Инструкция по эксплуатации

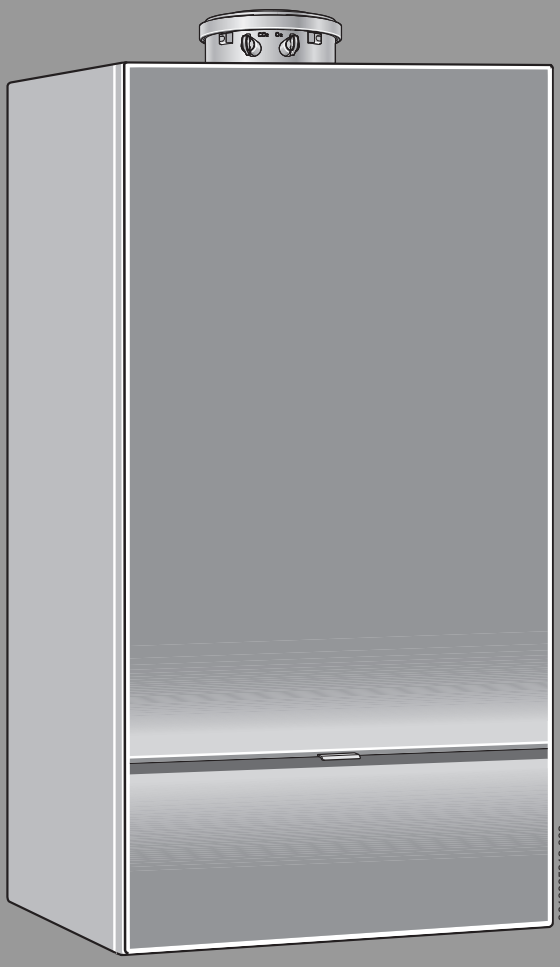
Газовый конденсационный котел

Logamax plus

GB172i-14 | GB172i-24 | GB172i-20 KD | GB172i-30 K | GB172i-35 | GB172i-42

Buderus

Внимательно прочитайте перед обслуживанием.



6720882560 (2017/10) RU/BY

Содержание

1 Пояснения условных обозначений и указания по безопасности 2
1.1 Пояснения условных обозначений 2
1.2 Общие указания по технике безопасности 2

2 Информация об изделии 4
2.1 Декларация о соответствии 4

3 Управление 4
3.1 Включение/выключение оборудования 4
3.2 Панель управления 5
3.3 Знаки на дисплее 5
3.4 Включение отопления 5
3.4.1 Включение/выключение отопления 5
3.4.2 Установка максимальной температуры воды в системе отопления 5
3.5 Настройка приготовления горячей воды 6
3.5.1 Включение/выключение горячего водоснабжения 6
3.5.2 Регулировка температуры горячей воды 6
3.6 Включение летнего режима вручную 6

4 Термическая дезинфекция 6

5 Рекомендации по экономии энергии 7

6 Неисправности 7
6.1 Открытие/закрытие газового крана 7
6.2 Устранение неисправностей 7

7 Техническое обслуживание 8

8 Потребление энергии, охрана окружающей среды и утилизация 8
8.1 Защита окружающей среды 8
8.2 Утилизация 8

9 Специальные термины 9

1 Пояснения условных обозначений и указания по безопасности

1.1 Пояснения условных обозначений

Предупреждения

Выделенные слова в начале предупреждения обозначают вид и степень тяжести последствий, наступающих в случае непринятия мер безопасности.

Следующие слова определены и могут применяться в этом документе:

ОПАСНО:

ОПАСНОСТЬ означает получение тяжёлых, вплоть до опасных для жизни травм.

ОСТОРОЖНО:

ОСТОРОЖНО означает возможность получения тяжёлых, вплоть до опасных для жизни травм.

ВНИМАНИЕ:

ВНИМАНИЕ означает, что возможны травмы лёгкой и средней тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ:

УВЕДОМЛЕНИЕ означает, что возможно повреждение оборудования.

Важная информация

Важная информация без каких-либо опасностей для человека и оборудования обозначается приведённым здесь знаком информации.

1.2 Общие указания по технике безопасности

⚠ Указания для целевой группы

Эта инструкция предназначена для лиц, эксплуатирующих отопительную систему.

Выполняйте указания, содержащиеся во всех инструкциях. Несоблюдение инструкций может привести к имущественному ущербу или травмам людей вплоть до угрозы для жизни.

- ▶ Перед эксплуатацией прочитайте инструкции по эксплуатации котла, регулятора отопления и др. и сохраните их.
- ▶ Соблюдайте предупреждения и выполняйте указания по безопасности.

⚠ Применение по назначению

Изделие должно применяться только для нагрева воды в системе отопления и для приготовления горячей воды.

Любое другое использование считается применением не по назначению. Исключается любая ответственность за повреждения, возникшие в результате применения не по назначению.

⚠ Действия при запахе газа

При утечке газа существует опасность взрыва. При запахе газа действуйте следующим образом.

- ▶ Не допускайте образования искр и огня:
  - Не курите, не пользуйтесь зажигалками и спичками.
  - Не трогайте электрические выключатели, не вынимайте электрические вилки из розеток.
  - Не пользуйтесь телефонами и электрическими звонками.
- ▶ Перекройте подачу газа главным запорным краном или краном на газовом счётчике.
- ▶ Откройте окна и двери.
- ▶ Предупредите жильцов и покиньте здание.
- ▶ Не допускайте проникновения в здание посторонних лиц.
- ▶ Находясь вне здания, позвоните в пожарную охрану, полицию и на предприятие газоснабжения.

⚠ Опасность для жизни из-за отравления дымовыми газами

При утечке дымовых газов существует угроза для жизни.

- ▶ **Запрещается изменять элементы отвода дымовых газов**.

Если трубы дымовых газов повреждены или негерметичны, а также при появлении запаха газа соблюдайте следующие правила поведения.

- ▶ Выключите теплогенератор.
- ▶ Откройте окна и двери.
- ▶ При необходимости предупредите жильцов и покиньте здание.
- ▶ Не допускайте проникновения в здание посторонних лиц.
- ▶ Свяжитесь с уполномоченной сервисной фирмой.
- ▶ Сразу же устраняйте недостатки.

⚠ Контрольные осмотры и техническое обслуживание

Недостаточные или неправильные чистки, контрольные осмотры или техническое обслуживание ведут к повреждению оборудования и/или к травмам людей и могут представлять угрозу для жизни.

- ▶ Все работы должны выполнять только специалисты сервисного предприятия, имеющие разрешение на проведение таких работ.
- ▶ Сразу же устраняйте недостатки.
- ▶ Один раз в год поручайте специалистам сервисного предприятия проводить контрольные осмотры, необходимое техническое обслуживание и чистку отопительной системы.
- ▶ Выполняйте чистку теплогенераторов не реже одного раза за два года.
- ▶ Мы рекомендуем заключить договор на ежегодный осмотр и необходимое техническое обслуживание со специализированным сервисным предприятием, имеющим разрешение на выполнение таких работ.

⚠ Переделка и ремонт

Неквалифицированно выполненные изменения конструкции котла или других частей отопительной системы могут привести к травмам людей и/или к повреждению оборудования.

- ▶ Все работы должны выполнять только специалисты сервисного предприятия, имеющие разрешение на проведение таких работ.
- ▶ Никогда не снимайте облицовку котла.
- ▶ Запрещается выполнять любые изменения котла и других частей отопительной системы.
- ▶ Запрещается перекрывать предохранительные клапаны. Отопительные системы с баком-водонагревателем:
  при нагреве из предохранительного клапана бака-водонагревателя может вытекать вода.

⚠ Эксплуатация с забором воздуха из помещения

Помещение, в котором установлен котёл, должно хорошо проветриваться, если воздух для горения забирается из этого помещения.

- ▶ Не уменьшайте и не перекрывайте приточные и вытяжные вентиляционные отверстия в дверях, окнах и стенах.

- ▶ Обеспечьте выполнение требований к вентиляции по согласованию со специалистами:
  - при проведении строительных работ (например, при замене окон и дверей)
  - при последующей установке оборудования с отводом отработанного воздуха наружу (например, вытяжные вентиляторы, кухонные вытяжки, кондиционеры).

⚠ Воздух для горения/воздух в помещении

Воздух в помещении, где установлено оборудование, не должен содержать воспламеняемых или химически агрессивных веществ.

- ▶ Легковоспламеняемые и взрывоопасные материалы (бумагу, бензин, растворители, краски и др.) нельзя хранить и использовать вблизи котла.
- ▶ Вещества, способствующие коррозии (растворители, клеящие вещества, чистящие средства, содержащие хлор, и др.), нельзя хранить и использовать вблизи котла.

⚠ Повреждения в результате замерзания оборудования

Если отопительная система находится в незащищенном от холода помещении **и** выключена, то при низких температурах она может замерзнуть. В летнем режиме или при заблокированном режиме отопления работает только защита котла от замерзания.

- ▶ По возможности держите отопительную систему всегда включенной и установите температуру подающей линии не менее 30 °C
  -или-
- ▶ С помощью специалистов слейте воду из самой нижней точки трубопроводов отопления и горячего водоснабжения
  -или-
- ▶ С помощью специалиста добавьте разрешенный производителем котла антифриз в воду отопительного контура и слейте воду из контура горячего водоснабжения.
- ▶ Проверяйте каждые 2 года, обеспечивается ли необходимая защита от замерзания используемым антифризом.

⚠ Безопасность электрических приборов, используемых в быту и в других подобных целях

Для предотвращения опасностей, исходящих от электрических приборов, действуют следующие положения:

«Если повреждён сетевой провод, то его должен заменить изготовитель, сервисная служба изготовителя или квалифицированный специалист, чтобы провод не представлял опасности.»

2 Информация об изделии

2.1 Декларация о соответствии

Это оборудование по своей конструкции и рабочим характеристикам соответствует нормам Евразийского таможенного союза. Соответствие подтверждено показанным здесь знаком.

3 Управление

В этой инструкции по эксплуатации приводится описание управления газовым конденсационным котлом. В зависимости от установленного пульта управление некоторыми функциями может отличаться от этого описания. Поэтому пользуйтесь также инструкцией по эксплуатации пульта управления.

3.1 Включение/выключение оборудования

Включение

- ▶ Включите котел пусковым выключатем (→ рис. 1). Загорается дисплей и через некоторое время показывает температуру котла.

Если на дисплее появляется знак , то котел в течение 15 минут работает с минимальной теплопроизводительностью, чтобы заполнить конденсатный сифон в котле.

Выключение

УВЕДОМЛЕНИЕ:

Возможно повреждение оборудования при отрицательных температурах!

При аварии в электросети, отключении электропитания, нарушении подачи топлива, неисправности котла и др. отопительная система может замёрзнуть.

- ▶ Необходимо обеспечить постоянную работу отопительной системы (особенно в случае опасности замерзания).

При выключенном котле защита от блокировки не действует.

Защита от блокировки предотвращает заклинивание насоса котлового контура и 3-ходового клапана после длительного простоя.

- ▶ Выключите котел пусковым выключателем (→ рис. 1).

3.2 Панель управления

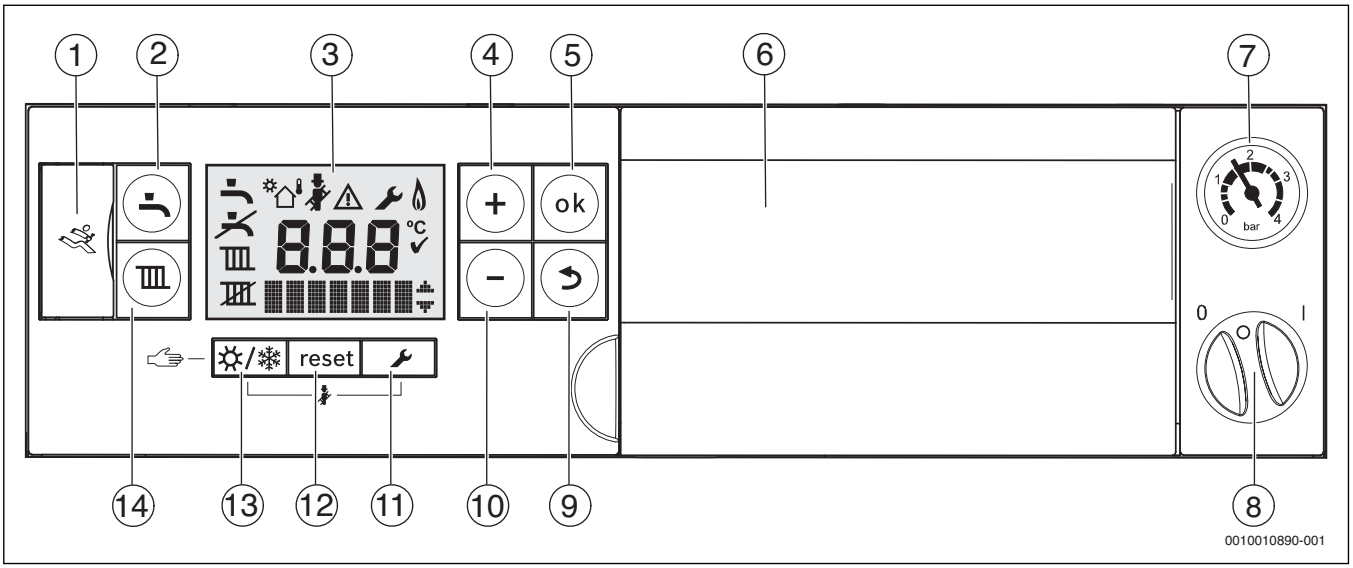


Рис. 1 Панель управления с открытой крышкой

[1] Диагностический разъем
[2] Кнопка
[3] Дисплей
[4] Кнопка **+**
[5] Кнопка **ok**
[6] Разъём для пульта управления с регулированием по наружной температуры
[7] Манометр
[8] Пусковой выключатель
[9] Кнопка
[10] Кнопка **–**
[11] Кнопка
[12] Кнопка **reset**
[13] Кнопка
[14] Кнопка

3.3 Знаки на дисплее

Знак	Пояснение
	Режим ГВС включен
	Режим ГВС выключен
	Режим отопления включен
	Режим отопления выключен
	Работа солнечного коллектора
	Работа по наружной температуре (система управления с датчиком наружной температуры)[1)]
	Режим "Трубочист"
	Неисправность
	Сервисный режим
	Работает горелка
°C	Единицы измерения температуры
	Сохранение выполнено успешно
	Индикация других подменю/сервисных функций Пролистывание кнопками **+** и **–**

1) Показано не на всех котлах

Таб. 1 Знаки на дисплее (→ рис. 1)

3.4 Включение отопления

3.4.1 Включение/выключение отопления

- Нажимайте кнопку столько раз, пока на дисплее не начнет мигать знак или .
- Чтобы включить или выключить режим отопления, нажмите кнопку **+** или **–** :
  - = отопление работает
  - = отопление выключено

Если дисплей показывает «Отопление выключено», то активировать режим отопления на подключенной системе управления невозможно.

- Нажмите кнопку **ok**, чтобы сохранить установленное значение. Знак появится на короткое время.
  При работающей горелке появляется знак .

3.4.2 Установка максимальной температуры воды в системе отопления

Температура воды в системе отопления задается через температуру подающей линии. Максимальную температуру подающей линии можно задать в диапазоне от 30 °C до 82 °C[1)]. На дисплее показана текущая температура подающей линии.

При наличии систем напольного отопления соблюдайте максимально допустимую температуру подающей линии.

1) Максимальное значение может быть ограничено специалистом сервисной службы.

При включенном режиме отопления:

- ▶ Нажмите кнопку .
  На дисплее мигает установленная максимальная температура подающей линии и появляется знак .
- ▶ Кнопкой **+** или **–** установите требуемую максимальную температуру подающей линии.

Температура подающей линии	Пример
ок. 50 °C	Напольное отопление
ок. 75 °C	Радиаторное отопление
ок. 82 °C	Конвекторное отопление

Таб. 2 Максимальная температура подающей линии

- ▶ Нажмите кнопку **ok**, чтобы сохранить установленное значение. Знак ✓ появится на короткое время.

3.5 Настройка приготовления горячей воды

3.5.1 Включение/выключение горячего водоснабжения

- ▶ Нажимайте кнопку столько раз, пока на дисплее не начнет мигать знак или .
- ▶ Кнопкой **+** или **–** установите нужный режим подготовки горячей воды:
  - = режим ГВС
  - + **eco** = экономичный режим
  - = режим ГВС выключен

Если дисплей показывает, что «Режим ГВС выключен», то активировать горячее водоснабжение на подключенной системе управления невозможно.

- ▶ Нажмите кнопку **ok**, чтобы сохранить установленное значение. Знак ✓ появится на короткое время.
  При работающей горелке появляется знак .

Режим ГВС или экономичный режим?

Котлы GB172i-.. с баком-водонагревателем:

- **Режим ГВС**
  Если температура в баке-водонагревателе опускается более чем на 5 K (°C) ниже заданной температуры, то бак будет вновь нагреваться до заданной температуры. Затем котел переключается на режим отопления.
- **Экономичный режим**
  Если температура в баке-водонагревателе опускается более чем на 10 K (°C) ниже заданной температуры, то бак начинает нагреваться до заданной температуры. Затем котел переключается на режим отопления.

Котлы GB172i-.. K:

- **Режим ГВС**
  Котел постоянно поддерживает заданную температуру. Благодаря этому сокращается время ожидания при отборе горячей воды. Котел включается даже в том случае, когда нет отбора горячей воды.
- **Экономичный режим**
  Нагрев до заданной температуры происходит только при отборе горячей воды.

3.5.2 Регулировка температуры горячей воды

ОСТОРОЖНО:

Опасность ошпаривания горячей водой!

- ▶ Не устанавливайте температуру для нормального режима работы выше 60 °C.
- ▶ Нажмите кнопку .
  Индикатор заданной температуры горячей воды мигает.
- ▶ Нажмите кнопку **+** или **–** , чтобы установить нужную температуру горячей воды.
- ▶ Нажмите кнопку **ok**, чтобы сохранить установленное значение. Знак ✓ появится на короткое время.

3.6 Включение летнего режима вручную

В летнем режиме насос отопительного контура выключен и, таким образом, отопление тоже. Горячее водоснабжение и электропитание системы управления продолжают работать.

Включение/вык

- ▶ Для включения: нажимайте кнопку ☼/❄ столько раз, пока на дисплее не замигает знак .
- ▶ Для выключения: нажимайте кнопку ☼/❄ столько раз, пока на дисплее не замигает знак .
- ▶ Нажмите кнопку **ok**, чтобы сохранить установленное значение. На короткое время появится знак ✓ .

Дальнейшие указания приведены в инструкции по эксплуатации системы управления.

4 Термическая дезинфекция

У котлов с баком-водонагревателем для защиты от бактериального загрязнения горячей воды, например легионеллами, после длительного простоя рекомендуется проводить термическую дезинфекцию.

Регулятор отопления, управляющий системой ГВС, можно запрограммировать так, чтобы он включал термическую дезинфекцию. Как вариант, можно поручить проведение термической дезинфекции специалисту.

ВНИМАНИЕ:

Опасность ошпаривания горячей водой!

Во время термической дезинфекции пользование горячей водой без подмешивания холодной может привести к тяжёлым ожогам.

- ▶ Устанавливайте максимальную температуру горячей воды только для термической дезинфекции.
- ▶ Предупредите жильцов дома об опасности ошпаривания горячей водой.
- ▶ Проводите термическую дезинфекцию вне периодов нормального водоразбора.
- ▶ Не открывайте только кран горячей воды, не разбавляя холодной.

Термическая дезинфекция охватывает всю систему горячего водоснабжения, включая точки водоразбора.

- ▶ Задайте термическую дезинфекцию в программе ГВС регулятора отопления (→ инструкция по эксплуатации регулятора отопления).
- ▶ Закройте точки водоразбора горячей воды.
- ▶ Если имеется насос рециркуляции, то установите его на непрерывную работу.
- ▶ Когда будет достигнута максимальная температура, откройте по очереди краны, начиная от ближайшей точки водоразбора до самой дальней, и держите их открытыми до тех пор, пока в течение 3 минут не будет вытекать горячая вода с температурой 70 °C.
- ▶ Восстановите исходные настройки.

5 Рекомендации по экономии энергии

Экономное отопление

Котёл сконструирован так, чтобы потребление энергии и загрязнение окружающей среды были наименьшими при наибольшем комфорте. Подача топлива к горелке регулируется в соответствии с теплопотребностью отапливаемого помещения. Если теплопотребность снижается, то котёл работает с меньшей мощностью горелки. Специалисты называют этот процесс постоянным регулированием. Постоянное регулирование обеспечивает незначительные колебания температуры и равномерное распределение тепла в помещении. При таком способе регулирования котёл может работать длительное время, но израсходует меньше топлива, чем котёл, который постоянно включается и выключается.

Регулирование отопления

Мы рекомендуем установить регулятор отопления, работающий по комнатной или наружной температуре, и термостатические вентили во всех помещениях.

Термостатические вентили

Для достижения необходимой температуры в помещении, где установлен регулятор отопления, полностью откройте термостатические вентили. Если температура не достигается в течение длительного времени, то увеличьте заданную температуру на регуляторе.

Обогрев пола

Задавайте температуру подающей линии не выше максимальной температуры, рекомендованной изготовителем.

Проветривание

Во время проветривания закройте термостатические вентили и полностью откройте окна на короткое время. Для проветривания не оставляйте окна только немного открытыми. В этом случае тепло будет постоянно уходить из помещения, а воздух значительно не улучшится.

Горячая вода

Задавайте температуру горячей воды как можно более низкой. Низкая температура горячей воды, заданная на регуляторе температуры, означает большую экономию энергии.
Кроме того, высокая температура горячей воды ведёт к усиленному обызвествлению системы, что отрицательно влияет на работу котла (более длительное время нагрева или меньший поток воды).

Циркуляционный насос

Если имеется насос циркуляции горячей воды, то настройте программу его работы в соответствии с собственными потребностями (например, включение утром, днём, вечером).

6 Неисправности

6.1 Открытие/закрытие газового крана

- ▶ Нажмите на ручку-регулятор и поверните ее влево до упора (ручка по направлению потока = кран открыт).
- ▶ Нажмите на ручку-регулятор и поверните ее вправо до упора (ручка поперек потока = кран закрыт).

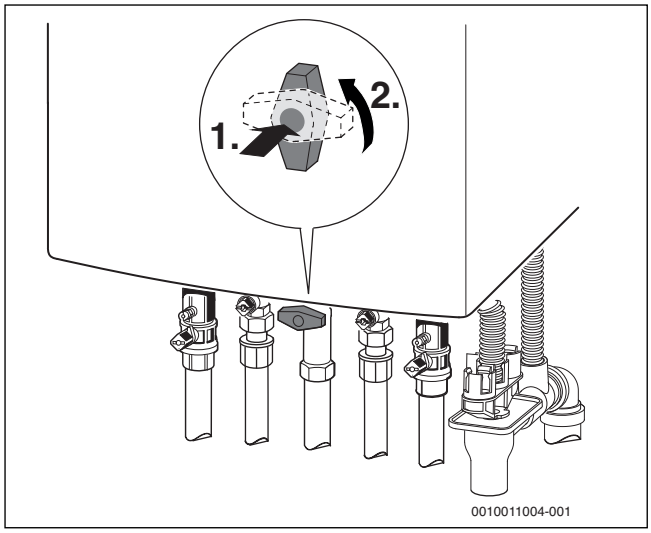


Рис. 2 Открытие газового крана

6.2 Устранение неисправностей

Знак ⚠ показывает, что имеется неисправность.
Причина неисправности показана в закодированном виде (например, код неисправности **6A 227**).

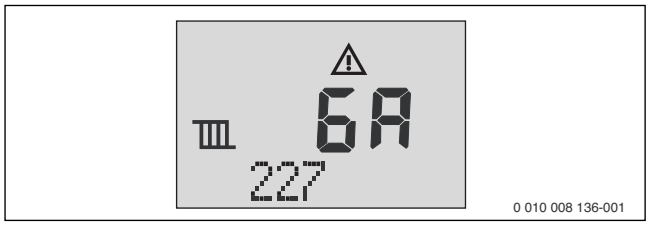


Рис. 3 Пример кода неисправности

- ▶ Выключите и включите котёл.

-или-

- ▶ Держите нажатой кнопку reset до появления **Сброс (Reset)**. Котёл снова работает, и на дисплее будет показана температура подающей линии.

Если неисправность не устраняется:

- ▶ Свяжитесь с специалистами отопительной фирмы или с сервисной службой.
- ▶ Сообщите показанный на дисплее код неисправности и сведения о котле.

Характеристики оборудования	
Обозначение котла[1)]	
Серийный номер[1)]	
Дата пуска в эксплуатацию	
Монтажная фирма	

1) Находится на заводской табличке на крышке панели управления.

Таб. 3 Характеристики оборудования для передачи в случае неисправности

7 Техническое обслуживание

Контрольные осмотры и техническое обслуживание

Потребитель несёт ответственность за экологическую безопасность отопительной системы (федеральный закон об охране окружающей среды).

Регулярные контрольные осмотры и техническое обслуживание являются условием безопасной и экологичной эксплуатации отопительной системы.

Мы рекомендуем заключить договор о ежегодном осмотре и необходимом техническом обслуживании со специализированной сервисной организацией, имеющей разрешение на выполнение таких работ.

- ▶ Все работы должны выполнять только специалисты сервисного предприятия, имеющие разрешение на проведение таких работ.
- ▶ Сразу же устраняйте выявленные недостатки.

Чистка облицовки

Не применяйте абразивные или едкие чистящие средства.

- ▶ Протрите облицовку влажной тряпкой.

Проверка рабочего давления при отоплении

Рабочее давление в нормальном режиме составляет от 1 до 2 бар.

Если требуется более высокое рабочее давление, то узнайте максимально допустимое значение у специалиста отопительной фирмы.

- ▶ Определите фактическое рабочее давление по манометру. (→ рис. 1, стр. 5).

Добавление воды в систему отопления

Долив воды в греющий контур в каждой отопительной системе производится по-разному. Поэтому попросите специалиста показать вам, как происходит заполнение системы водой.

УВЕДОМЛЕНИЕ:

Возможно повреждение оборудования из-за температурных напряжений!

При заполнении горячего котла холодной водой термические напряжения могут привести к образованию трещин.

- ▶ Заполняйте отопительную систему только в холодном состоянии. Максимальная температура подающей линии 40 °C.

При самой высокой температуре воды в системе отопления не допускается превышение **максимального давления** 3 бар (срабатывает предохранительный клапан).

Удаление воздуха из отопительного прибора

Если отопительный прибор нагревается неравномерно:

- ▶ Удалите воздух из отопительного прибора.

Долить жидкость-теплоноситель в солнечных установках

Долив теплоносителя должен выполнять только специалист.

Не допускается превышение **максимального давления** 6 бар при наибольшей температуре солнечного коллектора (открывается предохранительный клапан).

8 Потребление энергии, охрана окружающей среды и утилизация

8.1 Защита окружающей среды

Защита окружающей среды — это основной принцип деятельности предприятий группы Bosch.
Качество продукции, экономичность и охрана окружающей среды — равнозначные для нас цели. Мы строго соблюдаем законы и правила охраны окружающей среды.
Для защиты окружающей среды мы применяем наилучшую технику и материалы (с учетом экономических аспектов).

8.2 Утилизация

Упаковка

При изготовлении упаковки мы учитываем национальные правила утилизации упаковочных материалов, которые гарантируют оптимальные возможности для их переработки.
Все используемые упаковочные материалы являются экологичными и подлежат вторичной переработке.

Оборудование, отслужившее свой срок

Приборы, отслужившие свой срок, содержат материалы, которые можно отправлять на переработку.
Компоненты системы легко разделяются. Пластмасса имеет маркировку. Поэтому различные конструктивные узлы можно сортировать и отправлять на переработку или утилизировать.

9 Специальные термины

Рабочее давление

Рабочее давление - это давление воды в отопительной системе.

Конденсационный котёл

Конденсационный котёл использует не только тепло горячих газов, образующихся при сжигании топлива, но также и дополнительное тепло водяного пара. Поэтому конденсационный котёл обладает особо высоким коэффициентом полезного действия.

Проточный принцип

Водопроводная вода нагревается, протекая через котёл. Быстро достигается максимальная производительность водоразбора без длительного прерывания отопления для нагрева.

Регулятор отопления

Регулятор отопления обеспечивает автоматическое регулирование температуры подающей линии в зависимости от наружной температуры (при работе по наружной температуре) или в зависимости от температуры помещении в соединении с программой работы по времени.

Обратная линия отопления

Обратная линия отопления представляет собой трубопровод, по которому вода с низкой температурой возвращается от отопительных приборов в котёл.

Подающая линия отопления

Подающая линия отопления представляет собой трубопровод, по которому нагретая вода подаётся от котла к отопительным приборам.

Вода отопительного контура

Это вода, которой заполнена система отопления.

Термостатический вентиль

Термостатический вентиль представляет собой механический температурный регулятор, который в зависимости от температуры в помещении пропускает через клапан больший или меньший поток воды, чтобы поддерживать постоянную температуру.

Сифон

Сифон - это водяной затвор для отвода конденсата, вытекающего из котла.

Температура подающей линии

Это температура, с которой нагретая вода подаётся от котла к отопительным приборам.

Насос рециркуляции

Насос рециркуляции обеспечивает циркуляцию горячей воды между водонагревателем и точками водоразбора. Таким образом обеспечивается быстрая подача горячей воды к местам водоразбора.

Buderus

Российская Федерация
ООО "Бош Термотехника"
Вашутинское шоссе, 24
141400 г. Химки, Московская область
Телефон: (495) 560 90 65
www.buderus.ru | info@buderus.ru

Республика Беларусь
ИП ООО "Роберт Бош"
67-712, ул. Тимирязева
220035, г. Минск
Телефон: (017) 396 34 05
www.buderus-belarus.by

Казахстан
"Роберт Бош" ЖШС
Мұратбаев к-сі, 180
050012, Алматы, Қазақстан
Тел: 007 (727) 331 86 00
www.buderus.kz

Buderus в Германии
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar
www.buderus.de