патрубка предусматривает только торцевое уплотнение плоской прокладкой под накидную гайку.

! При работе на сжиженном газе абсолютно необходимым является установка редуктора давления.

3.3.7 Подключение к электросети

Подключите котел к сети 220 В/50 Гц.

⚡ Электрическая безопасность котла достигается только тогда, когда он правильно заземлен, согласно действующим нормам безопасности.

⚡ Обязательно установите двухполюсный внешний выключатель.

Персонал, который имеет профессиональную подготовку, должен удостовериться, что электрическая установка отвечает максимальной мощности потребления котла, которая отмечена в паспорте, и сечение кабеля соответствует требуемым характеристикам.

3.4 Дополнительные средства защиты

Для эффективной работы котла необходимо установить следующие устройства (в комплект поставки не входят):

- фильтр очистки воды системы отопления;
- фильтр очистки воды системы водоснабжения;
- фильтр очистки газа;
- стабилизатор напряжения (рекомендуемый - мощность 250/500Вт, защита от перегрузки по мощности потребления 300/600 Вт; стабилизация входного напряжения 220 В ± 10%);
- реле напряжения (время срабатывания - не более 100 мс).

Все установленные устройства должны быть исправными и нормально функционировать.

Обеспечение всеми вышеперечисленными устройствами при установке котла возлагается на потребителя.

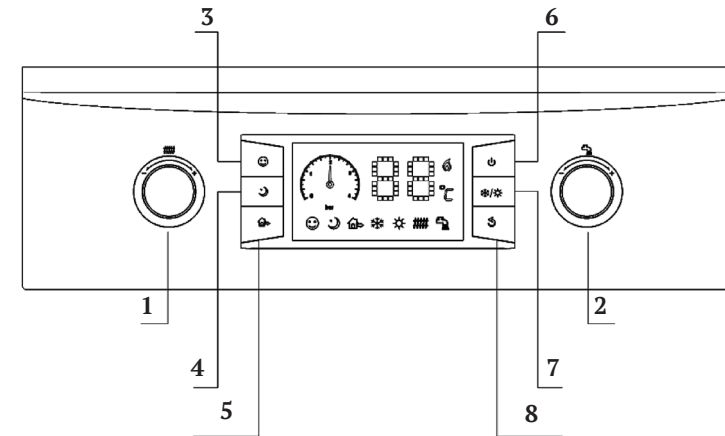
В случае выхода из строя котла по причине отсутствия перечисленных устройств, ремонт будет считаться не гарантийным и оплачивается потребителем.

4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

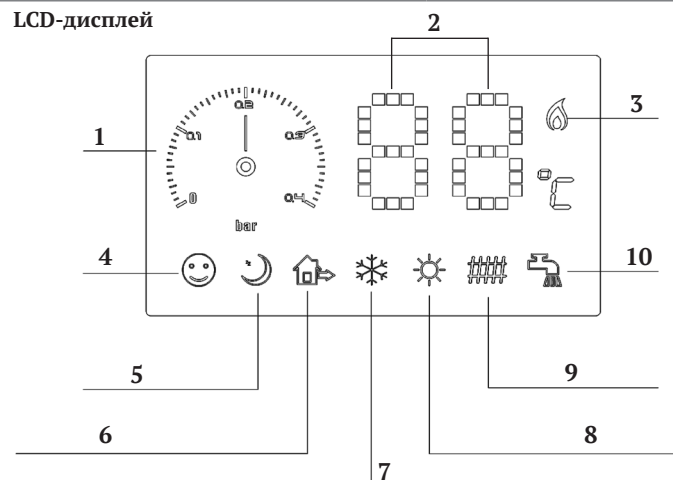
4.1 Подготовка к эксплуатации

! **ВНИМАНИЕ:** Введение котла в эксплуатацию должно осуществляться исключительно квалифицированными специалистами. Они должны предоставить пользователю всю необходимую информацию для правильной эксплуатации оборудования.

4.2 Панель управления



- | | |
|---|---|
| 1 | Регулировка температуры отопления |
| 2 | Регулировка температуры сантехнической воды |
| 3 | Комфортный режим ГВС |
| 4 | Ночной режим отопления |
| 5 | Режим выходного дня |
| 6 | Кнопка включения/выключения |
| 7 | Кнопка переключения режимов Зима/Лето |
| 8 | Кнопка сброса ошибки при работе котла |



| | | |
|----|---|---|
| 1 | Манометр | Индикатор давления воды в системе |
| 2 | Индикатор температуры (код неисправности) | Отображает температуру отопления или ГВС и код неисправности |
| 3 | Индикатор наличия пламени | Отображает наличие пламени на горелке |
| 4 | Комфортный режим ГВС | Функция получения горячей воды комфортной температуры в диапазоне 35-45°C |
| 5 | Ночной режим отопления | Экономное отопление в вечерний и ночной период суток |
| 6 | Режим выходного дня | Экономное отопление в период отсутствия владельца |
| 7 | Зимний режим | Работа котла на отопление и ГВС |
| 8 | Летний режим | Работа котла на нагрев горячей сантехнической воды |
| 9 | Работает отопление | Нагрев радиаторов |
| 10 | Работает ГВС | Нагрев сантехнической воды |

4.3 Эксплуатация

4.3.1 Включение

- Перед включением убедитесь, что тип газа соответствует типу газа, на котором может работать котел. Проверьте правильность подключения всех элементов отопительной системы и системы водоснабжения во избежание протеканий воды.
- Проверьте, открыт ли автоматический воздушный клапан и убедитесь, что давление в отопительной системе 0,1-0,2МПа. В ином случае подпитайте котел.

(i) Давление теплоносителя системы отопления растет при его нагреве: слишком высокое давление может вызвать сброс воды через предохранительный клапан (3 бар). Следует подключить к предохранительному клапану отводящий патрубок и вывести его в систему канализации.

- Убедитесь, что газовый кран открыт.
- Убедитесь, что к котлу подведено электропитание, нажмите кнопку включения котла.
- Нажмите кнопку «Зима/Лето» и установите режим «Лето», если вы хотите использовать котел только для приготовления горячей воды или «Зима», для нагрева системы отопления и горячей сантехнической воды.
- Затем откройте кран горячей воды на водоразборном устройстве, розжиг горелки произойдет автоматически, и через короткий промежуток времени (зависит от конфигурации системы ГВС) горячая вода начнет течь из крана.
- В режиме «Зима» котел нагревает воду системы отопления до заданной температуры и далее поддерживает ее значение. Если во время работы котла в режиме нагрева системы отопления пользователь откроет кран горячей

воды, то котел перестанет нагревать систему отопления и переключится в режим нагрева сантехнической воды. Так как потребность в горячей воде обычно кратковременная, такой алгоритм работы котла не доставляет дискомфорта при отоплении помещений.

4.3.2 Регулирование

Настройка температуры системы отопления

Вращая ручку 1, пользователь устанавливает желаемую температуру теплоносителя системы отопления на выходе из котла (значение во время настройки показано на дисплее). Обычно, во время сильных морозов и/или в зданиях с недостаточной теплоизоляцией помещений (или если вы замечаете, что длительный период работы котла не увеличивает температуру воздуха в помещении), предпочтительно устанавливать высокие значения температуры. И наоборот, если вы чувствуете избыток тепла в помещении, то стоит уменьшить значение температуры системы отопления.

Настройка температуры воды ГВС

Вращая ручку 2, пользователь устанавливает желаемую температуру воды ГВС (значение во время настройки показано на дисплее). Рекомендуется установить значение температуры ГВС так, чтобы избежать открытия крана холодной воды для достижения комфортной температуры. Не устанавливайте максимальную температуру воды ГВС без особой необходимости.

4.3.3 Выключение Длительное неактивное состояние котла

В данном разделе описаны действия, которые следует выполнить, если предполагается не включать котел длительное время (помещение, где установлен котел, не нуждается в постоянном отоплении или редко посещается пользователем, особенно в холодный период года).

В таком случае пользователю стоит выбрать, либо перевести в «режим безопасного отключения», отсоединив все подводы к котлу, либо перевести котел в режим «защиты от замерзания».

Режим безопасного отключения

Отключите котел от электросети с помощью разрыва цепи через внешний автомат и перекройте газовый кран перед котлом. Если возникла угроза снижения температуры в помещении, где установлен котел, ниже нуля, необходимо полностью удалить воду из котла.

Для слива воды из контура котла необходимо выполнить следующие действия:

- Отключить его электропитание;
- Закрыть главный вентиль на водопроводной сети;
- Открыть все краны с горячей и холодной водой;
- Открыть кран подпитки системы отопления в котле;
- Слить воду из самых нижних точек системы.

Режим ожидания с функцией антизамерзания и антиблокировки котла.

Когда котел установлен в режиме ожидания или режиме ЛЕТО, он будет защищен специальными функциями от замерзания, заложенными в его электронном управлении. Если датчик в котле фиксирует температуру 5 °С, включится циркуляционный насос, и если температура не поднимется, произойдет включение газовой горелки. Температура теплоносителя достигнет 30 °С, далее котел отключится.



ВАЖНО: Функция антизамерзания котла не защищает систему отопления от замерзания.

4.4 Возможные неисправности и способы их устранения

Во время работы котла возможно его аварийное отключение. Каждой ошибке соответствует код на дисплее.



Не пытайтесь сами починить котел.



ВНИМАНИЕ: При обнаружении неисправностей или нарушений нормальной работы изделия, не устраняйте их самостоятельно, а вызовите представителя СЦ. В противном случае, Вы теряете право на гарантию.

| | | |
|----|--|--|
| E0 | Не функционирует датчик температуры входящей холодной воды | Проверьте целостность подключения датчика температуры сантехнической воды. Замените датчик. В данной модели датчик ХВС не установлен |
| E1 | Недостаточное давление в системе отопления | Подпитайте систему отопления до необходимого давления 0,12 ~ 0,15 МПа (1,2-1,5 бар). |
| E2 | Отсутствие горения | Проверьте наличие и тип газа на входе в котел, его давление. Повторите попытку включения несколько раз. Причина может быть из-за наличия воздуха в газопроводе при вводе его в эксплуатацию. |
| E3 | Не функционирует датчик температуры отопительной системы | Проверьте целостность подключения датчика температуры системы отопления. Замените датчик. |
| E4 | Не функционирует датчик температуры сантехнической воды | Проверьте целостность подключения датчика температуры сантехнической воды. Замените датчик. |
| E6 | Неисправность системы дымоудаления | Проверьте целостность и чистоту компонентов дымоходной системы. |
| E7 | Сработал термостат по перегреву | Проверьте циркуляцию в контуре отопления, отсутствие отложений на теплообменнике, давление газа на горелке, соответствие теплопроизводительности котла для данной системы отопления |

4.5 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание должно проводиться не реже 1 раза в год, независимо от частоты использования, исключительно специалистом СЦ. Разрешается использовать только оригинальные запчасти и принадлежности.

Регламентные работы:

- Чистка колпака дыма или вентилятора;
- Чистка наружной поверхности теплообменника от отложений;
- Чистка электродов розжига и ионизации;
- Чистка горелки, коллектора газа с форсунками;
- Проверка целостности и прочности теплоизоляции в камере сгорания;
- Проверка и корректировка давления в системе отопления;
- Проверка и корректировка давления воздуха в расширительном баке;
- Чистка гидравлических компонентов;
- Проверка и настройка работы газовой автоматики;
- Проверка целостности электрических контактов;
- Проверка работы системы безопасности.

Примечание: химическая промывка теплообменника проводится по необходимости.



Перед любыми работами по чистке, техническому обслуживанию или замене оборудования необходимо отключить электропитание котла. При этом выключение котла сетевым выключателем на панели управления НЕ является достаточным. Котел обязательно должен быть отключен от электропитания внешним электрическим выключателем.



Будьте осторожны при работах по вводу в эксплуатацию и настройке котла – внутренние части и дымоход могут быть горячими после непродолжительной работы котла, особенно это относится к отдельному дымоходу котлов с закрытой камерой сгорания.

4.6 Окончание эксплуатации

4.6.1 Утилизация

Котел ТМ «Tiberis» и его транспортировочная упаковка по большей части состоят из материалов, которые пригодны к повторному использованию.

Котел

Ваш газовый котел ТМ «Tiberis», а также принадлежности не относятся к бытовым отходам. Проследите за тем, чтобы старый котел и, возможно, имеющиеся принадлежности были должным образом утилизированы.

Упаковка

Утилизацию транспортировочной упаковки предоставляйте специализированному предприятию, которое установило котел.



ВНИМАНИЕ: Пожалуйста, придерживайтесь установленных законом действующих внутригосударственных предписаний.

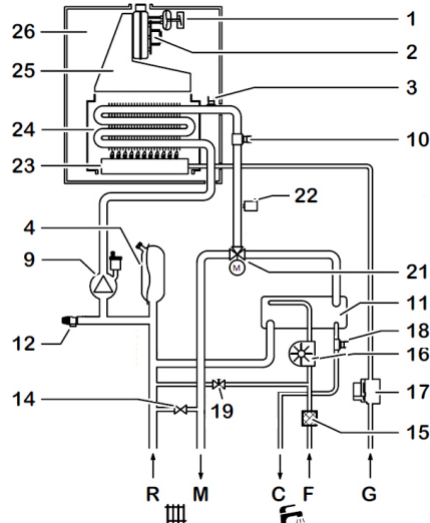
5. ИНСТРУКЦИЯ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

5.1 Гидравлическая схема



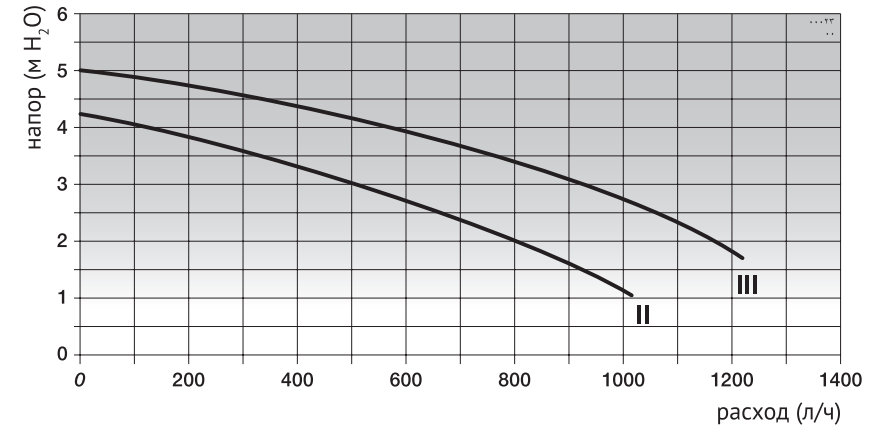
Информация на гидравлической схеме не соответствует схеме гидравлических и газовых подключений.

Модель Cube F (закрытая камера сгорания)



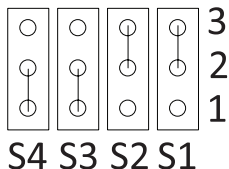
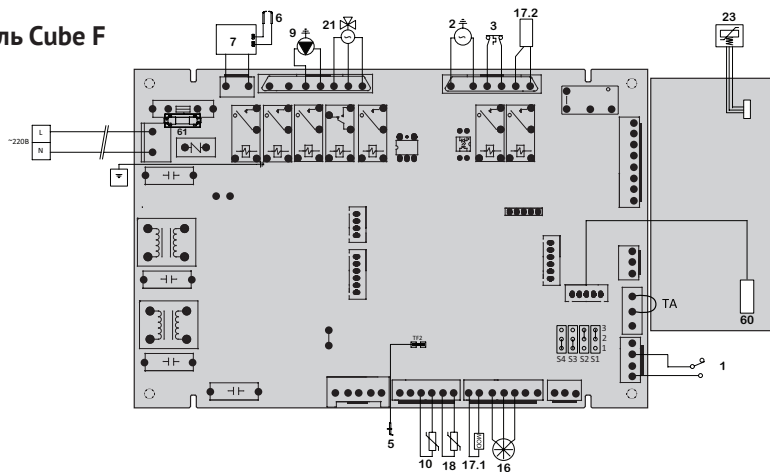
- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Прессостат | 21 Трехходовой клапан |
| 2 Вентилятор | 22 Датчик давления воды |
| 3 Предохранительный термостат котла | 23 Горелка |
| 4 Расширительный бак | 24 Первичный теплообменник |
| 9 Насос с воздушным клапаном | 25 Колпак дыма |
| 10 Датчик температуры системы отопления | 26 Закрытая камера сгорания |
| 11 Пластинчатый теплообменник | |
| 12 Предохранительный клапан 3 бар | |
| 14 Бай-пасс | R Возвращение из системы отопления |
| 15 Фильтр холодной воды | M Подача в систему отопления |
| 16 Реле потока воды | C Выход горячей сантехнической воды |
| 17 Газовый клапан | F Вход холодной сантехнической воды |
| 18 Датчик температуры горячей воды | G Подключение газа |
| 19 Кран заполнения котла | |

5.2 Характеристики циркуляционного насоса



5.3 Электрическая схема

Модель Cube F



Обозначения электронной платы

- 1 – Прессостат
- 2 – Вентилятор
- 3 – Предохранительный термостат
- 5 – Электрод наличия пламени
- 6 – Электроды розжига
- 7 – Трансформатор розжига
- 9 – Насос
- 10 – Датчик температуры контура отопления
- 16 – Датчик протока ГВС
- 17.1 – Газовый клапан – управление модуляцией
- 17.2 – Газовый клапан – управление открытием
- 18 – Датчик температуры ГВС
- 21 – Трехходовой клапан
- 23 – Сенсор давления системы отопления
- 60 – Плата дисплея

Сокращения

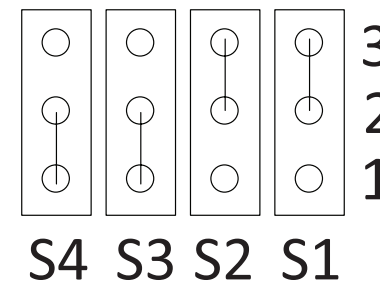
- L – фаза сети 220 В
- N – ноль сети 220 В
- TA – переключатель комнатного термостата

Настройка электронной платы

На плате находится блок микропереключателей, с помощью которого можно настроить некоторые функции работы котла.



Перед выполнением этих работ отключите электропитание котла. Питание можно будет включить снова только после того, как панель управления будет закрыта.



| Номер перемычки | Замкнут контакт 1-2 | Замкнут контакт 2-3 |
|-----------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| S1 | Битермический теплообменник | Пластинчатый теплообменник |
| S2 | Низкотемпературная система отопления | Высокотемпературная система отопления |
| S3 | Котел двухконтурный | Котел одноконтурный |
| S4 | Сенсор давления воды | Реле давления воды |

5.4 Настройка газовой автоматики

Регулировка минимального и максимального давления газа на горелке

1. Ослабьте (на 2-3 оборота) запорный винт штуцера [1] газовой арматуры и подсоедините одну из трубок микроманометра. Снимите со штуцера [3] силиконовую трубку, которая выходит из камеры сгорания;

2. Запустите котел в работу на максимальной мощности без модуляции.

Для этого:

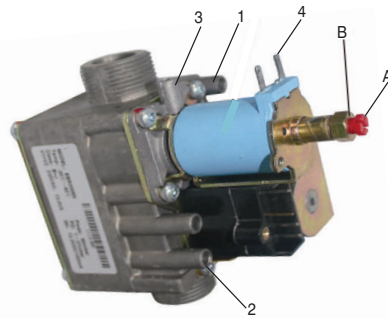
- Включите котел в летнем режиме «Лето» ☀;
- Откройте кран с горячей водой;
- Переведите регулятор температуры горячей воды на максимальное значение. При этом горелка будет работать на максимальной мощности без модуляции;

3. Подождите 10 сек. и проверьте, что измеренное давление соответствует максимальному значению, указанному в таблице технических характеристик в соответствии с моделью котла и используемым типом газа;

4. Снимите одну из клемм [4], питающих катушку модуляционного клапана. При этом котел перейдет в режим работы на минимальной мощности. Проверьте, что измеренное давление соответствует минимальному значению, указанному в таблице, в соответствии с моделью котла и используемым типом газа;



ВНИМАНИЕ: Производитель имеет право без уведомления вносить изменения в конструкцию оборудования, которые не влекут за собой изменения эксплуатационных характеристик, а также применять комплектующие разных ТМ.



Обозначения:

- 1 пробоотборник давления газа на горелке
- 2 пробоотборник давления газа на входе
- 3 выход трубки дегазации
- 4 клемма

5. Подсоедините клемму [4];

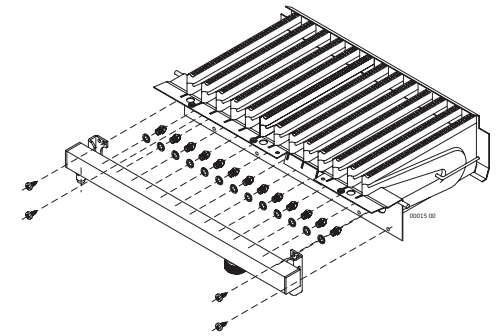
6. В случае если необходима коррекция регулировки, выполните следующие действия (см. рисунок):

- Снимите защитный колпачок;
- Отрегулируйте максимальное давление газа, поворачивая ключом на 9 мм гайку [B]. Поворотом по часовой стрелке давление увеличивается, против часовой – уменьшается;
- Отсоедините одну из клемм [4] катушки модуляционного клапана;
- Отрегулируйте минимальное давление, поворачивая с помощью отвертки регулировочный винт [A]. Старайтесь при этом не сдвинуть гайку [B], для этого удерживайте ее ключом на 9 мм. Поворотом по часовой стрелке давление увеличивается, против часовой – уменьшается;
- Подсоедините клемму [4] и проверьте, что максимальное давление газа не изменилось;
- Установите колпачок;

7. Подсоедините снятую ранее силиконовую трубку от камеры сгорания к штуцеру [3] газовой арматуры.

Внимание: после подсоединения трубки к штуцеру показания микроманометра могут уменьшиться из-за компенсации давления. Это нормальное явление и не требует никаких изменений регулировки;

8. Отсоедините микроманометр, закрутите запорный винт штуцера [1] газовой арматуры и проверьте, нет ли утечек газа.



5.5 Перенастройка оборудования на другой тип топлива



ВНИМАНИЕ: Описанные ниже действия должны проводиться только квалифицированным и профессионально подготовленным персоналом.

1. Выключите котел и отключите его от электросети;

2. Убедитесь, что давление газа на входе соответствует требуемому номинальному давлению (см. «Технические данные»)

3. Снимите герметизирующую крышку камеры сгорания;

4. Отсоедините трубку, соединяющую газовую арматуру с рампой, в которой установлены форсунки;

5. Снимите рампу и замените форсунки на предназначенные для имеющегося типа газа. Затем снова установите рампу и трубку, заменив при этом уплотнительные прокладки. Закройте герметичную камеру;

6. Проверьте все соединения на герметичность (нет ли утечки газа);

7. Произведите регулировку газовой арматуры по минимальному и максимальному давлению газа, внимательно следуя инструкциям, описанным в предыдущем разделе.

Давление газа на горелке
Cube F

| Тепловая мощность | | Природный газ G20 | | Бутан G30 | | Пропан G31 | |
|-------------------|--------|-------------------|--------|-----------|--------|------------|--------|
| кВт | ккал/ч | мбар | мм H2O | мбар | мм H2O | мбар | мм H2O |
| мин. 8.2 | 7051 | 1.5 | 15 | 2.6 | 27 | 2.8 | 29 |
| 9 | 7739 | 1.8 | 18 | 4.0 | 41 | 4.1 | 42 |
| 10 | 8600 | 2.4 | 25 | 5.4 | 55 | 5.5 | 56 |
| 11 | 9460 | 3.0 | 31 | 6.7 | 68 | 6.9 | 70 |
| 12 | 10320 | 3.6 | 37 | 7.8 | 80 | 8.2 | 84 |
| 13 | 11180 | 4.3 | 43 | 9.1 | 93 | 9.9 | 101 |
| 14 | 12040 | 4.9 | 50 | 10.6 | 108 | 11.6 | 118 |
| 15 | 12900 | 5.6 | 57 | 12.1 | 123 | 13.4 | 136 |
| 16 | 13760 | 6.3 | 64 | 3.6 | 139 | 15.3 | 156 |
| 17 | 14620 | 7.0 | 71 | 15.2 | 155 | 17.5 | 178 |
| 18 | 15480 | 7.7 | 79 | 16.9 | 173 | 19.7 | 201 |
| 19 | 16340 | 8.5 | 87 | 18.7 | 191 | 22.1 | 226 |
| 20 | 17200 | 9.3 | 95 | 20.5 | 209 | 24.7 | 252 |
| 21 | 18060 | 10.1 | 103 | 22.4 | 229 | 27.5 | 280 |
| 22 | 18920 | 10.9 | 111 | 24.4 | 249 | 30.4 | 310 |
| макс. 23.3 | 20030 | 11.8 | 120 | 26.38 | 269 | 35.5 | 342 |

5.6 Технические характеристики

| Технические характеристики | Ед. измерения | Cube 10 F | | Cube 13 F | | Cube 16 F | | Cube 18 F | | Cube 20 F | | Cube 24 F | |
|----------------------------|---------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 |

| Класс | | H2H3+ | | | | | |
|---------------------------------------|-----|---|------|------|------|------|------|
| Тип | | B22 - C12 - C32 - C42 - C52 - C62 - C82 - C92 | | | | | |
| Потребляемая тепловая мощность, макс. | кВт | 11.1 | 14.5 | 18.3 | 19.8 | 22.1 | 26 |
| Потребляемая тепловая мощность, мин. | кВт | 9.1 | 9.1 | 9.6 | 9.1 | 9.1 | 9.6 |
| Полезная тепловая мощность, макс. | кВт | 10 | 13 | 16 | 18 | 20 | 23.3 |
| Полезная тепловая мощность, мин. | кВт | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.2 |
| Класс NOx | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Производительность

| | | | | | | | |
|----------------------|---|------|------|------|------|------|------|
| Номинальный КПД | % | 90.5 | 90.5 | 90.5 | 90.5 | 90.5 | 90.5 |
| КПД при нагрузке 30% | % | 87.8 | 87.8 | 87.8 | 87.8 | 87.8 | 87.8 |

Отопление

| | | | | | | | |
|---|------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Диапазон температуры отопления (мин-макс) | °C | 30-80 | 30-80 | 30-80 | 30-80 | 30-80 | 30-80 |
| Расширительный бак | л | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Давление в расширительном баке | МПа (-бар) | 0.1(1) | 0.1(1) | 0.1 (1) | 0.1(1) | 0.1(1) | 0.1(1) |
| Макс. рабочее давление | МПа (-бар) | 0.3(3) | 0.3(3) | 0.3 (3) | 0.3(3) | 0.3(3) | 0.3(3) |
| Макс. температура отопления | °C | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |

ГВС

| | | | | | | | |
|---|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Постоянный выход ГВС при ΔT = 25 °C | л/мин | 5.7 | 7.4 | 9.2 | 10.3 | 11.5 | 13 |
| Минимальный выход сантехнической воды | л/мин | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| Максимальное давление сантехнической воды | МПа (-бар) | 0.6(6) | 0.6(6) | 0.6 (6) | 0.6(6) | 0.6(6) | 0.6(6) |
| Минимальное давление сантехнической воды | МПа (-бар) | 0.02(0.2) | 0.02(0.2) | 0.02 (0.2) | 0.02(0.2) | 0.02(0.2) | 0.02(0.2) |
| Диапазон температуры сантехнической воды | °C | 30-60 | 30-60 | 30-60 | 30-60 | 30-60 | 30-60 |

| Технические характеристики | Ед. измерения | Cube 10 F | | Cube 13 F | | Cube 16 F | |
|----------------------------|---------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 |
| Тип газа | | | | | | | |

Электрические характеристики

| | | | | |
|------------------------|------|--------|--------|--------|
| Напряжение/частота | В/Гц | 220/50 | 220/50 | 220/50 |
| Электрическая мощность | Вт | 110 | 110 | 110 |
| Класс электрозащиты | | IP X4D | IP X4D | IP X4D |

Размеры

| | | | | |
|---------------------------|----|-------------|-------------|-------------|
| Высота - Ширина - Глубина | мм | 700*400*300 | 700*400*300 | 700*400*300 |
| Вес | кг | 35 | 35 | 35 |

Давление подачи газа

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|----|-----------|---------|-----------|---------|-----------|----------|
| Номинальное давление | Ра | 2000 | 2800 | 2000 | 2800 | 2000 | 2800 |
| Давление газа на горелке (макс-мин) | Ра | 250-150 | 550-300 | 430-150 | 950-300 | 640-150 | 1750-300 |
| Давление на входе (мин-макс) | Ра | 1700-2500 | | 1700-2500 | | 1700-2500 | |
| Диаметр сопел | мм | 1.32 | 0.9 | 1.32 | 0.9 | 1.32 | 0.9 |

Потребление газа

| | | | | | | | |
|---------|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| Q макс. | м ³ /час | 1.13 | | 1.46 | | 1.8 | |
| | кг/час | | 0.84 | | 1.17 | | 1.4 |
| Q мин. | м ³ /час | 0.98 | | 0.98 | | 0.98 | |
| | кг/час | | 0.81 | | 0.81 | | 0.81 |

| Технические характеристики | Ед. измерения | Cube 18 F | | Cube 20 F | | Cube 24 F | |
|----------------------------|---------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 |
| Тип газа | | | | | | | |

Электрические характеристики

| | | | | |
|------------------------|------|--------|--------|--------|
| Напряжение/частота | В/Гц | 220/50 | 220/50 | 220/50 |
| Электрическая мощность | Вт | 110 | 110 | 110 |
| Класс электрозащиты | | IP X4D | IP X4D | IP X4D |

Размеры

| | | | | |
|---------------------------|----|-------------|-------------|-------------|
| Высота - Ширина - Глубина | мм | 700*400*300 | 700*400*300 | 700*400*300 |
| Вес | кг | 35 | 35 | 35 |

Давление подачи газа

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|----|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| Номинальное давление | Ра | 2000 | 2800 | 2000 | 2800 | 2000 | 2800 |
| Давление газа на горелке (макс-мин) | Ра | 790-150 | 1750-300 | 950-150 | 2100-300 | 1200-150 | 2350-300 |
| Давление на входе (мин-макс) | Ра | 1700-2500 | | 1700-2500 | | 1700-2500 | |
| Диаметр сопел | мм | 1.32 | 0.9 | 1.32 | 0.9 | 1.32 | 0.9 |

Потребление газа

| | | | | | | | |
|---------|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| Q макс. | м ³ /час | 2.06 | | 2.27 | | 2.67 | |
| | кг/час | | 1.68 | | 1.89 | | 2.04 |
| Q мин. | м ³ /час | 0.98 | | 0.98 | | 0.98 | |
| | кг/час | | 0.81 | | 0.81 | | 0.81 |

Зміст

| | |
|--|----|
| Символы, що використовуються в керівництві | 38 |
| 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ | 39 |
| 1.1 Призначення | 39 |
| 1.2 Загальний опис | 39 |
| 1.3 Принцип роботи | 39 |
| 1.4 Складові котельного агрегату | 40 |
| 2. ПРАВИЛА БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ | 41 |
| 3. ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ | 44 |
| 3.1 Комплектність поставки | 44 |
| 3.2 Розміщення обладнання | 44 |
| 3.2.1 Зона установки | 44 |
| 3.2.2 Мінімальні відстані до огорожуючих конструкцій | 45 |
| 3.2.3 Вимоги до повітрообміну та припливно-витяжної вентиляції | 45 |
| 3.3 Підключення | 47 |
| 3.3.1 Розміри та з'єднання | 47 |
| 3.3.2 Підключення до системи димовідводу | 48 |
| 3.3.3 Підключення до системи опалення | 52 |
| 3.3.4 Підключення до системи водопостачання | 52 |
| 3.3.5 Заповнення системи | 52 |
| 3.3.6 Підключення до мережі газопостачання | 53 |
| 3.3.7 Підключення до електромережі | 54 |
| 3.4 Додаткові засоби захисту | 54 |
| 4. ІНСТРУКЦІЯ ПО ЕКСПЛУАТАЦІЇ | 55 |
| 4.1 Підготовка до експлуатації | 55 |
| 4.2 Панель управління | 55 |
| 4.3 Експлуатація | 57 |
| 4.3.1 Включення | 57 |
| 4.3.2 Регулювання | 57 |
| 4.3.3 Виключення | 58 |
| 4.4 Можливі несправності та способи їх усунення | 59 |
| 4.5 Технічне обслуговування | 60 |
| 4.6 Закінчення експлуатації | 61 |
| 4.6.1 Утилізація | 61 |
| 5. ІНСТРУКЦІЯ З РЕМОНТУ | 62 |
| 5.1 Гідравлічна схема | 62 |
| 5.2 Характеристики циркуляційного насосу | 63 |
| 5.3 Електрична схема | 64 |
| 5.4 Налаштування газової автоматики | 66 |
| 5.5 Переналаштування обладнання на інший тип палива | 67 |
| 5.6 Технічні характеристики | 69 |

Настінні газові котли ТМ Tiberis виготовлені відповідно до вимог передбачених в Україні для такого типу товарів, а саме: директиви 2009/142/ЕС, 92/42/ЕЕС та відповідають Технічному регламенту приладів, що працюють на газоподібному паливі (затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24.09.2008 р. № 856) та технічному регламенту водогрійних котлів, що працюють на рідкому чи газоподібному паливі (затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 27.08.2008 р. № 748), технічному регламенту з електромагнітної сумісності обладнання (затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України №1077 від 16.12.2015р.), технічному регламенту низьковольтного електричного обладнання (затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 1067 від 16.12.15р.), згідно з ДСТУ 2326-93 (ГОСТ 20548-93), ДСТУ 3135.0-95 (ГОСТ 30345.0-95).

Виробник гарантує відповідність товару вимогам, що зазначені в нормативних документах, за умови виконання споживачем вимог, які викладені у даному документі. Котли призначені для установки в придатних для цього приміщеннях (кухнях, коридорах, підсобних приміщеннях), у житлових, громадських або виробничих будівлях, індивідуальних будинках, котеджах, в яких дотримано вимогу наявності достатньої вентиляції згідно з нормативами Сніп 42-01-2002 і СНіП 2.04.08-87, є можливість для забезпечення викиду продуктів згоряння в атмосферу і забору чистого зовнішнього атмосферного повітря для горіння, а також дотриманні вимог місцевого законодавства у сфері встановлення газових апаратів.

Копію актуальною декларації про відповідність вимагайте у продавця (вона не входить в комплект експлуатаційних документів). При установці котла слід дотримуватися діючих місцевих норм.

Дата виготовлення вказана на упаковці.

Символи, використovanі в керівництві:



Увага (можлива небезпека): Недотримання приписів під цим знаком може спричинити небезпеку, як для користувача, так і для обладнання.



Небезпека: Недотримання приписів під цим знаком може стати причиною ураження користувача електричним струмом.



Небезпека: Недотримання приписів цього знаку може стати причиною отримання фізичних пошкоджень (удари, порізи тощо).



Небезпека: Наявність символу передбачає вказівки, які слід обов'язково виконувати, щоб уникнути отримання опіків.



Увага: Наявність символу вказує на інформацію, що попереджає про можливу небезпеку (пошкодження) та/або пораду, як її уникнути.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

1.1 Призначення

Газовий двоконтурний котел – це прилад, призначений для вироблення теплової енергії при спалюванні природного газу, яка використовується для нагріву води системи опалення і приготування гарячої сантехнічної води системи водопостачання.

1.2 Загальний опис

Основою газових котлів ТМ Tiberis є камера згоряння. У верхній частині камери згоряння встановлений мідний теплообмінник, поверхня якого захищена високотемпературною фарбою на алюмінієвій основі для захисту від кислотної корозії.

На виході з теплообмінника розміщено запобіжний термостат перегріву.

У нижній частині камери згоряння змонтований інжекційний газовий пальник, де відбувається згоряння газоповітряної суміші. Вона обладнана електродом розпалювання і електродом контролю полум'я. До пальника приєднаний газовий клапан, який регулює подачу газу в установленому автоматикою діапазоні.

Всередині котла встановлений циркуляційний насос для примусової циркуляції води в системі опалення, який розміщено на зворотній лінії котла. В насос вбудований автоматичний повітряний клапан. Контроль наявності води у системі опалення здійснює реле низького тиску. Надлишковий тиск контролює запобіжний клапан (3 бар). Теплове розширення води системи опалення компенсує вбудований розширювальний бак.

Нагрів гарячої води для побутових потреб здійснюється в пластинчатому теплообміннику. Включення нагріву сантехнічної води відбувається при запиті датчика потоку.

Котли з відкритою камерою згоряння оснащені ковпаком диму і датчиком тяги; в котлах з закритою камерою встановлений вентилятор і диференціальне реле

диму (пресостат) для контролю роботи вентилятора.

Управління котлом здійснюється за допомогою панелі управління. Вона включає регулятори-перемикачі режимів і температури, РК-дисплей. Вбудована плата управління з мікропроцесором виконує автоматичне включення, контролює роботу та можливі несправності і забезпечує безпечну експлуатацію обладнання користувачем.

1.3 Принцип роботи

Режим опалення

При запуску котла в режимі опалення автоматика проводить діагностику датчиків, включається циркуляційний насос, відбувається розпалювання і включення газового пальника і нагріта вода з котла надходить в радіатори системи опалення. Електронна плата постійно контролює температуру нагрітої води і порівнює з температурою, яку встановив користувач. Функція автоматичної модуляції регулює подачу газу на пальник, за рахунок чого досягається задана температура, економиться газ і підвищується ефективність котла. Коли температура води перевищує задану, подача газу до пальника припиняється і котел переходить в режим очікування до початку наступного циклу нагріву.

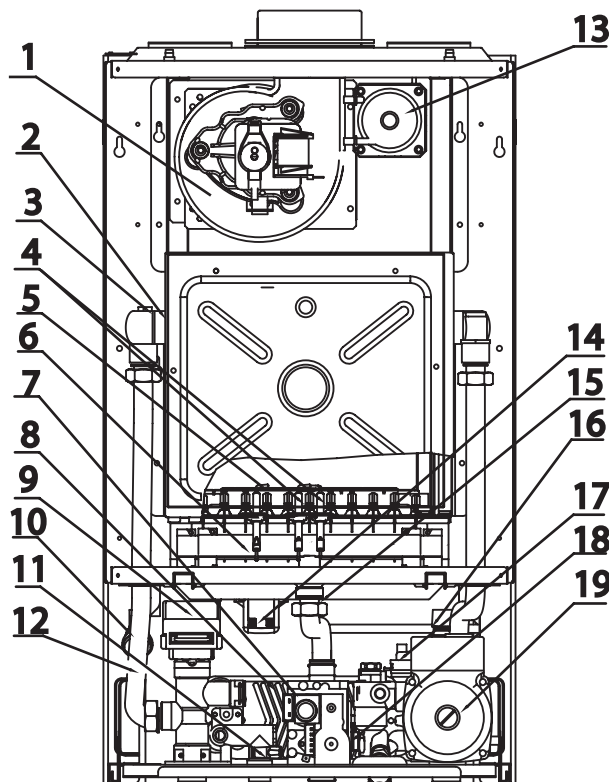
Якщо під час роботи обладнання в режимі опалення виникла потреба в гарячому водопостачанні (кран гарячої води відкритий), котел автоматично переходить в режим нагріву сантехнічної води і буде працювати в цьому режимі до завершення процесу.

Режим гарячого водопостачання

Нагрівання води для побутових потреб у системі гарячого водопостачання починається автоматично з моменту відкриття крану гарячої води. Гаряча вода буде надходити до тих пір, поки відкритий кран.

1.4 Складові котельного агрегату

Модель Cube F
(закрита камера згорання)



- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Вентилятор | 11 Датчик температури гарячої води |
| 2 Первинний теплообмінник | 12 Датчик температури системи опалення |
| 3 Запобіжний термостат | 13 Пресостат |
| 4 Електроди розпалу | 14 Трансформатор розпалу |
| 5 Електрод контролю полум'я | 15 Розширювальний бак |
| 6 Газовий колектор | 16 Автоматичний повітряний клапан |
| 7 Газовий клапан | 17 Запобіжний клапан 3 бар |
| 8 Пластинчатий теплообмінник | 18 Датчик протока води |
| 9 Триходовий клапан | 19 Насос |
| 10 Сенсор тиску води | |

2. ПРАВИЛА БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ



Перед монтажем котла, його експлуатацією або сервісним обслуговуванням уважно вивчіть дане керівництво

Зберігайте цей посібник разом з усіма документами, оформленими при монтажі та/або сервісному обслуговуванні котла. У процесі експлуатації можуть виникнути питання, відповіді на які Ви знайдете в даному керівництві.

- Чистка зовнішніх панелей обшивки повинна проводитися тільки водою з милом. Не допускається використовувати для чищення пофарбованих і пластмасових частин розчинники для фарб та інші їдкі речовини.
- Монтаж котла повинен здійснюватися кваліфікованим технічним фахівцем, відповідно з діючими законами, нормами та інструкціями даного керівництва, складеними виробником.
- Небезпека СО (чадний газ) – газ без кольору і запаху, здатний заподіяти серйозної шкоди здоров'ю людини. Коли котел з відкритою камерою згорання встановлений в приміщенні, повітрообмін повинен відповідати вимогам діючих СНіП. В іншому випадку недотримання правил вентиляції такого приміщення може призвести до тяжких наслідків для здоров'я і навіть до летальних випадків для людей, що знаходяться в цьому приміщенні під час роботи котла, через попадання в приміщення чадного газу.
- При невідповідній вентиляції суміш монооксиду вуглецю і кисню може досягти вибухонебезпечної концентрації.
- Дії, які повинні здійснюватися користувачем відносно котла, перераховані виключно у розділі «Інструкція з експлуатації» даного керівництва.
- Виробник не несе відповідальність за шкоду, заподіяну майну користувача або його здоров'ю, що виникла внаслідок неналежного встановлення котла через невиконання інструкцій даного керівництва.
- Газовий котел використовується для нагріву води нижче температури кипіння при атмосферному тиску. Котел повинен бути підключений до системи опалення та ГВП у відповідності до своєї потужності і продуктивності.
- Предмети упаковки котла (коробка, скоби, пластикові пакети тощо) повинні зберігатися в недоступному для дітей місці. Ці предмети можуть нести в собі потенційну небезпеку.
- Перед проведенням сервісних робіт по догляду і обслуговуванню котла необхідно відключити котел від електромережі (або знеструмити його іншими засобами) і перекрити газовий кран на вході в котел.
- При переміщенні раніше встановленого котла (продаж котла) або при продажу об'єкта нерухомості, в якому встановлено котел, слід переконатися, що дане керівництво передано новому власнику разом з котлом.
- В разі поломки або неналежної роботи котла слід негайно від'єднати котел від електромережі (або знеструмити його іншими засобами) і перекрити газовий кран на вході в котел, потім викликати кваліфікованого технічного фахівця для визначення та усунення причини поломки або неналежної роботи обладнання.
- Обслуговування котла і його ремонт повинні здійснюватися тільки кваліфікованими технічними спеціалістами і тільки з використанням оригінальних

- запасних частин (якщо такі будуть потрібні). Суворе дотримання цієї вимоги забезпечить безпечну експлуатацію і продовжить тривалість терміну служби котла.
- Забороняється самовільно змінювати розташування котла після введення його в експлуатацію, а також самостійно вносити зміни до:
 - конструкції котла і його компонентів;
 - конструкції системи димовидалення/підведення повітря для горіння;
 - приєднання води, газу, системи опалення та підключення до електромережі;
 - конструкції запобіжно-скидних вентилів системи опалення і ГВП.
 - системи вентиляції і підведення повітря в приміщення, де встановлений котел з відкритою камерою згоряння.
- Настінні газові котли ТМ Tiberis повинні використовуватися тільки для тих цілей, для яких вони сконструйовані. Будь-яке, не відповідне до цього застосування (наприклад, нагрівання води для приготування їжі), недопустимо.
- Котел повинен бути встановлений виключно на вертикальній стіні.

При появі сигналу про несправність спробуйте спочатку розблокувати котел вручну (див. 4.4 «Можливі несправності і способи їх усунення») і знову запустити його в роботу. При повторній появі сигналу про несправність не намагайтеся діагностувати і ремонтувати котел самостійно – викличте для цього кваліфікованого технічного спеціаліста авторизованого сервісного центру по обладнанню ТМ Tiberis.



В разі появи запаху газу:

- Закрийте запірний газовий кран перед котлом.
- Не використовуйте відкритий вогонь, електричні вимикачі, телефон та/або інші предмети, які можуть спровокувати утворення іскри.
- Відкрийте вікна та двері для провітрювання приміщення.
- Викличте фахівця міськгазу для усунення витоку газу, зателефонувавши з іншого приміщення в Вашу обслуговуючу організацію.



Не перегороджуйте вентиляційні отвори (канали) і забезпечте можливість відчинення вікон (якщо такі є) та дверей в кімнаті, де встановлений котел з відкритою камерою згоряння. Це дозволить уникнути створення отруйної або вибухонебезпечною концентрації газу в приміщенні в разі некоректної роботи котла.

- Користувачеві забороняється пошкоджувати або видаляти пломби з опломбованих деталей котла. Заміну і ремонт цих деталей може здійснювати тільки кваліфікований технічний фахівець.



Не торкайтеся до гарячих поверхонь котла (стілки котла, димохід і т. д.) під час його роботи і після відключення. Після вимикання котла деякі його поверхні також залишаються гарячими протягом тривалого часу. Контакт (дотик) з такими поверхнями може стати причиною опіків.

- Не піддавайте котел впливу на нього води, бризок рідин або пара, що виходять від газової плити (якщо вона встановлена у безпосередній близькості до котла).
- Не створюйте перешкод для підводу повітря на горіння і відведення відпрацьованих газів.

- Не кладіть ніякі предмети на котел і не залишайте ніякі вибухо/пожежонебезпечні рідини або вибухо/пожежонебезпечні тверді матеріали (папір, тканина, пластик).
- Котел не призначений для використання людьми (включаючи дітей) з обмеженими фізичними можливостями, психологічними розладами, браком досвіду поводження з таким обладнанням, тільки якщо такі люди не знаходяться під наглядом особи, відповідальної за їх дії. Грати з котлом заборонено.
- Якщо газовий котел не буде використовуватися в подальшому, слід викликати технічного фахівця для коректного від'єднання котла від системи опалення, системи ГВП, газової мережі та електромережі.

Поради по установці, першому пуску, технічному обслуговуванню і ремонту:

- Всі дії по установці, першому пуску, технічному обслуговуванню і ремонту котла повинні здійснюватися кваліфікованими технічними фахівцями згідно з нормами чинного законодавства і правилами по монтажу обладнання такого типу;
- При першому пуску слід уважно заповнити гарантійний талон та акт пуску котла в експлуатацію. Неправильно заповнений гарантійний талон і акт пуску в експлуатацію може призвести до втрати гарантії;
- Умови збереження гарантії на котел докладно описані в гарантійному талоні на устаткування;
- Технічне обслуговування котла повинно проводитися не рідше одного разу на рік;
- Ремонт котла повинен здійснюватися з використанням тільки оригінальних запасних частин.



Завжди, при роботі з котлом (переміщення котла, монтаж котла, його сервісне обслуговування або ремонт), будьте обережні і звертайте увагу на його металеві частини, які можуть причинити шкоди здоров'ю (порізи, подряпини і т. д.). При вищезазначених діях з котлом надягайте персональні захисні рукавички.

3. ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ

3.1 Комплектність поставки

- Газовий котел;
- Експлуатаційна документація;
- Гарантійні зобов'язання;
- Кріпильна планка;
- Комплект дюбелів з гвинтами і прокладками.

Котел поставляється в картонній упаковці з етикеткою на українській мові.

Примітка: коаксіальна труба в комплект не входить.

3.2 Розміщення обладнання

3.2.1 Зона установки

- Місце повинно відповідати вимогам проекту газифікації.
- Місце повинно відповідати мінімальним відступам, зазначеним у розділі 3.2
- Поверхня стіни повинна бути гладкою, без будь-яких виступів або нерівностей, які можуть відкривати доступ до тильної частини котла (котли не повинні встановлюватися на підставках або підлогах).
- Котел дозволяється встановлювати і експлуатувати тільки в приміщеннях з постійною припливно-витяжною вентиляцією, що відповідає стандартам і нормативним документам, діючим на території України. При недостатньому надходженні повітря порушується робота котла.
- Забороняється закривати або зменшувати розріз вентиляційних отворів.
- Котел повинен встановлюватися на кухнях або інших опалювальних нежитлових приміщеннях (за винятком ванних кімнат та інших сирих приміщень, в яких можливе попадання пари або вологи на котел), на стінах, виконаних з негорючих матеріалів, у відповідності з проектом газифікації.

- Для запобігання корозії, повітря в приміщенні не повинно містити речовин, що сприяють виникненню даного руйнування. Наприклад, такими речовинами є галогенні вуглеводні, що містяться у розчинниках, фарбах, клеях, аерозольних і різних домашніх миючих засобах.
- Котел не дозволяється встановлювати в незахищеному від морозу приміщенні. Якщо з'явилася загроза зниження температури в кімнаті нижче 0 °С, слід вимкнути котел і злити воду.

Монтаж рекомендується проводити в наступній послідовності:

- Розпакувати котел;
- Переконатися в повній комплектації;
- Зняти пробки зі штуцерів газової та водних труб;
- Зафіксувати обладнання у вертикальному положенні;
- Зробити отвір в стіні для коаксіальної труби;
- Змонтувати коаксіальну трубу на приладі;
- Приєднати трубопроводи системи опалення, водопостачання та газозабезпечення;
- Виконати електропідключення.

УВАГА: Забороняється встановлювати котел на водянй або газовій трубі без закріплення на стіні. Стіна і кріплення повинні витримувати вагу котла!



УВАГА: Забороняється встановлювати котел над джерелом тепла або відкритого вогню.



При установці котла обов'язково наявність постійної вентиляції в приміщенні, в якому встановлюється котел. Обсяг і обладнання такої вентиляції повинні відповідати чинному законодавству України.



Під час операцій з переміщення, монтажу та технічного обслуговування котла звертайте увагу на металеві частини, щоб уникнути порізів і подряпин. Використовуйте рукавички під час виконання таких операцій.

3.2.2 Мінімальні відстані до огорожувальних конструкцій

Визначаючи місце монтажу, слід врахувати наступні рекомендації:

- Максимально сховати виступаючі частини: труби, шланги тощо.
- Забезпечити достатній доступ для ремонтних робіт, згідно відстаням, зазначеним на схемі.

Позначення:

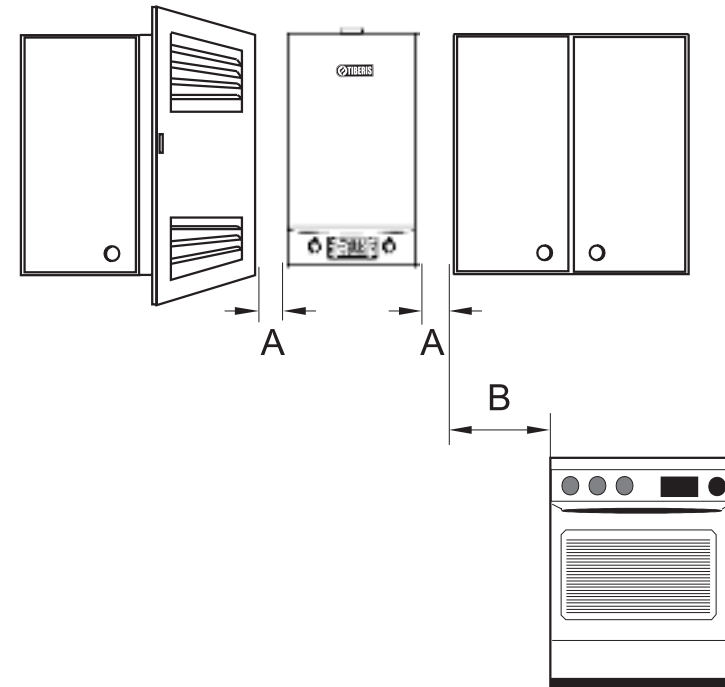
A – по сторонам не менше 10 см

B ≥ 40 см

3.2.3 Вимоги до повітрообміну та припливно-витяжної вентиляції

Забір повітря для горіння повинен здійснюватися:

- повітроводами безпосередньо ззовні будівлі.



В приміщеннях, де встановлені котли, слід передбачити загальнообмінну вентиляцію з розрахунком, але не менше одного обміну за 1 годину.

Не допускається розміщувати котли в підвалі. Приміщення повинно мати вікно площею скління з розрахунку 0,03 м² на 1 м³ об'єму приміщення, з квартирою або іншим спеціальним пристроєм для провітрювання, розташованим в верхній частині вікна. Об'єм приміщення визначається виходячи з умов зручності експлуатації обладнання, проведення монтажних робіт і бути не менше 15 м³.

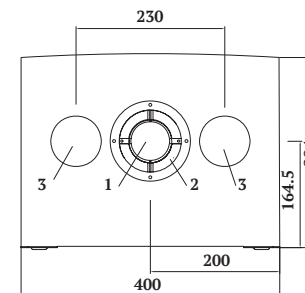
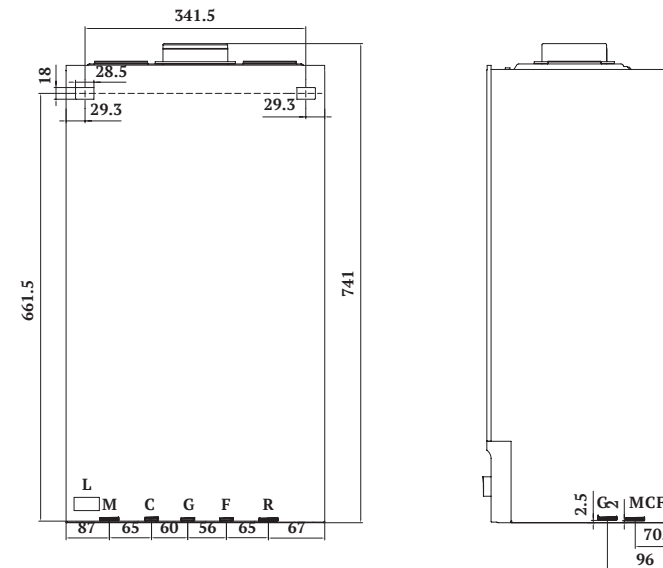
Висота приміщення повинна бути не менше 2,2 м. Габарити приміщення повинні забезпечувати влаштування проходів шириною не менше 0,7 м.

3.3 Підключення



Переконайтесь, що труби системи водопроводу та системи опалення не використовуються в якості заземлення електричних приладів. Труби цих систем абсолютно не пристосовані для такого використання.

3.3.1 Розміри та з'єднання



Позначення:

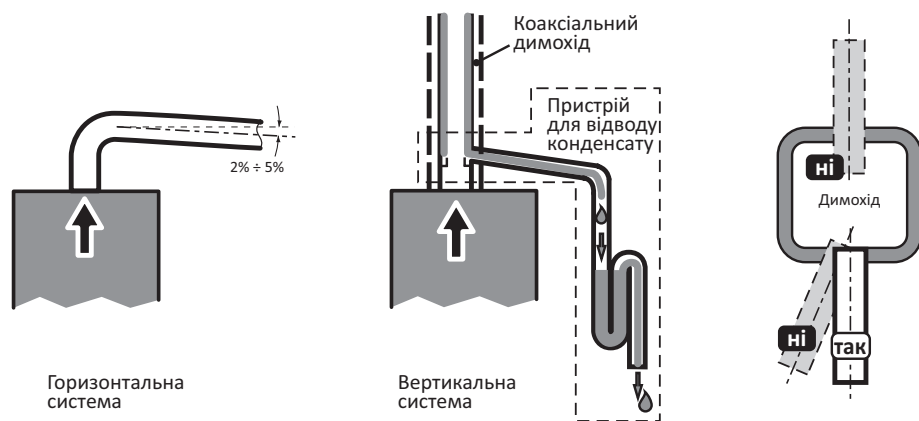
- 1 Викид димових газів
- 2 Підведення повітря в разі встановлення коаксіального димаря
- 3 Підведення повітря в разі встановлення роздільного димоходу
- G Газ (3/4")
- R Зворотна лінія системи опалення (3/4")
- M Подача в систему опалення (3/4")
- C Вихід гарячої води (1/2")
- F Вхід холодної води (1/2")
- L Електрична мережа

3.3.2 Підключення до системи димовідводу

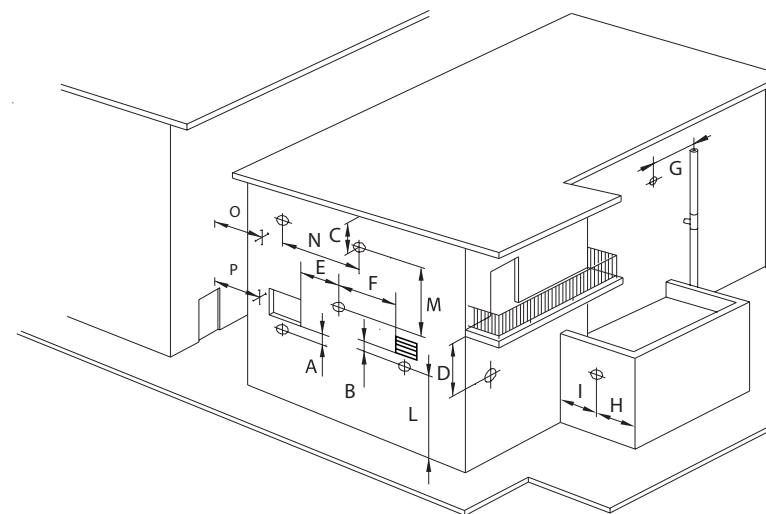
При підключенні котла до димоходу обов'язково дотримуйтесь норм діючого законодавства України. Вказівки з монтажу системи димовидалення і підведенню повітря для горіння (в разі, якщо немає інших місцевих законодавчих та нормативних розпоряджень):

- Для того, щоб гарантувати нормальну і ефективну роботу котла, горизонтальні ділянки труб для відведення продуктів згорання і підведення повітря для горіння необхідно прокладати з ухилом від 2% до 5% вниз від котла.

- Не вставляти приєднувальну ділянку глибоко всередину димоходу – цим Ви звужите переріз димохідної труби. Зупиніться по досягненні внутрішньої поверхні димоходу. Труба відведення димових газів повинна бути перпендикулярною щодо протилежної внутрішньої стінки димоходу (див. малюнок внизу);
- При налаштуванні викиду продуктів згорання через зовнішню стіну будівлі слід дотримуватися наступних зазначених на малюнку та в таблиці мінімальних відстаней.



Розміщення терміналів котлів з герметичною камерою згорання в залежності від їх теплової продуктивності

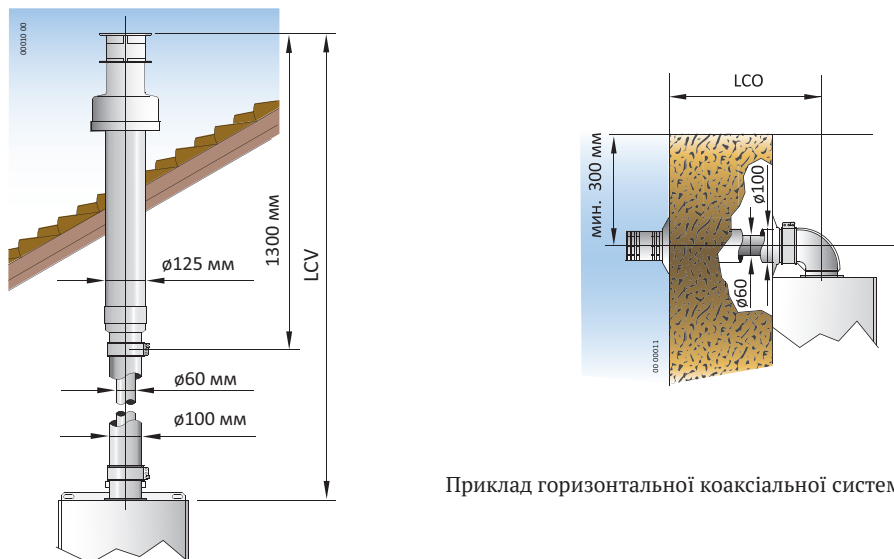


| Розташування терміналу | Відстань | Потужність котла | |
|---|----------|-------------------------|--------------------------|
| | | Від 7 кВт до 16 кВт, мм | Від 16 кВт до 35 кВт, мм |
| Під вікном | A | 500 | 600 |
| Під вентиляційним отвором | B | 500 | 600 |
| Під карнизом | C | 300 | 300 |
| Під балконом | D | 300 | 300 |
| Від найближчого вікна | E | 400 | 400 |
| Від найближчого вентиляційного отвору | F | 600 | 600 |
| Від труб чи вихлопів вертикальних чи горизонтальних | G | 300 | 300 |
| Від рогу будинку | H | 300 | 300 |
| Від входу в дім | I | 300 | 300 |
| Від поверхні долівки чи землі | L | 1500 | 2200 |
| Між двома терміналами по вертикалі | M | 1000 | 1500 |
| Між двома терміналами по горизонталі | N | 800 | 1000 |
| Від фронтальної поверхні без отворів чи терміналів в межах 3-х метрів від виходу диму | O | 1800 | 2000 |
| Від фронтальної поверхні з отворами чи терміналами в межах 3-х метрів від виходу диму | P | 2800 | 3000 |

Забір повітря і викид продуктів згоряння із застосуванням коаксіальних труб

Викид димових газів і забір повітря здійснюється коаксіальними або окремими системами трубопроводів. При монтажі системи слідуйте наведеним вказівкам.

Кожен додатковий вигин 90° еквівалентний 1 погонному метру коаксіальної труби, кожен додатковий вигин 45° еквівалентний 0,5 погонного метра коаксіальної труби.



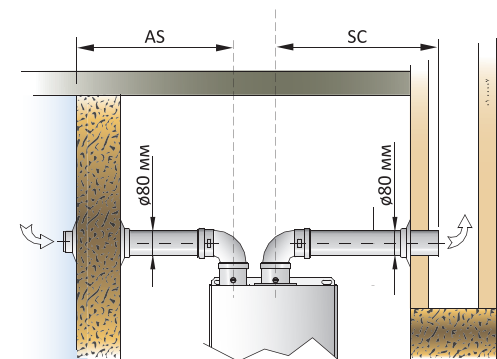
Приклад горизонтальної коаксіальної системи (C₁₂)

При установці труби LCO = 3м, видалити діафрагму (металеве кільце) на виході вентилятора.

| Модель | Коаксіальна система Ø60/100 мм | | | |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|--------------------|
| | LCO макс (м) | LCV макс (м) | Діафрагма | |
| | | | LCO або LCV довжина (м) | Наявність |
| 10 F, 13 F, 16 F, 18 F, 20 F, 24 F | 3 | 4 | 1 - 2 | діафрагма присутня |
| | | | 3 - 4 | діафрагма відсутня |

Димовидалення і забір повітря з застосуванням роздільних труб

Для роздільної системи труб Ø 80 і 80 мм кожен додатковий вигин 90° еквівалентний 0,5 погонного метра труби, кожен додатковий вигин 45° еквівалентний 0,25 погонного метра труби.



Приклад роздільної системи (C₈₂)

| Модель | Роздільна система Ø80mm | | | |
|------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------|--------------------|
| | AS+SC мін-макс (м) | SC макс (м) | Діафрагма | |
| | | | Довжина AS+SC (м) | Наявність |
| 10 F, 13 F, 16 F, 18 F, 20 F, 24 F | 2 - 30 | 20 | менше 8 | діафрагма присутня |
| | | | більше 8 | діафрагма відсутня |

3.3.3 Підключення до системи опалення

- Підключіть подаючий і зворотній трубопровід системи опалення до відповідних виходів котла.
- Встановіть відсічні крани на подаючому і зворотному трубопроводах системи опалення.
- На зворотній лінії системи опалення встановіть фільтр.
- Переконайтеся, що обсяг системи опалення відповідає компенсатору (розширювальному баку) котла. В іншому випадку, встановіть додатковий розширювальний бак (з розрахунку 7 л. бака на 100 л. води системи опалення).
- Заповніть систему опалення до тиску 0,12-0,15 МПа (1,2-1,5 бар).
- Спустіть повітря з системи опалення.
- Приєднайте злив від запобіжного клапана котла до зливної воронки. Якщо цього не зробити, то при спрацюванні клапана вода системи опалення може затопити приміщення. У цьому випадку виробник котла не несе відповідальність за наслідки.

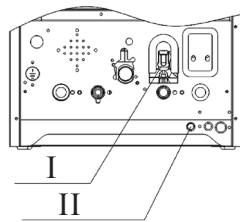
Рекомендується використовувати теплоносій, який відповідає наступним вимогам:

- вміст вільної вуглекислоти - 0 мг/кг;
- рН — 7,0 - 8,0;
- вміст заліза — 0,5 мг/дм³;
- вміст розчиненого кисню — не більше 20 мг/дм³;
- кількість зважених частинок — не більше 5 мг/дм³;
- загальна жорсткість — 7 мг•екв/дм³;
- вміст нафтопродуктів — не більше 1,0 мг/дм³.

3.3.4 Підключення до системи водопостачання

- Підключіть подачу холодної і гарячої води до відповідних виходів котла.
- Встановіть відсічні крани на трубопроводах подачі холодної і гарячої води.
- На трубопроводі входу холодної води встановіть фільтр (якщо він не встановлений) на подачі холодної води в будинок).
- Тиск холодної води на вході повинен знаходитися в діапазоні 0,1-0,6 МПа (1-6 бар).
- Жорсткість води повинна бути в діапазоні від 5 до 15 °F (французькі градуси). На підставі характеристик використовуваної води може знадобитися встановлення обладнання для її пом'якшення.

3.3.5 Заповнення системи



Позначення:

I. Кран заповнення системи.

II. Патрубок відводу води запобіжного клапана.

Під час заповнення опалювальної системи котел повинен бути підключений до ел. мережі. Заповнення виконуйте повільно, щоб повітря могло виходити через крани Маєвського, які повинні бути відкриті. Вода для першого заповнення і доповнення повинна бути прозорою,

безбарвною, без зважених частинок, мастил і хімічно-агресивних домішок, не повинна бути кислою, мінімальної карбонатної жорсткості.

1. Підключіть насос з резервуаром для заповнення, використовуючи кран зливу системи опалення.
2. Відкрийте вентиль опалювальної системи, включіть насос і контролюйте на манометрі котла зростання тиску.
3. Після заповнення системи опалення тиск має бути в діапазоні 0,12-0,15 МПа (1,2-1,5 бар).
4. Ретельно видаліть повітря з радіаторів.
5. Перевірте тиск води в системі. Заповніть у разі необхідності до потрібного значення.
6. Перевірте, чи закриті всі крани Маєвського на радіаторах.
7. Відключіть насос для заповнення системи.
8. При зниженні тиску системи опалення під час експлуатації, скористайтеся краном заповнення системи I.

! Виробник і сервісний центр (далі СЦ) не несуть відповідальності за несправність в результаті неправильного маніпулювання з краном заповнення та недотримання наведених вище умов. На такі несправності не поширюється загальна гарантія котла.

i При використанні незамерзаючих рідин в якості теплоносія, гарантія заводу - виробника не поширюється на вузли, які вийшли з ладу за недостатньої якості даних рідин.

3.3.6 Підключення до мережі газозабезпечення

Установка котла повинна проводитися кваліфікованим персоналом спеціалізованих організацій, які мають відповідну професійну підготовку і технічні знання в галузі побутового газовикористовуючого обладнання. Неправильне підключення може завдати шкоди людям, тваринам або матеріальним цінностям, за що виробник не може бути визнаний відповідальним. Необхідно провести перевірку основних параметрів підключення системи:

- Переконайтеся в чистоті газопровідних труб - у відсутності частинок шламу і іржі, які могли б піддати ризику нормальну роботу котла;
- Перевірити відповідність монтажу лінії газопроводу нормам законодавства;
- Ретельно протестувати герметичність газового обладнання та з'єднання;
- Діаметр труби газопроводу повинен бути рівним або перевищувати діаметр під'єднання з'єднувального патрубка котла;
- Перевірити відповідність газу, що надходить, тому типу, для якого котел був відрегульований, - інакше спеціаліст повинен провести переналаштування для роботи на іншому виду газу;
- Упевнитися, що відсікаючий газовий кран встановлений на підвідній лінії газопроводу;
- Здійснити контроль відсутності повітря в системі газопроводів. У разі необхідності спустити повітря.

! **Обов'язково встановіть кільцеву прокладку відповідних розмірів і матеріалу в місці під'єднання газопроводу до з'єднувального патрубку котла. Для цього не можна використовувати льон, тефлон і подібні матеріали. Конструкція патрубка передбачає тільки торцеве ущільнення плоскою прокладкою під накидну гайку.**

! **При роботі на зрідженому газі абсолютно необхідним є використання редуктора тиску.**

3.3.7 Підключення до електромережі

Підключіть котел до мережі 220 В/50 Гц.

⚡ **Електрична безпека котла досягається тільки тоді, коли він правильно заземлений, згідно з діючими нормами безпеки.**

⚡ **Обов'язково встановіть двополосний зовнішній вимикач.**

Персонал, який має професійну підготовку, повинен переконатися, що електрична установка відповідає максимальній потужності споживання котла, яка зазначена в паспорті, і перетин кабелю відповідає необхідним характеристикам.

3.4 Додаткові засоби захисту

Для ефективної роботи котла необхідно встановити наступні пристрої (в комплект поставки не входять):

- фільтр очищення води системи опалення;
- фільтр очищення води системи водопостачання;
- фільтр очищення газу;
- стабілізатор напруги (рекомендований - потужність 250/500Вт, захист від перевантаження по потужності споживання 300/600 Вт; стабілізація вхідної напруги $220\text{ В} \pm 10\%$);
- реле напруги (час спрацювання - не більше 100 мс).

Всі встановлені пристрої повинні бути справними і нормально функціонувати.

Забезпечення всіма вищезазначеними пристроями при установці котла покладається на споживача.

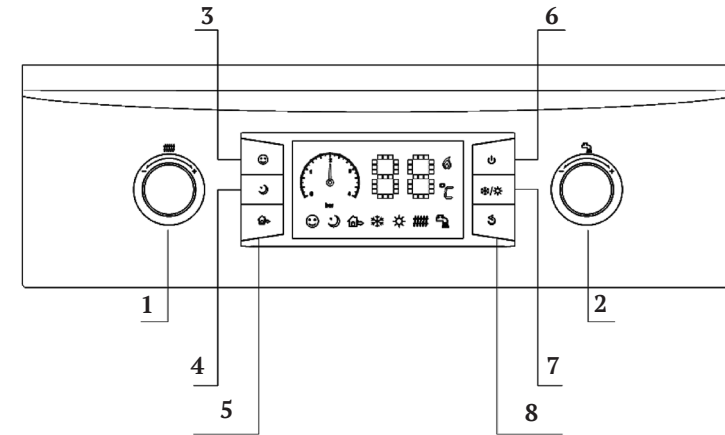
У разі виходу з ладу котла з причини відсутності перелічених пристроїв, ремонт буде вважатися не гарантійним і виконуватися за рахунок споживача.

4. ІНСТРУКЦІЯ ПО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

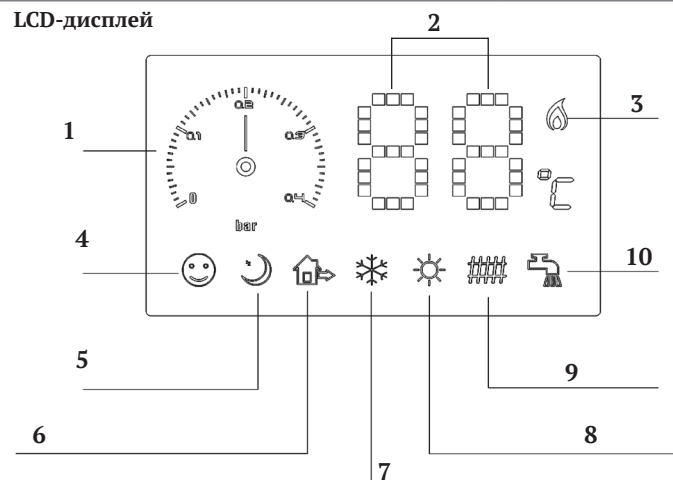
4.1 Підготовка до експлуатації

! **УВАГА: Введення котла в експлуатацію повинно здійснюватись виключно кваліфікованими фахівцями. Вони повинні надати користувачеві всю необхідну інформацію для правильної експлуатації обладнання.**

4.2 Панель управління



- | | |
|---|---|
| 1 | Регулювання температури опалення |
| 2 | Регулювання температури сантехнічної води |
| 3 | Комфортний режим ГВП |
| 4 | Нічний режим опалення |
| 5 | Режим вихідного дня |
| 6 | Кнопка включення/вимикання |
| 7 | Кнопка перемикання режимів Зима/Літо |
| 8 | Кнопка скидання помилки при роботі котла |



| | | |
|----|--|---|
| 1 | Манометр | Індикатор тиску води в системі |
| 2 | Індикатор температури (код несправності) | Відображає температуру опалення або ГВП та код несправності |
| 3 | Індикатор наявності полум'я | Відображає наявність полум'я на пальнику |
| 4 | Комфортний режим ГВП | Функція отримання гарячої води комфортної температури в діапазоні 35-45°C |
| 5 | Нічний режим опалення | Економне опалення у вечірній і нічний період доби |
| 6 | Режим вихідного дня | Економне опалення в період відсутності власника |
| 7 | Зимовий режим | Робота котла на опалення і ГВП |
| 8 | Літній режим | Робота котла на нагрів гарячої сантехнічної води |
| 9 | Працює опалення | Нагрів радіаторів опалення |
| 10 | Працює ГВП | Нагрів гарячої води |

4.3 Експлуатація

4.3.1 Включення

- Перед включенням переконайтеся, що тип газу відповідає типу газу, на якому може працювати котел. Перевірте правильність підключення всіх елементів опалювальної системи і системи водопостачання щоб уникнути протікання води.
- Перевірте, чи відкритий автоматичний повітряний клапан і переконайтеся, що тиск в опалювальній системі 0,15-0,20 МПа (1,5-2,0 бар). В іншому випадку підживіть котел.

(i) Тиск теплоносія системи опалення зростає при його нагріві: занадто високий тиск може викликати скидання води через запобіжний клапан (3 бар). Слід підключити до запобіжного клапану відвідний патрубок і вивести його в систему каналізації.

- Переконайтеся, що газовий кран відкритий.
- Переконайтеся, що до котла підведено електроживлення, натисніть кнопку включення котла.
- Натисніть кнопку «Зима/Літо» і встановіть режим «Літо», якщо ви хочете використовувати котел тільки для приготування гарячої води або «Зима», для нагріву системи опалення та гарячої сантехнічної води.
- Відкрийте кран гарячої води на водорозбірному пристрої, розпалювання пальника відбудеться автоматично, і через короткий проміжок часу (залежить від конфігурації системи ГВП) гаряча вода почне текти з крану.
- В режимі «Зима» котел нагріває воду системи опалення до заданої температури і далі підтримує її значення. Якщо під час роботи котла у режимі нагріву системи опалення користувач відкриє кран гарячої води, то котел перестане

нагрівати систему опалення і переключиться в режим нагріву гарячої води. Завдяки тому що використання гарячої води зазвичай короткочасне, даний алгоритм роботи котла не призведе до зниження температури приміщень.

4.3.2 Регулювання

Налаштування температури системи опалення

Обертаючи ручку 1, користувач встановлює бажану температуру теплоносія системи опалення на виході з котла (значення під час налаштування показано на дисплеї). Зазвичай, під час сильних морозів та/або в будинках з недостатньою теплоізоляцією приміщень (або якщо ви помічаєте, що тривалий період роботи котла не збільшує температуру повітря в приміщенні), бажано встановлювати високі значення температури. І навпаки, якщо ви відчуваєте надлишок тепла в приміщенні, то варто зменшити значення температури системи опалення.

Налаштування температури води ГВП

Обертаючи ручку 2, користувач встановлює бажану температуру води ГВП (значення під час налаштування показано на дисплеї). Рекомендується встановити значення температури ГВП так, щоб уникнути відкриття крана холодної води для досягнення комфортної температури. Не встановлюйте максимальну температуру води ГВП без особливої необхідності.

4.3.3 Виключення Тривалий неактивний стан котла

В даному розділі описані дії, котрі слід виконати, якщо передбачається не включити котел тривалий час (приміщення, де встановлений котел, не потребує постійного опалення або рідко відвідується користувачем, особливо в холодний період року). В такому випадку користувачу варто вибрати, або перевести котел в режим «Безпечного відключення», від'єднавши всі підведення до котла, або перевести котел в режим «Захисту від замерзання».

Режим безпечного відключення

Відключіть котел від електромережі за допомогою розриву ланцюга через зовнішній автомат і перекрийте газовий кран перед котлом. Якщо виникла загроза зниження температури в приміщенні, де встановлений котел, нижче нуля, необхідно повністю видалити воду з котла.

Для зливу води з контуру котла необхідно виконати наступні дії:

- Вимкнути електроживлення;
- Закрити головний вентиль на водопровідній мережі;
- Відкрити всі крани з гарячою і холодною водою;
- Відкрити кран підживлення системи опалення в котлі;
- Злити воду з нижніх точок системи.

Режим очікування з функцією антизамерзання і антиблокування котла.

Коли котел встановлений в режимі очікування або режимі ЛІТО, він буде захищений спеціальними функціями від замерзання, закладеними в його електронному управлінні. Якщо датчик в котлі зафіксує температуру 5 °С, включиться циркуляційний насос, і якщо температура не підніметься, відбудеться включення газового пальника. Температура теплоносія досягне 30 °С, далі котел відключиться.



ВАЖЛИВО: Функція антизамерзання котла не захищає систему опалення від розмерзання.

4.4 Можливі несправності та способи їх усунення

Під час роботи котла можливе його аварійне відключення. Кожний помилці відповідає код на дисплеї.



Не намагайтеся самі полагодити котел.



УВАГА: При виявленні несправностей або порушень нормальної роботи обладнання, не усувайте їх самостійно, а вимкніть котел та викличте представника СЦ. В іншому випадку, Ви втрачаєте право на гарантію.

| | | |
|----|--|--|
| E0 | Не функціонує датчик температури холодної води | Перевірте цілісність підключення датчика температури сантехнічної води. Замініть датчик. В даній моделі датчик ХВП відсутній. |
| E1 | Недостатній тиск в системі опалення | Підживіть систему опалення до необхідного тиску 0,12 ~ 0,15 МПа (1,2-1,5 бар). |
| E2 | Відсутність горіння | Перевірте наявність і тип газу на вході в котел, його тиск. Повторіть спробу включення кілька разів. Причиною може бути наявність повітря в газопроводі при введенні котла в експлуатацію. |
| E3 | Не функціонує датчик температури опалювальної системи | Перевірте цілісність підключення датчика температури системи опалення. Замініть датчик. |
| E4 | Не функціонує датчик температури гарячої сантехнічної води | Перевірте цілісність підключення датчика температури гарячої сантехнічної води. Замініть датчик. |
| E6 | Несправність системи димовидалення | Перевірте цілісність і чистоту компонентів димовидільної системи. |
| E7 | Спрацював термостат перегріву | Перевірте циркуляцію в контурі опалення, відсутність відкладень на теплообміннику, тиск газу на пальнику, відповідність теплопродуктивності котла для даної системи опалення. |

4.5 Технічне обслуговування

Технічне обслуговування повинно проводитися не рідше 1 разу на рік, незалежно від частоти використання, виключно фахівцем СЦ. Дозволяється використовувати тільки оригінальні запчастини і принадлежности.

Регламентні роботи:

- Чистка ковпака диму або вентилятора;
- Чистка зовнішньої поверхні теплообмінника від відкладень;
- Чистка електродів розпалу й іонізації;
- Чищення пальника, колектора газу з форсунками;
- Перевірка цілісності і міцності теплоізоляції в камері згоряння;
- Перевірка і регулювання тиску в системі опалення;
- Перевірка і коригування тиску повітря в розширювальному баці;
- Чистка гідравлічних компонентів;
- Перевірка і налаштування роботи газової автоматики;
- Перевірка цілісності електричних контактів;
- Перевірка роботи системи безпеки.

Примітка: хімічна промивка теплообмінника проводиться за потребою.



Перед будь-якими роботами по чищенню, технічному обслуговуванню або заміні обладнання необхідно відключити електроживлення котла. При цьому вимкнення котла мережевим вимикачем на панелі управління НЕ є достатньо. Котел обов'язково повинен бути відключений від електроживлення зовнішнім електричним вимикачем.



Будьте обережні при роботах по введенню в експлуатацію та налаштуванню котла – внутрішні частини і димар можуть бути гарячими після нетривалої роботи котла, особливо це відноситься до роздільного димоходу котлів з закритою камерою згоряння.

4.6 Закінчення експлуатації

4.6.1 Утилізація

Котел ТМ «Tiberis» і його упаковка здебільшого складаються з матеріалів, які придатні до повторного використання.

Котел

Ваш газовий котел ТМ «Tiberis», а також принадлежности, не відносяться до побутових відходів. Простежте за тим, щоб старий котел і принадлежности були належним чином утилізовані.

Здійснення утилізації проводиться спеціалізованими підприємствами.

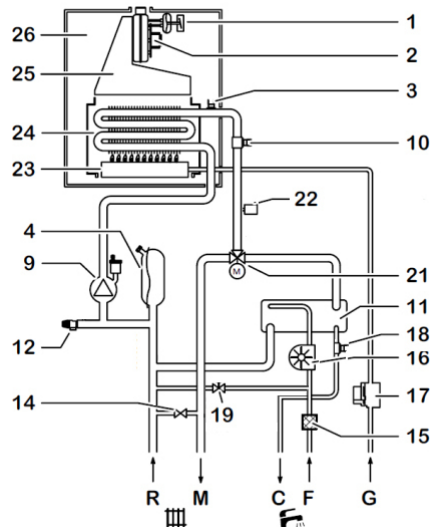
5. ІНСТРУКЦІЯ З РЕМОНТУ

5.1 Гідравлічна схема



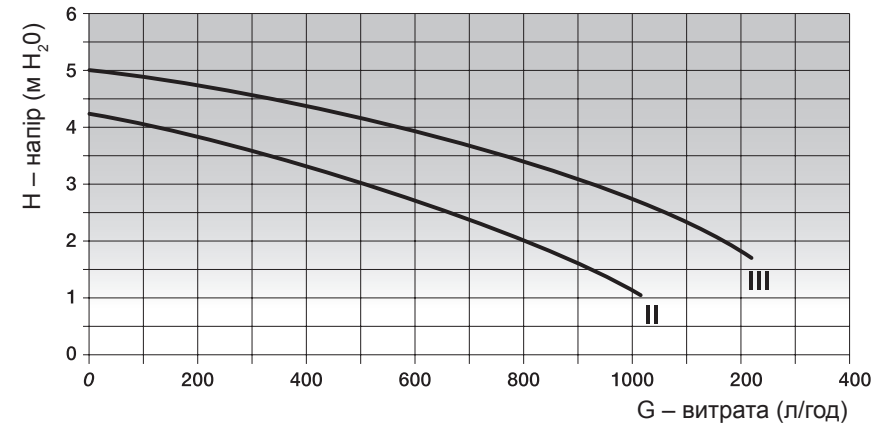
Інформація на гідравлічній схемі не відповідає схемі гідравлічних і газових підключень.

Модель Cube F (закрита камера згоряння)



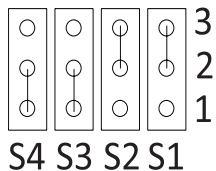
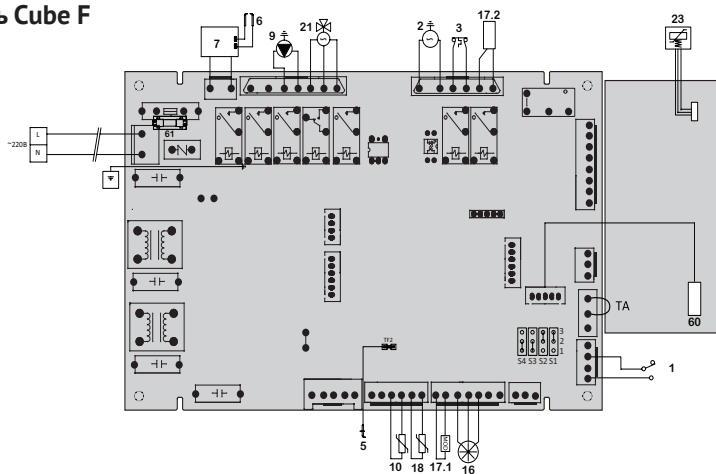
- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 Пресостат | 21 Триходовий клапан |
| 2 Вентилятор | 22 Датчик тиску води |
| 3 Запобіжний термостат котла | 23 Пальник |
| 4 Розширювальний бак | 24 Первинний теплообмінник |
| 9 Насос з повітряним клапаном | 25 Ковпак диму |
| 10 Датчик температури системи опалення | 26 Закрита камера згоряння |
| 11 Пластинчатий теплообмінник | |
| 12 Запобіжний клапан 3 бар | |
| 14 Бай-пас | R Повернення з системи опалення |
| 15 Фільтр холодної води | M Подача в систему опалення |
| 16 Реле потоку води | C Вихід гарячої сантехнічної води |
| 17 Газовий клапан | F Вхід холодної сантехнічної води |
| 18 Датчик температури гарячої води | G Підключення газу |
| 19 Кран заповнення котла | |

5.2 Характеристики циркуляційного насоса



5.3 Електрична схема

Модель Cube F



Позначення електронної плати

- 1 – Пресостат
- 2 – Вентилятор
- 3 – Запобіжний термостат
- 5 – Електрод наявності полум'я
- 6 – Електроди розпалу
- 7 – Трансформатор розпалу
- 9 – Насос
- 10 – Датчик температури контура опалення
- 16 – Датчик протока ГВП
- 17.1 – Газовий клапан – управління модуляцією
- 17.2 – Газовий клапан – управління відкриттям
- 18 – Датчик температури ГВП
- 21 – Триходовий клапан
- 23 – Сенсор тиску системи опалення
- 60 – Плата дисплея

Скорочення

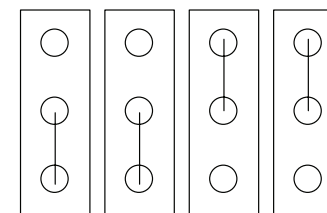
- L – фаза мережі 220 В
- N – нуль мережі 220 В
- TA – перемичка кімнатного термостата

Налаштування електронної плати

На платі знаходиться блок мікроперемикачів, за допомогою якого можна налаштувати деякі функції роботи котла.



Перед виконанням цих робіт вимкніть електроживлення котла. Живлення можна буде включити знову лише після того, як панель управління буде закрита.



S4 S3 S2 S1

| Номер перемички | Замкнутий контакт 1-2 | Замкнутий контакт 2-3 |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| S1 | Бітермічний теплообмінник | Пластинчатий теплообмінник |
| S2 | Низькотемпературна система опалення | Високотемпературна система опалення |
| S3 | Котел двоконтурний | Котел одноконтурний |
| S4 | Сенсор тиску води | Реле тиску води |

5.4 Налаштування газової автоматики

Регулювання мінімального і максимального тиску газу на пальнику

1. Послабте (на 2-3 обороту) запірний гвинт штуцера [1] газової арматури і під'єднайте одну з трубок мікроманометра. Зніміть зі штуцера [3] силіконову трубку, яка виходить з камери згоряння;
2. Запустіть котел в роботу на максимальній потужності без модуляції.

Для цього:

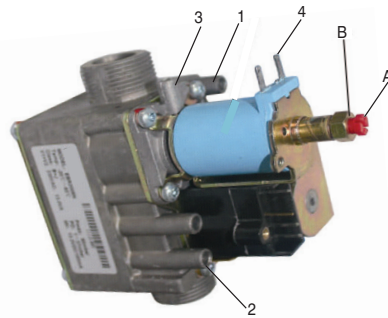
- Увімкніть котел в літньому режимі «Літо»;
- Відкрийте кран з гарячою водою;
- Переведіть регулятор температури гарячої води на максимальне значення. При цьому пальник буде працювати на максимальній потужності без модуляції;

3. Почекайте 10 сек. і перевірте, що вимірний тиск відповідає максимальному значенню, зазначеному в таблиці технічних характеристик відповідно з моделлю котла і використанням типу газу;

4. Зніміть одну з клем [4], що живлять котушку модуляційного клапана. При цьому котел перейде в режим роботи на мінімальній потужності. Перевірте, що вимірний тиск відповідає мінімальному значенню, зазначеному в таблиці, у відповідності з моделлю котла і використанням типом газу;



УВАГА: Виробник має право без повідомлення вносити зміни в конструкцію обладнання, які не тягнуть за собою зміни експлуатаційних характеристик, а також застосовувати комплектуючі різних ТМ.



Позначення:

- 1 пробовідбірник тиску газу на пальнику
- 2 пробовідбірник тиску газу на вході
- 3 вихід трубки дегазації
- 4 клемма

5. Під'єднайте клему [4];

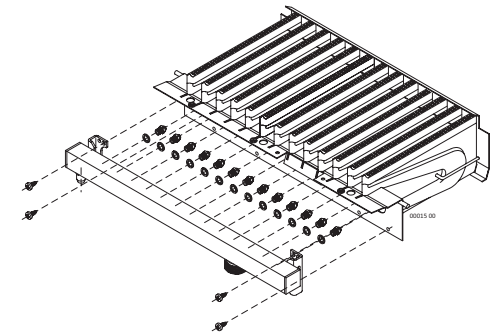
6. У разі якщо необхідна корекція регулювання, виконайте такі дії (див. малюнок):

- Зніміть захисний ковпачок
- Відрегулюйте максимальний тиск газу, повертаючи ключем на 9 мм гайку [B]. Поворотом за годинниковою стрілкою тиск збільшується, проти годинникової – зменшується;
- Від'єднайте одну з клем [4] котушки модуляційного клапана;
- Відрегулюйте мінімальний тиск, повертаючи з допомогою викрутки регулювальний гвинт [A]. Старайтесь при цьому не зрушити гайку [B], для цього утримуйте її ключем на 9 мм. Поворотом за годинниковою стрілкою тиск збільшується, проти годинникової – зменшується;
- Приєднайте клему [4] та перевірте, що максимальний тиск газу не змінився;
- Встановіть ковпачок;

7. Під'єднайте зняту раніше силіконову трубку від камери згоряння до штуцера [3] газової арматури;

Увага: після приєднання трубки до штуцера показання мікроманометра можуть зменшитися через компенсацію тиску. Це нормальне явище і не вимагає ніяких змін регулювання;

8. Від'єднайте мікроманометр, закрутіть запірний гвинт штуцера [1] газової арматури і перевірте, чи немає витоків газу.



5.5 Переналаштування обладнання на інший тип палива



УВАГА: Описані нижче дії повинні проводитися тільки кваліфікованим і професійно підготовленим персоналом.

1. Вимкніть котел і відключіть його від електромережі;

2. Переконайтеся, що тиск газу на вході відповідає необхідному номінальному тиску (див. «Технічні дані»)

3. Зніміть герметизуючу кришку камери згоряння;

4. Від'єднайте трубку, що з'єднує газову арматуру з рампою, в якій встановлено форсунки;

5. Зніміть рампу і замініть форсунки на призначені для даного типу газу. Потім знову встановіть рампу і трубку, замінивши при цьому ущільнюючі прокладки. Закрийте герметично камеру;

6. Перевірте всі з'єднання на герметичність (немає витоків газу);

7. Зробіть регулювання газової арматури щодо мінімального і максимального тиску газу, уважно дотримуючись інструкцій, описаних у попередньому розділі.

Тиск газу на пальнику
Cube F

| Теплова потужність | | Природний газ G20 | | Бутан G30 | | Пропан G31 | |
|--------------------|--------|-------------------|--------|-----------|--------|------------|--------|
| | | мбар | мм H2O | мбар | мм H2O | мбар | мм H2O |
| кВт | ккал/ч | | | | | | |
| мін. 8.2 | 7051 | 1.5 | 15 | 2.6 | 27 | 2.8 | 29 |
| 9 | 7739 | 1.8 | 18 | 4.0 | 41 | 4.1 | 42 |
| 10 | 8600 | 2.4 | 25 | 5.4 | 55 | 5.5 | 56 |
| 11 | 9460 | 3.0 | 31 | 6.7 | 68 | 6.9 | 70 |
| 12 | 10320 | 3.6 | 37 | 7.8 | 80 | 8.2 | 84 |
| 13 | 11180 | 4.3 | 43 | 9.1 | 93 | 9.9 | 101 |
| 14 | 12040 | 4.9 | 50 | 10.6 | 108 | 11.6 | 118 |
| 15 | 12900 | 5.6 | 57 | 12.1 | 123 | 13.4 | 136 |
| 16 | 13760 | 6.3 | 64 | 13.6 | 139 | 15.3 | 156 |
| 17 | 14620 | 7.0 | 71 | 15.2 | 155 | 17.5 | 178 |
| 18 | 15480 | 7.7 | 79 | 16.9 | 173 | 19.7 | 201 |
| 19 | 16340 | 8.5 | 87 | 18.7 | 191 | 22.1 | 226 |
| 20 | 17200 | 9.3 | 95 | 20.5 | 209 | 24.7 | 252 |
| 21 | 18060 | 10.1 | 103 | 22.4 | 229 | 27.5 | 280 |
| 22 | 18920 | 10.9 | 111 | 24.4 | 249 | 30.4 | 310 |
| макс. 23.3 | 20030 | 11.8 | 120 | 26.38 | 269 | 35.5 | 342 |

5.6 Технічні характеристики

| Технічні характеристики | Од. виміру | Cube 10 F | | Cube 13 F | | Cube 16 F | | Cube 18 F | | Cube 20 F | | Cube 24 F | |
|-------------------------|------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 |

| Клас | | П2H3+ | | | | | |
|-------------------------------------|-----|---|------|------|------|------|------|
| Тип | | B22 - C12 - C32 - C42 - C52 - C62 - C82 - C92 | | | | | |
| Споживана теплова потужність, макс. | кВт | 11.1 | 14.5 | 18.3 | 19.8 | 22.1 | 26 |
| Споживана теплова потужність, мін. | кВт | 9.1 | 9.1 | 9.6 | 9.1 | 9.1 | 9.6 |
| Корисна теплова потужність, макс. | кВт | 10 | 13 | 16 | 18 | 20 | 23.3 |
| Корисна теплова потужність, мін. | кВт | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.2 |
| Клас NOx | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Продуктивність

| | | | | | | | |
|--------------------------|---|------|------|------|------|------|------|
| Номинальний ККД | % | 90.5 | 90.5 | 90.5 | 90.5 | 90.5 | 90.5 |
| ККД при навантаженні 30% | % | 87.8 | 87.8 | 87.8 | 87.8 | 87.8 | 87.8 |

Опалення

| | | | | | | | |
|--|------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Діапазон температури опалення (мін-макс) | °C | 30-80 | 30-80 | 30-80 | 30-80 | 30-80 | 30-80 |
| Розширювальний бак | л | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Тиск в розширювальному баці | МПа (-бар) | 0.1(1) | 0.1(1) | 0.1 (1) | 0.1(1) | 0.1(1) | 0.1(1) |
| Макс. робочий тиск | МПа (-бар) | 0.3(3) | 0.3(3) | 0.3 (3) | 0.3(3) | 0.3(3) | 0.3(3) |
| Макс. температура опалення | °C | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |

ГВП

| | | | | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Постійний вихід ГВП при $\Delta T = 25$ °C | л/мин | 5.7 | 7.4 | 9.2 | 10.3 | 11.5 | 13 |
| Мінімальний вихід сантехнічної води | л/мин | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| Максимальний тиск сантехнічної води | МПа (-бар) | 0.6(6) | 0.6(6) | 0.6 (6) | 0.6(6) | 0.6(6) | 0.6(6) |
| Мінімальний тиск сантехнічної води | МПа (-бар) | 0.02(0.2) | 0.02(0.2) | 0.02 (0.2) | 0.02(0.2) | 0.02(0.2) | 0.02(0.2) |
| Діапазон температури сантехнічної води | °C | 30-60 | 30-60 | 30-60 | 30-60 | 30-60 | 30-60 |

| Технічні характеристики | Од. виміру | Cube 10 F | | Cube 13 F | | Cube 16 F | |
|-------------------------|------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 |

Електричні характеристики

| | | | | |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|
| Напруга/частота | В/Гц | 220/50 | 220/50 | 220/50 |
| Електрична потужність | Вт | 110 | 110 | 110 |
| Клас електрозахисту | | IP X4D | IP X4D | IP X4D |

Розміри

| | | | | |
|---------------------------|----|-------------|-------------|-------------|
| Висота - Ширина - Глибина | мм | 700*400*300 | 700*400*300 | 700*400*300 |
| Вага | кг | 35 | 35 | 35 |

Тиск подачі газу

| | | | | | | | |
|---------------------------------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Номінальний тиск | Ра | 2000 | 2800 | 2000 | 2800 | 2000 | 2800 |
| Тиск газу на пальнику(макс-мін) | Ра | 250-150 | 550-300 | 430-150 | 950-300 | 640-150 | 1750-300 |
| Тиск на вході (мін-макс) | Ра | 1700-2500 | 1700-2500 | 1700-2500 | 1700-2500 | 1700-2500 | 1700-2500 |
| Діаметр сопел | мм | 1.32 | 0.9 | 1.32 | 0.9 | 1.32 | 0.9 |

Споживання газу

| | | | | | | | |
|---------|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| Q макс. | м ³ /год | 1.13 | | 1.46 | | 1.8 | |
| | кг/год | | 0.84 | | 1.17 | | 1.4 |
| Q мін. | м ³ /год | 0.98 | | 0.98 | | 0.98 | |
| | кг/год | | 0.81 | | 0.81 | | 0.81 |

| Технічні характеристики | Од. виміру | Cube 18 F | | Cube 20 F | | Cube 24 F | |
|-------------------------|------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 | G20 | G30/G31 |

Електричні характеристики

| | | | | |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|
| Напруга/частота | В/Гц | 220/50 | 220/50 | 220/50 |
| Електрична потужність | Вт | 110 | 110 | 110 |
| Клас електрозахисту | | IP X4D | IP X4D | IP X4D |

Розміри

| | | | | |
|---------------------------|----|-------------|-------------|-------------|
| Висота - Ширина - Глибина | мм | 700*400*300 | 700*400*300 | 700*400*300 |
| Вага | кг | 35 | 35 | 35 |

Тиск подачі газу

| | | | | | | | |
|---------------------------------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Номінальний тиск | Ра | 2000 | 2800 | 2000 | 2800 | 2000 | 2800 |
| Тиск газу на пальнику(макс-мін) | Ра | 790-150 | 1750-300 | 950-150 | 2100-300 | 1200-150 | 2350-300 |
| Тиск на вході (мін-макс) | Ра | 1700-2500 | 1700-2500 | 1700-2500 | 1700-2500 | 1700-2500 | 1700-2500 |
| Діаметр сопел | мм | 1.32 | 0.9 | 1.32 | 0.9 | 1.32 | 0.9 |

Споживання газу

| | | | | | | | |
|---------|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| Q макс. | м ³ /год | 2.06 | | 2.27 | | 2.67 | |
| | кг/год | | 1.68 | | 1.89 | | 2.04 |
| Q мін. | м ³ /год | 0.98 | | 0.98 | | 0.98 | |
| | кг/год | | 0.81 | | 0.81 | | 0.81 |



Производитель:

Виробник:

Италтерм С.р.л.,

Італтерм С.р.л.,

ул. Сальво Д'Аквисто, 29010

вул. Сальво Д'Аквісто, 29010

г. Понтенуре (Пьяченца), Италия

м. Понтенуре (П'яченца), Італія