

Газовый конденсационный котел

# Logamax plus GB182i.2

GB182i.2-35 Н | GB182i.2-45 Н | GB182i.2-50 Н |

**Buderus**

Внимательно прочтайте перед обслуживанием.



### Содержание

<b>1</b>	<b>Пояснения условных обозначений и указания по безопасности.....</b>	<b>2</b>
1.1	Пояснения условных обозначений .....	2
1.2	Общие указания по технике безопасности .....	2
<b>2</b>	<b>Управление .....</b>	<b>4</b>
2.1	Обзор панели управления .....	4
2.2	Управление сервисными меню .....	4
2.3	Temperature adjustment.....	4
<b>3</b>	<b>Термическая дезинфекция .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Key (дополнительное оборудование) .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Неисправности .....</b>	<b>6</b>
5.1	Сбросить неисправности .....	6
<b>6</b>	<b>Техническое обслуживание.....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Параметры потребления энергии.....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Охрана окружающей среды и утилизация.....</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>Специальные термины .....</b>	<b>10</b>

## 1 Пояснения условных обозначений и указания по безопасности

### 1.1 Пояснения условных обозначений

#### Предупреждающие указания

Сигнальные слова в предупреждающих указаниях указывают на вид и тяжесть последствий, если пренебречь мерами по предотвращению опасностей.

Следующие сигнальные слова определены и могут применяться в этом документе:



#### ОПАСНО

**ОПАСНО** означает получение тяжелых травм вплоть до угрозы жизни и здоровью.



#### ОСТОРОЖНО

**ОСТОРОЖНО** означает возможность получения тяжелых травм вплоть до угрозы жизни и здоровью.



#### ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ** означает возможность получения травм легкой и средней степени тяжести.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** означает возможность возникновения материального ущерба.

#### Важная информация



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

### 1.2 Общие указания по технике безопасности

#### ▲ Уведомления для целевой группы

Данные инструкции по эксплуатации предназначены для пользователя отопительной системы.

Все инструкции должны быть соблюдены. Несоблюдение инструкций может привести к материальному ущербу и травмам, включая опасность для жизни.

- ▶ Перед началом эксплуатации внимательно прочтите инструкции по эксплуатации (теплогенератора, регулятора отопления и т. д.) и сохраните их для последующего обращения к ним.
- ▶ Следуйте предупреждениям и указаниям по безопасности.
- ▶ Используйте теплогенератор только с установленным и закрытым кожухом.

**⚠ 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.
- Предупредите жильцов и незамедлительно покиньте здание.
- Не допускайте проникновения в здание посторонних лиц.
- Свяжитесь с уполномоченной сервисной фирмой.
- Устраняйте недостатки.

**⚠ Угроза для жизни из-заmonoоксида углерода**

Монооксид углерода ( $\text{CO}$ ) — это ядовитый газ, который возникает при неполном сгорании ископаемого топлива, например нефти, газа или твердого топлива.

Опасность возникает, если вследствие неисправности или негерметичности монооксида углерода выходит из установки и незаметно скапливается во внутренних помещениях.

Монооксид углерода невозможно увидеть или почувствовать на вкус или запах.

Для предотвращения угроз, связанных с монооксидом углерода:

- Поручите регулярные проверки и техническое обслуживание установки сертифицированному специализированному предприятию.
- Используйте детектор угарного газа, чтобы получать своевременное предупреждение об утечке  $\text{CO}$ .
- При подозрении на утечку  $\text{CO}$ :
  - Предупредите жильцов и незамедлительно покиньте здание.
  - Свяжитесь с уполномоченной сервисной фирмой.
  - Устраняйте недостатки.

**⚠ Контрольный осмотр, чистка и техобслуживание**

Потребитель несёт ответственность за безопасную и экологичную эксплуатацию отопительной системы.

Недостаточный или ненадлежащий контрольный осмотр, чистка и техобслуживание могут привести к угрозе жизни и здоровью вплоть до угрозы для жизни или до причинения материального ущерба.

Мы рекомендуем заключить договор на ежегодный контрольный осмотр и необходимую чистку с сертифицированным специализированным предприятием.

- Все работы должны выполнять только специалисты сервисного предприятия, имеющие разрешение на проведение таких работ.
- Поручите специалистам сертифицированного специализированного предприятия ежегодно один раз проводить контрольный осмотр отопительной системы.
- Поручите предприятию незамедлительное выполнение необходимых работ по чистке и по техобслуживанию.
- Поручите предприятию немедленное устранение установленных недостатков в отопительной системе независимо от результатов ежегодного контрольного осмотра.

**⚠ 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 или использовать вблизи теплогенератора.
- Вещества, способствующие коррозии (растворители, kleящие вещества, средства для очистки, содержащие хлор, и др.), нельзя хранить и использовать вблизи теплогенератора.

**⚠ 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  $30^{\circ}\text{C}$ 
  - 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, в соответствии с EN 60335-1 действуют следующие положения:

«Этим оборудованием могут пользоваться дети старше 8 лет, а также лица со сниженными физическими, сенсорными или психическими способностями или имеющие недостаточно опыта и знаний, если они действуют под надзором или прошли обучение относительно безопасного применения оборудования и понимают исходящие от него опасности. Не разрешайте детям играть с оборудованием.»

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

## 2 Управление

В настоящей инструкции по эксплуатации описана работа настенного газового конденсационного котла. В зависимости от регулятора отопления работа некоторых функций может отличаться от описания. Соблюдайте указания инструкции по эксплуатации используемого регулятора отопления.

### 2.1 Обзор панели управления

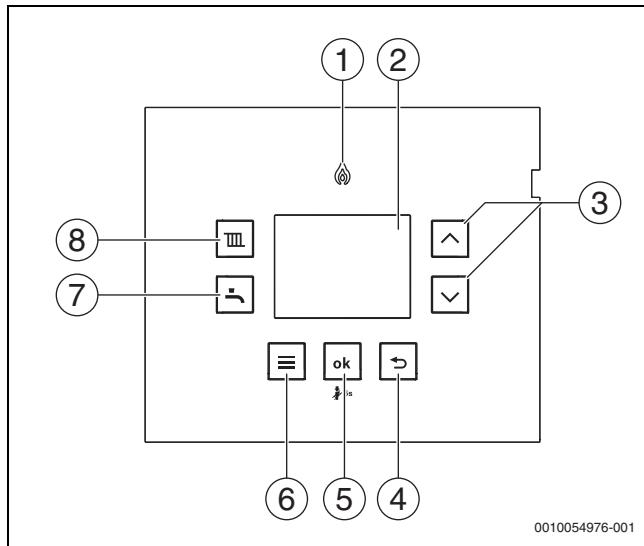


Рис. 1 Обзор

- [1] Индикация горелки: загорается при работающей горелке.
- [2] Дисплей
- [3] Кнопки **▲** и **▼**: для навигации по меню и увеличения/уменьшения значений настройки.
- [4] Кнопка **↶**: назад
- [5] Кнопка **OK**:
  - подтверждение/сохранение настроек.
  - Кнопка "Трубочист": для активации режима "Трубочист" нажмите и удерживайте в течение 5 секунд.
  - Переход между режимами работы Eco и "Предварительный нагрев (комфортный режим)".
- [6] Кнопка **menu**
- [7] Кнопка "Горячая вода": режим нагрева воды, стартовый экран
- [8] Кнопка "Отопление": режим нагрева, стартовый экран



Описание меню пользователя см. в инструкции по эксплуатации.

Сервисное меню позволяет настроить и проверить многие функции оборудования. Оно включает в себя следующее.

- Информация: индикация информации
- Настройки: общие настройки и специальные настройки оборудования
- Функциональное испытание: настройки для функциональных испытаний и пуск функциональных испытаний
- Сброс: восстановление заводских установок, сброс интервалов техобслуживания
- Демонстрационный режим: режим работы для тестирования и демонстрации функций Для завершения выключите оборудование.

### 2.2 Управление сервисными меню

#### Открытие сервисного меню

- Одновременно нажмите кнопки **↶** и **☰** и удерживайте, пока не отобразится сервисное меню.

#### Закрытие сервисного меню

- Нажмите кнопку **↶** или **☰**.
- или-
- Нажмите кнопку **↶**.

#### Перемещение по меню

- Чтобы выделить меню или пункт меню, нажмите кнопку **▲** или **▼**.
- Нажмите кнопку **ok**. Отобразится меню или пункт меню.
- Нажмите кнопку **↶**, чтобы перейти на более высокий уровень меню.

#### Изменение значений настройки

- Выберите пункт меню, нажав кнопку **OK**.
- Чтобы выбрать желаемое значение, нажмите кнопку **▲** или **▼**.
- Нажмите кнопку **ok**. Новое значение сохраняется.

#### Выход из меню без сохранения изменённых значений

- Нажмите кнопку **↶**. Значение не сохраняется.

### 2.3 Temperature adjustment

#### Подробные рабочие настройки



Эксплуатация оборудования

- Подробную информацию о настройке температуры подающей линии центрального отопления и заданного значения температуры горячей воды, а также меню рабочих настроек см. в инструкции по эксплуатации.



#### ОСТОРОЖНО

#### Опасность ошпаривания!

- При поставке температура нагрева данного оборудования установлена примерно на 65 °C. Эта температура подходит для большинства установок. Если котел переключается из режима отопления в режим приготовления горячей воды и для отопления установлена более высокая температура, чем для приготовления горячей воды, то температура горячей воды может на короткое время превысить заданную температуру горячей воды. Если температура нагрева поднимается выше 65 °C, то в точке водозабора (например, перед краном горячей воды в ванне или душе) следует установить терmostатический смеситель, чтобы предотвратить получение ожогов.

### 3 Термическая дезинфекция

Для защиты от бактериального загрязнения горячей воды, например легионеллами, мы рекомендуем проводить термическую дезинфекцию после длительного простоя.

Вы можете запрограммировать регулятор отопления с управлением горячей водой для проведения термической дезинфекции. Выполнение термической дезинфекции также можно поручить 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.

Надлежащая 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 с ближайшей точки водоразбора и заканчивая самой дальней, и держите их открытыми до тех пор, пока в течение 3 минут не будет вытекать горячая вода с температурой 70 °C.
- ▶ Снова восстановите первоначальные настройки.

### 4 Key (дополнительное оборудование)



Key обеспечивает выполнение дополнительных функций оборудования (→ инструкция по монтажу и эксплуатации Key).

- ▶ Вставьте Key.

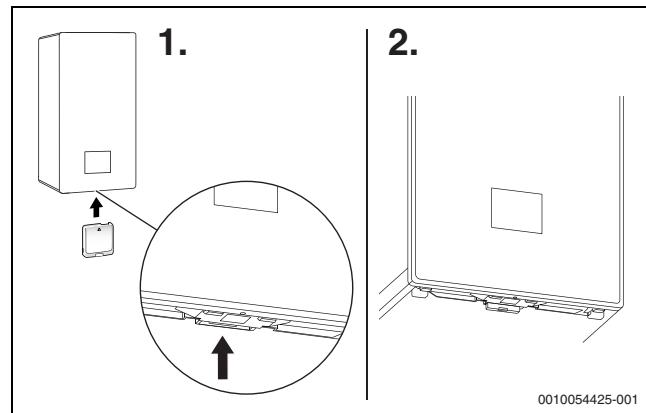


Рис. 2 Положение разъема Key

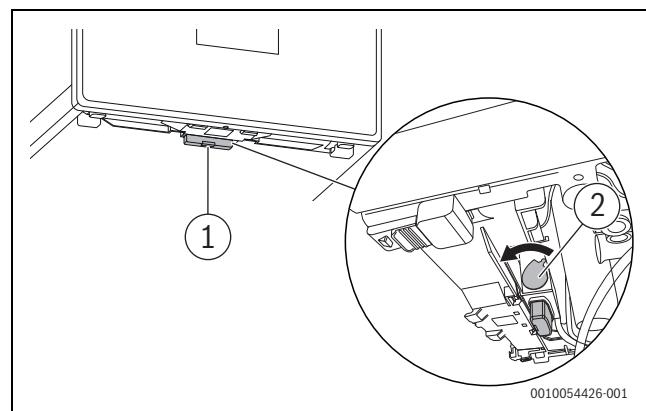


Рис. 3 Фиксация Key

- ▶ Сдвиньте коромысло вперед [2].  
Кей зафиксирован.  
Светодиод [1] мигает зеленым.



В нормальном режиме эксплуатации светодиод выключается для экономии электроэнергии.

Дополнительная информация о состоянии светодиода → инструкция по монтажу и эксплуатации Key.

## 5 Неисправности

### 5.1 Сбросить неисправности

Знак  указывает на наличие неисправности. Причина неисправности отображается в виде кода (например, код ошибки **228**).



Повторяющиеся попытки сбросить неисправность могут привести к блокировке оборудования в целях безопасности (код неисправности **2980**). Устранять эту блокировку могут только специализированные предприятия или сервисная служба после определения и устранения причины неисправности на месте эксплуатации.

- ▶ Выключите и включите котел.

**или**

- ▶ Сбросьте неисправность на оборудовании.

Если неисправность больше не отображается, снова введите оборудование в эксплуатацию.

Если неисправность все еще отображается

- ▶ В целях обеспечения безопасности установки немедленно позвоните в специализированное предприятие или сервисную службу.
- ▶ Сообщите код ошибки и данные оборудования.
- ▶ Договоритесь о выезде специалиста на место, чтобы незамедлительно определить и устранить причину неисправности.

#### Характеристики котла

Тип котла	
Серийный номер	
Дата пуска в эксплуатацию	
Изготовитель котла	

Таб. 1 Параметры оборудования для передачи в случае неисправности

## 6 Техническое обслуживание

### △ Контрольный осмотр, чистка и техобслуживание

Потребитель несёт ответственность за безопасную и экологичную эксплуатацию отопительной системы.

Недостаточный или ненадлежащий контрольный осмотр, чистка и техобслуживание могут привести к угрозе жизни и здоровью вплоть до угрозы для жизни или до причинения материального ущерба.

Мы рекомендуем заключить договор на ежегодный контрольный осмотр и необходимую чистку с сертифицированным специализированным предприятием.

- ▶ Все работы должны выполнять только специалисты сервисного предприятия, имеющие разрешение на проведение таких работ.
- ▶ Поручите специалистам сертифицированного специализированного предприятия ежегодно один раз проводить контрольный осмотр отопительной системы.
- ▶ Поручите предприятию незамедлительное выполнение необходимых работ по чистке и по техобслуживанию.
- ▶ Поручите предприятию немедленное устранение установленных недостатков в отопительной системе независимо от результатов ежегодного контрольного осмотра.

### 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, узнайте необходимое значение у соответствующего специалиста.

- ▶ Нажмите кнопку **ok**.

На дисплее отображается рабочее давление.

### Индикаторы неисправности: слишком низкое давление в системе

Если давление в отопительной системе падает ниже заданного минимального давления, на дисплее отображается сообщение **LoPr => Lo.X bar**. Давление в системе слишком низкое.

- ▶ Заполните отопительную систему.

Если давление в отопительной системе падает ниже 0,3 бар, на дисплее появляется сообщение **LoPr**, чередующееся со значением рабочего давления. Затем отопительная система блокируется.

- ▶ Заполните отопительную систему.

## Добавление воды в систему отопления

### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Материальный ущерб из-за разницы температур между подачей и обраткой!**

При добавлении холодной воды в горячий котел 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).

- Откройте устройство заполнения и подпитки и заполните отопительную систему.

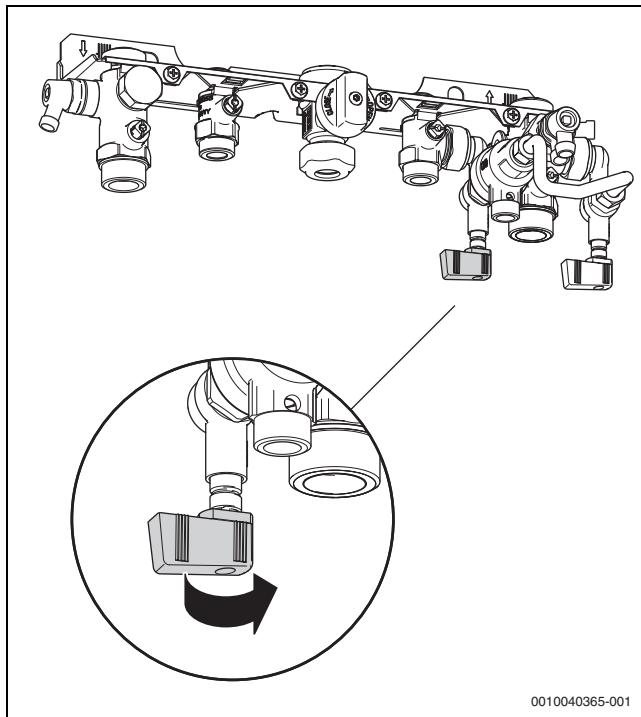


Рис. 4 Открывание устройства заполнения и подпитки

### Удаление воздуха из отопительного прибора

Если отопительный прибор нагревается неравномерно:

- Удалите воздух из отопительного прибора.

### Проверьте и, при необходимости, долейте теплоноситель солнечной установки

Только специалисты допускаются к доливу теплоносителя.

- Проверьте защиту от замерзания теплоносителя.
- Каждые 2 года проверяйте защиту от коррозии (значение pH) теплоносителя.

Не допускается превышение максимального давления 6 бар при максимальной температуре солнечной установки (открывается предохранительный клапан).

## 7 Параметры потребления энергии

Следующие параметры соответствуют требованиям постановлений ЕС № 811/2013 и 813/2013.

Характеристики изделия	Символ	Единица	7736903085
Тип изделия	–	–	GB182i.2-35 H
Указанный профиль нагрузки	–	–	–
Класс энергопотребления	–	–	A
Класс энергоэффективности подготовки горячей воды	–	–	–
Номинальная тепловая мощность	P <sub>ном</sub>	кВт	34
Ежегодный расход энергии (средний климатический режим)	Q <sub>HE</sub>	кВт·ч	–
Ежегодный расход энергии	Q <sub>HE</sub>	GJ	61
Годовой расход энергии	AEC	кВт·ч	–
Годовой расход топлива	AFC	GJ	–
Сезонная энергоэффективность отопления помещения	η <sub>s</sub>	%	94
Энергоэффективность подготовки горячей воды	η <sub>wh</sub>	%	–
Уровень звуковой мощности в помещении	L <sub>WA</sub>	дБ	51
Указание возможности работы вне часов пик			нет
Меры предосторожности, которые необходимо соблюдать во время сборки, монтажа или техобслуживания (если применимо)			→ Инструкция по монтажу и техническому обслуживанию
Конденсационный котел	–	–	да
Напольный котел	–	–	нет
Тип котла B1	–	–	нет
Комнатный отопительный прибор с объединением выработки тепла и электроэнергии	–	–	нет
Двухконтурное устройство	–	–	нет
<b>Полезная теплопроизводительность</b>			
При номинальной теплопроизводительности и высокотемпературном режиме	P <sub>4</sub>	кВт	33,6
При 30 % номинальной тепловой мощности и работе с пониженной температурой теплоносителя	P <sub>1</sub>	кВт	11,4
<b>Коэффициент полезного действия</b>			
При номинальной теплопроизводительности и высокотемпературном режиме	η <sub>4</sub>	%	88
При 30 % номинальной тепловой мощности и работе с пониженной температурой теплоносителя	η <sub>1</sub>	%	99,1
<b>Потребление вспомогательной электроэнергии</b>			
При полной нагрузке	eI <sub>макс.</sub>	кВт	0,052
При частичной нагрузке	eI <sub>мин.</sub>	кВт	0,011
В режиме ожидания	P <sub>SB</sub>	кВт	0,003
<b>Другие параметры</b>			
Потери тепла в режиме ожидания	P <sub>stby</sub>	кВт	0,085
Расход энергии с запальным факелом	P <sub>ign</sub>	кВт	–
Эмиссия вредных веществ (только для газа или жидкого топлива)	NO <sub>x</sub>	мг/кВтч	46
<b>Дополнительные сведения о двухконтурных котлах</b>			
Ежедневный расход энергии (средний климатический режим)	Q <sub>elec</sub>	кВт·ч	–
Ежедневный расход топлива	Q <sub>fuel</sub>	кВт·ч	–

Таб. 2 Параметры потребления энергии

Следующие параметры соответствуют требованиям постановлений ЕС № 811/2013 и 813/2013.

Характеристики изделия	Символ	Единица	7736903086	7736903087
Тип изделия	-	-	GB182i.2-45 Н	GB182i.2-50 Н
Указанный профиль нагрузки	-	-	-	-
Класс энергопотребления	-	-	A	A
Класс энергоэффективности подготовки горячей воды	-	-	-	-
Номинальная тепловая мощность	P <sub>ном</sub>	кВт	43	48
Ежегодный расход энергии (средний климатический режим)	Q <sub>HE</sub>	кВт·ч	-	-
Ежегодный расход энергии	Q <sub>HE</sub>	GJ	77	85
Годовой расход энергии	AEC	кВт·ч	-	-
Годовой расход топлива	AFC	GJ	-	-
Сезонная энергоэффективность отопления помещения	η <sub>s</sub>	%	94	94
Энергоэффективность подготовки горячей воды	η <sub>wh</sub>	%	-	-
Уровень звуковой мощности в помещении	L <sub>WA</sub>	дБ	52	53
Указание возможности работы вне часов пик			нет	нет
Меры предосторожности, которые необходимо соблюдать во время сборки, монтажа или техобслуживания (если применимо)			→ Инструкция по монтажу и техническому обслуживанию	→ Инструкция по монтажу и техническому обслуживанию
Конденсационный котел	-	-	да	да
Напольный котел	-	-	нет	нет
Тип котла B1	-	-	нет	нет
Комнатный отопительный прибор с объединением выработки тепла и электроэнергии	-	-	нет	нет
Двухконтурное устройство	-	-	нет	нет
<b>Полезная теплопроизводительность</b>				
При номинальной теплопроизводительности и высокотемпературном режиме	P <sub>4</sub>	кВт	42,6	47,8
При 30 % номинальной тепловой мощности и работе с пониженной температурой теплоносителя	P <sub>1</sub>	кВт	14,4	16,1
<b>Коэффициент полезного действия</b>				
При номинальной теплопроизводительности и высокотемпературном режиме	η <sub>4</sub>	%	88,2	88,1
При 30 % номинальной тепловой мощности и работе с пониженной температурой теплоносителя	η <sub>1</sub>	%	99,1	99,1
<b>Потребление вспомогательной электроэнергии</b>				
При полной нагрузке	el <sub> макс.</sub>	кВт	0,053	0,084
При частичной нагрузке	el <sub> мин.</sub>	кВт	0,013	0,016
В режиме ожидания	P <sub>SB</sub>	кВт	0,003	0,003
<b>Другие параметры</b>				
Потери тепла в режиме ожидания	P <sub>stby</sub>	кВт	0,085	0,085
Расход энергии с запальным факелом	P <sub>ign</sub>	кВт	-	-
Эмиссия вредных веществ (только для газа или жидкого топлива)	NO <sub>x</sub>	мг/кВтч	49	50
<b>Дополнительные сведения о двухконтурных котлах</b>				
Ежедневный расход энергии (средний климатический режим)	Q <sub>elec</sub>	кВт·ч	-	-
Ежедневный расход топлива	Q <sub>fuel</sub>	кВт·ч	-	-

Таб. 3 Параметры потребления энергии

Конкретные меры предосторожности при монтаже и техобслуживании, а также при переработке и/или утилизации описаны в инструкциях по монтажу, техобслуживанию и эксплуатации. Прочитайте и соблюдайте инструкции по монтажу, техобслуживанию и эксплуатации.

## 8 Охрана окружающей среды и утилизация

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).

### 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.

### Отслужившее свой срок электрическое и электронное оборудование



Этот знак означает, что продукт не должен утилизироваться вместе с другими отходами, а должен быть доставлен в пункты сбора отходов для обработки, сбора, переработки и утилизации.

Этот знак распространяется на страны, в которых действуют правила в отношении электронного лома, например, "Европейская директива 2012/19/EG об отходах электрического и электронного оборудования". Эти правила устанавливают рамочные условия, применимые к возврату и утилизации отработанного электронного оборудования в каждой стране.

Поскольку электронные устройства могут содержать опасные вещества, они требуют ответственной утилизации, чтобы минимизировать потенциальный ущерб окружающей среде и опасность для здоровья человека. Кроме того, утилизация электронного лома помогает сберечь природные ресурсы.

За более подробной информацией об экологически безопасной утилизации отработанного электрического и электронного оборудования обращайтесь в местные органы власти, в компанию по утилизации отходов или к продавцу, у которого вы приобрели изделие.

Дополнительную информацию можно найти здесь:

[www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/](http://www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/)

### Батарейки

Батарейки нельзя выбрасывать с бытовым мусором.

Использованные батарейки должны утилизироваться через местные пункты сбора.

## 9 Специальные термины

### 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.

### Рабочее давление

Рабочее давление – это давление воды в отопительной системе.

### 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 помещения 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.

### Терmostатический вентиль

Терmostатический 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.



# Buderus

Bosch Thermotechnik GmbH  
Sophienstrasse 30-32  
35576 Wetzlar, Germany

[www.bosch-homecomfortgroup.com](http://www.bosch-homecomfortgroup.com)