

## Logamax E213

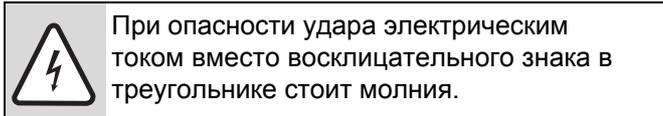
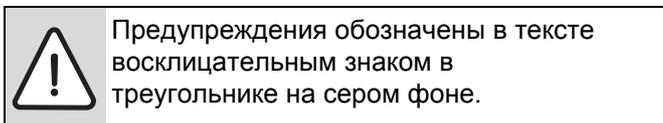
### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

|                             |                                 |                                |                           |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Архангельск (8182)63-90-72  | Калининград (4012)72-03-81      | Нижний Новгород (831)429-08-12 | Смоленск (4812)29-41-54   |
| Астана +7(7172)727-132      | Калуга (4842)92-23-67           | Новокузнецк (3843)20-46-81     | Сочи (862)225-72-31       |
| Белгород (4722)40-23-64     | Кемерово (3842)65-04-62         | Новосибирск (383)227-86-73     | Ставрополь (8652)20-65-13 |
| Брянск (4832)59-03-52       | Киров (8332)68-02-04            | Орел (4862)44-53-42            | Тверь (4822)63-31-35      |
| Владивосток (423)249-28-31  | Краснодар (861)203-40-90        | Оренбург (3532)37-68-04        | Томск (3822)98-41-53      |
| Волгоград (844)278-03-48    | Красноярск (391)204-63-61       | Пенза (8412)22-31-16           | Тула (4872)74-02-29       |
| Вологда (8172)26-41-59      | Курск (4712)77-13-04            | Пермь (342)205-81-47           | Тюмень (3452)66-21-18     |
| Воронеж (473)204-51-73      | Липецк (4742)52-20-81           | Ростов-на-Дону (863)308-18-15  | Ульяновск (8422)24-23-59  |
| Екатеринбург (343)384-55-89 | Магнитогорск (3519)55-03-13     | Рязань (4912)46-61-64          | Уфа (347)229-48-12        |
| Иваново (4932)77-34-06      | Москва (495)268-04-70           | Самара (846)206-03-16          | Челябинск (351)202-03-61  |
| Ижевск (3412)26-03-58       | Мурманск (8152)59-64-93         | Санкт-Петербург (812)309-46-40 | Череповец (8202)49-02-64  |
| Казань (843)206-01-48       | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Саратов (845)249-38-78         | Ярославль (4852)69-52-93  |

# 1 Пояснения условных обозначений и правила техники безопасности

## 1.1 Расшифровка символов

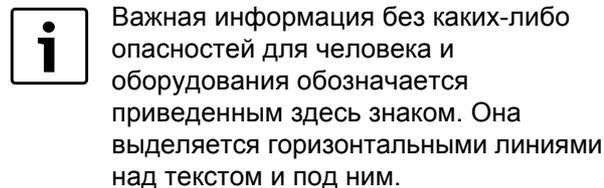
### Предупреждения



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

- **УВЕДОМЛЕНИЕ** означает, что возможно повреждение оборудования.
- **ВНИМАНИЕ** означает, что возможны травмы лёгкой и средней тяжести.
- **ОСТОРОЖНО** означает, что возможны тяжёлые травмы.
- **ОПАСНО** означает, что возможны травмы, опасные для жизни.

### Важная информация



### Другие знаки

| Знак | Описание   |
|------|--|
| В    | Действие   |
|      | Ссылка на другое место в инструкции или на другую документацию |
| •    | Перечисление/список  |
| –    | Перечисление/список (2-ой уровень)                             |

Таб. 1

## 1.2 Правила техники безопасности

### Общие правила техники безопасности

Несоблюдение правил безопасной эксплуатации может привести к тяжёлым травмам вплоть до смертельного исхода, а также к повреждению оборудования и загрязнению окружающей среды.

В Внимательно прочитайте правила техники безопасности перед пуском котла в эксплуатацию.

В Монтаж, первый пуск в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт должны выполнять только сотрудники специализированного предприятия.

В Котёл должны принять местные органы надзора.

В Проводите чистку и техническое обслуживание минимум один раз в год. При этом необходимо проверить исправную работу всей отопительной системы. Сразу же устраняйте выявленные недостатки.

### Опасность при несоблюдении правил собственной безопасности в аварийных случаях, например, во время пожара

В Никогда не подвергайте свою жизнь опасности. Собственная безопасность - прежде всего.

### Повреждения из-за ошибок в управлении

Ошибки в управлении могут привести к травмам персонала и/или к повреждению оборудования.

В Обеспечьте доступ к котлу только тех лиц, которые умеют им правильно пользоваться.

В Монтаж, первый пуск в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт должны выполнять только специалисты, прошедшие обучение по данному типу оборудования у официального представителя компании.

**Монтаж и эксплуатация**

В Монтаж оборудования должно производить только уполномоченное специализированное предприятие.

В Котёл должен всегда работать с достаточным количеством воды и с правильным рабочим давлением. Запрещается перекрывать предохранительные клапаны. Это может привести к повреждениям из-за высокого давления.

В При нагреве вода может вытекать из предохранительного клапана отопительного контура и контура ГВС.

В Котёл можно устанавливать только в таком помещении, где температура не будет опускаться ниже нуля.

В Запрещается хранить горючие материалы и жидкости поблизости от котла.

В Выдерживайте безопасные расстояния в соответствии с местными нормами.

**Опасность для жизни из-за удара электрическим током**

В Подключение к электросети должны выполнять только специалисты-электрики. Соблюдайте схему соединений.

В Перед проведением любых работ отключите подачу напряжения на всех фазах. Обеспечьте защиту от случайного включения.

В Этот котёл нельзя устанавливать во влажных помещениях.

**Контрольные осмотры/техническое обслуживание**

В Потребитель несёт ответственность за безопасную и экологичную эксплуатацию оборудования.

В Выполняйте правила техники безопасности, приведённые в главе «Техническое обслуживание и чистка».

**Оригинальные запчасти**

Мы не несём ответственности за повреждения, возникшие в результате применения запасных частей, поставленных не изготовителем.

В Используйте только оригинальные запчасти и дополнительное оборудование от изготовителя котла.

**Повреждения от замерзания оборудования**

В При опасности замерзания слейте воду из котла, бойлера и труб отопительной системы. Только при полностью сухой установке не существует опасности замерзания оборудования.

**Утилизация**

В При утилизации упаковки соблюдайте экологические нормы.

В Утилизируйте котёл в специальных организациях с соблюдением правил охраны окружающей среды.

**Чистка**

В Протирайте котёл снаружи влажной тряпкой.



## 2 Информация об оборудовании

Эта инструкция содержит важную для потребителя информацию о правильной и безопасной эксплуатации отопительного котла и системы управления.

Обращайтесь к нам, если у вас есть предложения по усовершенствованию техники или при обнаружении недостатков. Адреса приведены на задней стороне обложки этой инструкции.

### 2.1 Обзор типов

Эта инструкция предназначена для следующих типов котлов:

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| Logamax E213 4 — 18  | 4 — 18 кВт  |
| Logamax E213 22 — 60 | 22 — 60 кВт |

Таб. 2 Обзор типов

### 2.2 Применение по назначению

Котёл должен применяться только для нагрева воды в системе отопления и горячего водоснабжения.

Для правильного применения котла учитывайте его параметры, приведённые на заводской табличке и в технических характеристиках.

### 2.3 Утилизация

В При утилизации упаковки соблюдайте экологические нормы.

В Утилизация заменяемых компонентов должна производиться в специальных организациях с соблюдением правил охраны окружающей среды.

### 2.4 Рекомендации по эксплуатации

При эксплуатации отопительной системы выполняйте следующее:

- В Эксплуатация котла разрешается с температурой котловой воды не более 90 °С и с давлением от 0,8 до 2,5 бар. Регулярно проверяйте эти параметры.
- В Котёл могут обслуживать только специалисты, которые прошли инструктаж и ознакомились с работой оборудования.
- В Никогда не перекрывайте предохранительный клапан.
- В Не кладите на котёл или поблизости от него сгораемые предметы (только на безопасном расстоянии).
- В Поверхность котла можно чистить только негорючими средствами.
- В Не храните горючие материалы в помещении, где установлен котёл (бензин, масло и др.).
- В Все защитные панели должны быть установлены во время работы котла.
- В Выдерживайте безопасные расстояния в соответствии с местными нормами.

### 2.5 Антифризы и ингибиторы

Если эксплуатация котла без средств защиты от замерзания невозможна, то следует выбирать антифриз, разрешённый производителем котла.



Применение средств от замерзания (антифризов):

- В сокращает срок службы котла и его узлов
- В ухудшает теплопередачу
- В снижает коэффициент полезного действия котла

## 2.6 Минимальные расстояния и воспламеняемость строительных материалов

- В В стране, где эксплуатируется оборудование, требования к минимальным расстояниям могут отличаться от тех, что приведены далее.
- В Соблюдайте правила электромонтажа и требования к минимальным расстояниям той страны, где эксплуатируется оборудование.
- В Расстояние до трудновоспламеняемых и самогасящихся материалов должно быть не менее 200 мм.

| Горючесть строительных материалов                          |  |
|--|--|
| А Негорючие  |  |
| A1: негорючие  | Асбест, камень, керамическая плитка, обожжённая глина, строительный раствор, штукатурка (без органических добавок)   |
| A2: слабогорючие материалы (с органическими составляющими) | Гипсокартонные плиты, базальто-войлочные плиты, стекловолокно  |
| В Горючие  |  |
| V1: трудно воспламеняющиеся                                | Бук, дуб, древесина с покрытием, войлок  |
| V2: нормально воспламеняющиеся                             | Сосна, лиственница, ель, древесина с покрытием   |
| V3: легко воспламеняющиеся                                 | Асфальт, картон, целлюлозные материалы, битумная бумага, древесноволокнистые плиты, пробка, полиуретан, полистирол, полиэтилен, тряпки из волокнистого материала для мытья полов |

Таб. 3 Горючесть строительных материалов по DIN 4102

## 2.7 Заводская табличка

Заводская табличка находится справа внизу на облицовке котла. Она содержит следующие данные:

- мощность
- заводской номер
- дату изготовления (FD)
- сведения о допуске к эксплуатации

## 2.8 Описание оборудования Основные составные части котла Logamax E213:

- корпус котла
- рама и облицовка
- пульт управления
- насос
- расширительный бак (зависит от мощности)
- реле давления воды
- предохранительный клапан

Котёл может работать как составная часть системы центрального отопления, поквартирного отопления, гибридной или аккумулирующей системы.

Корпус котла выполнен из сварного листа с теплоизоляцией. Котёл крепится к стене на раме с монтажными кронштейнами. Теплоизоляция на облицовке котла снижает потери энергии. Одновременно она служит защитой от шума и обеспечивает бесшумную работу котла.

Предохранительные устройства (воздушный клапан, предохранитель системы управления, предохранительный ограничитель температуры) находятся сверху на котле.

В зависимости от типа и мощности котла устанавливаются различные нагревательные элементы. Возможна ступенчатая регулировка мощности котла. Различные ступени мощности задаются с пульта управления. Количество и раскладка ступеней мощности приведены в технических характеристиках (глава 2.9).

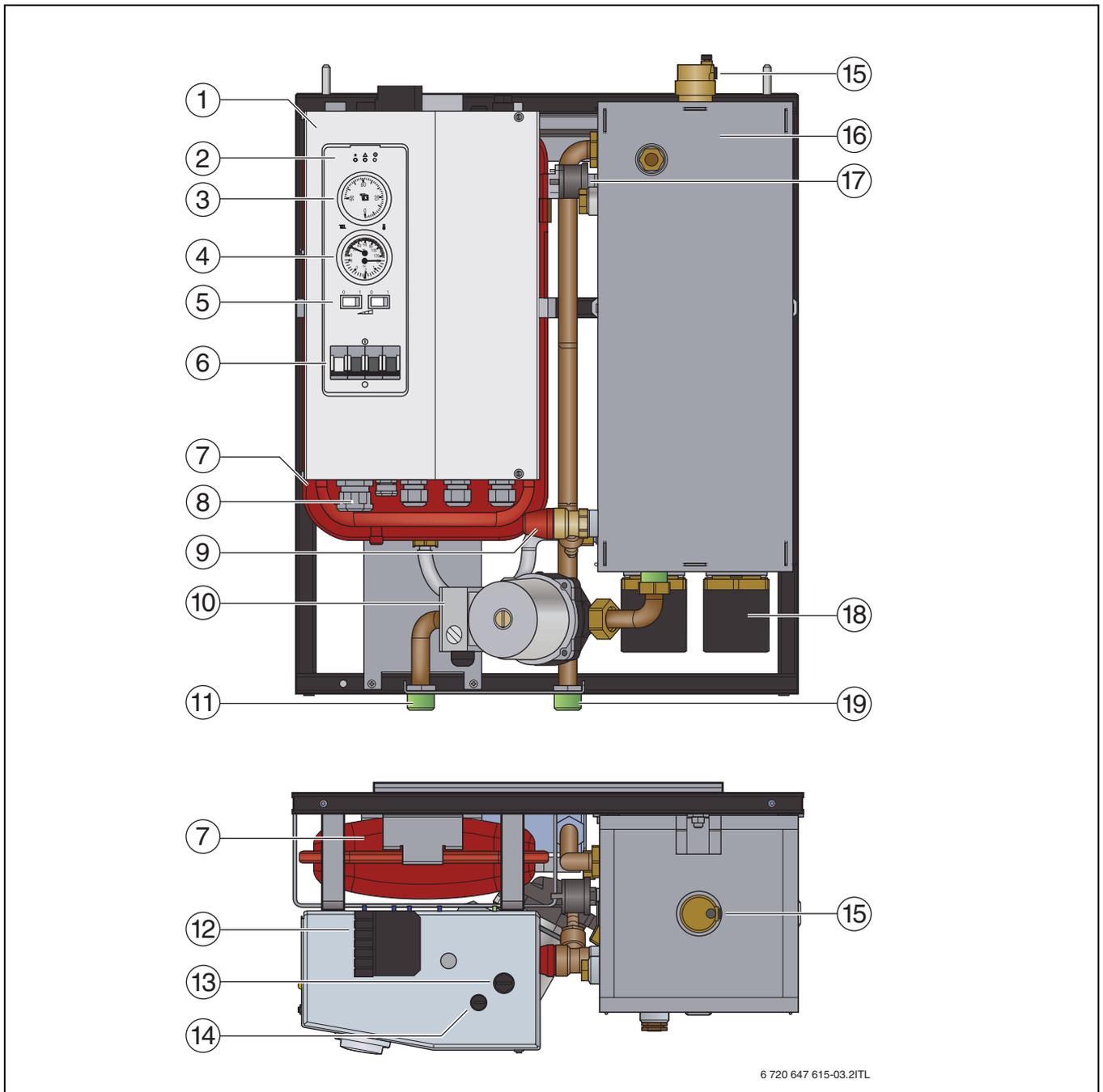


Рис. 1 Функциональные элементы котла

- |    |  |    |                                  |
|----|--|----|----------------------------------|
| 1  | Электрошкаф                                      | 16 | Облицовка котла с теплоизоляцией |
| 2  | Контрольные лампы                                | 17 | Реле давления воды               |
| 3  | Регулятор температуры                            | 18 | Нагревательные стержни           |
| 4  | Термометр/манометр                               | 19 | Подающая линия котла (VK)        |
| 5  | Выключатели мощности                             |    |                                  |
| 6  | Главный выключатель                              |    |                                  |
| 7  | Расширительный бак (AG)                          |    |                                  |
| 8  | Кабельный ввод                                   |    |                                  |
| 9  | Предохранительный клапан                         |    |                                  |
| 10 | Насос  |    |                                  |
| 11 | Обратная линия котла (RK)                        |    |                                  |
| 12 | Штекерное соединение контура регулирования       |    |                                  |
| 13 | Предохранительный ограничитель температуры (STB) |    |                                  |
| 14 | Предохранитель системы управления                |    |                                  |
| 15 | Воздушный клапан                                 |    |                                  |

## 2.9 Технические характеристики

|  | Ед.изм. | Типоразмер котла (мощность)   |                   |                   |                    |                    |                    |
|--|---------|-------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|  |         | Logamax<br>E213 4             | Logamax<br>E213 6 | Logamax<br>E213 8 | Logamax<br>E213 10 | Logamax<br>E213 14 | Logamax<br>E213 18 |
| Теплопроизводительность                      | кВт     | 3,96                          | 5,94              | 7,92              | 9,9                | 13,86              | 17,82              |
| Общая мощность,<br>максимальная              | кВт     | 4,1                           | 6,1               | 8,1               | 10,1               | 14,1               | 18,1               |
| Общий КПД                                    | %       | 99                            |                   |                   |                    |                    |                    |
| Количество ступеней<br>мощности              | —       | 2                             |                   |                   | 3                  |                    |                    |
| Распределение мощности<br>по ступеням        | кВт     | 2—2                           | 4—2               | 4—4               | 4—4—2              | 6—6—2              | 6—6—6              |
| Сетевое напряжение                           | В ~     | 3 x 400/230 (+ 6 % / -10 %)   |                   |                   |                    |                    |                    |
| Потребляемый ток                             | А       | 7                             | 9                 | 12                | 15                 | 21                 | 27                 |
| Степень защиты                               | —       | IP40                          |                   |                   |                    |                    |                    |
| Предохранительный<br>клапан (½ ")            | бар     | 2,5                           |                   |                   |                    |                    |                    |
| Максимально допустимое<br>рабочее давление   | бар     | 2,5                           |                   |                   |                    |                    |                    |
| Минимальное рабочее<br>давление              | бар     | 0,8                           |                   |                   |                    |                    |                    |
| Максимальная<br>температура котловой<br>воды | °С      | 90                            |                   |                   |                    |                    |                    |
| Объём воды в котле                           | л       | 9,5                           |                   |                   |                    |                    |                    |
| Объём воды в<br>расширительном баке<br>(AG)  | л       | 7                             |                   |                   |                    |                    |                    |
| Подключение подающей<br>линии                | дюйм    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> |                   |                   |                    |                    |                    |
| Подключение обратной<br>линии                | дюйм    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> |                   |                   |                    |                    |                    |
| Вес (без воды)                               | кг      | 36                            |                   |                   | 40                 |                    |                    |
| Ширина x высота x<br>глубина                 | мм      | 555 x 674 x 268               |                   |                   |                    |                    |                    |

Таб. 4 Технические характеристики Logamax E213 4 – 18

|  | Ед.изм. | Типоразмер котла (мощность) |                    |                     |                    |                    |                    |
|--|---------|-----------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|  |         | Logamax<br>E213 22          | Logamax<br>E213 24 | Logamax<br>E213 30  | Logamax<br>E213 36 | Logamax<br>E213 45 | Logamax<br>E213 60 |
| Теплопроизводительность                      | кВт     | 21,78                       | 23,76              | 29,7                | 35,64              | 44,55              | 59,4               |
| Общая мощность,<br>максимальная              | кВт     | 22,1                        | 24,1               | 30,1                | 36,2               | 45,2               | 60,2               |
| Общий КПД                                    | %       | 99                          |                    |                     |                    |                    |                    |
| Количество ступеней<br>мощности              | —       | 4 (3)                       |                    |                     |                    |                    |                    |
| Распределение мощности<br>по ступеням        | кВт     | 6+6—<br>6—4                 | 6+6—<br>6—6        | 7,5+7,5—<br>7,5—7,5 | 12+6—<br>12—6      | 15+7,5—<br>15—7,5  | 15+15—<br>15—15    |
| Сетевое напряжение                           | В ~     | 3 x 400/230 (+ 6 % / -10 %) |                    |                     |                    |                    |                    |
| Потребляемый ток                             | А       | 33                          | 36                 | 45                  | 53                 | 67                 | 88                 |
| Степень защиты                               | —       | IP40                        |                    |                     |                    |                    |                    |
| Предохранительный<br>клапан (½ ")            | бар     | 2,5                         |                    |                     |                    |                    |                    |
| Максимально допустимое<br>рабочее давление   | бар     | 2,5                         |                    |                     |                    |                    |                    |
| Минимальное рабочее<br>давление              | бар     | 0,8                         |                    |                     |                    |                    |                    |
| Максимальная<br>температура котловой<br>воды | °С      | 90                          |                    |                     |                    |                    |                    |
| Объём воды в котле                           | л       | 29,5                        |                    |                     |                    |                    |                    |
| Объём воды в<br>расширительном баке<br>(AG)  | л       | —                           |                    |                     |                    |                    |                    |
| Подключение подающей<br>линии                | дюйм    | G1                          |                    |                     |                    |                    |                    |
| Подключение обратной<br>линии                | дюйм    | G1                          |                    |                     |                    |                    |                    |
| Вес (без воды)                               | кг      | 48                          |                    |                     | 53                 |                    | 62                 |
| Ширина x высота x<br>глубина                 | мм      | 615 x 852 x 332             |                    |                     |                    |                    |                    |

Таб. 5 Технические характеристики Logamax E213 22 – 60

## 3 Пуск в эксплуатацию

### 3.1 Первый пуск



**УВЕДОМЛЕНИЕ:** Возможно повреждение оборудования из-за неправильно выполненного первого пуска!

В Первый пуск в эксплуатацию должны выполнять только сотрудники специализированного предприятия.



**УВЕДОМЛЕНИЕ:** Возможно повреждение оборудования высоким давлением!

При нагреве вода может вытекать из предохранительного клапана отопительного контура и контура горячего водоснабжения.

В Никогда не перекрывайте предохранительные клапаны.



**УВЕДОМЛЕНИЕ:** Опасность повреждения оборудования из-за неправильной эксплуатации.

Пуск в эксплуатацию без достаточного количества воды повредит котёл.

В Котёл должен всегда работать с достаточным количеством воды.



Давление воды в котле должно быть не менее 0,8 бар ( глава 2.9, стр. 8).

В Специализированное предприятие, проводящее первый пуск, должно подтвердить выполнение работ, заполнив и подписав протокол пуска в эксплуатацию. Протокол пуска в эксплуатацию находится в инструкции по монтажу и техническому обслуживанию.

## 4 Управление отопительной системой

### 4.1 Рекомендации по эксплуатации

#### Правила техники безопасности

- В Котёл могут обслуживать только специалисты, которые прошли инструктаж и ознакомились с работой оборудования.
- В Следите за тем, чтобы поблизости от работающего котла не находились дети без присмотра.
- В Не кладите горючие предметы на расстоянии ближе 400 мм вокруг котла.
- В Потребитель должен всегда руководствоваться инструкцией по эксплуатации.
- В Лицам, эксплуатирующим котёл, разрешается только включать его, регулировать температуру на системе управления и выключать котёл. Любые другие работы должны выполнять только сотрудники специализированного предприятия.
  
- В Котёл не должен работать при опасности возникновения взрыва, пожара, выделения горючих газов или паров (например, при наклеивании линолеума, PVC и др.)

## 4.2 Элементы управления

С пульта осуществляется основное управление отопительной системой и котлом.

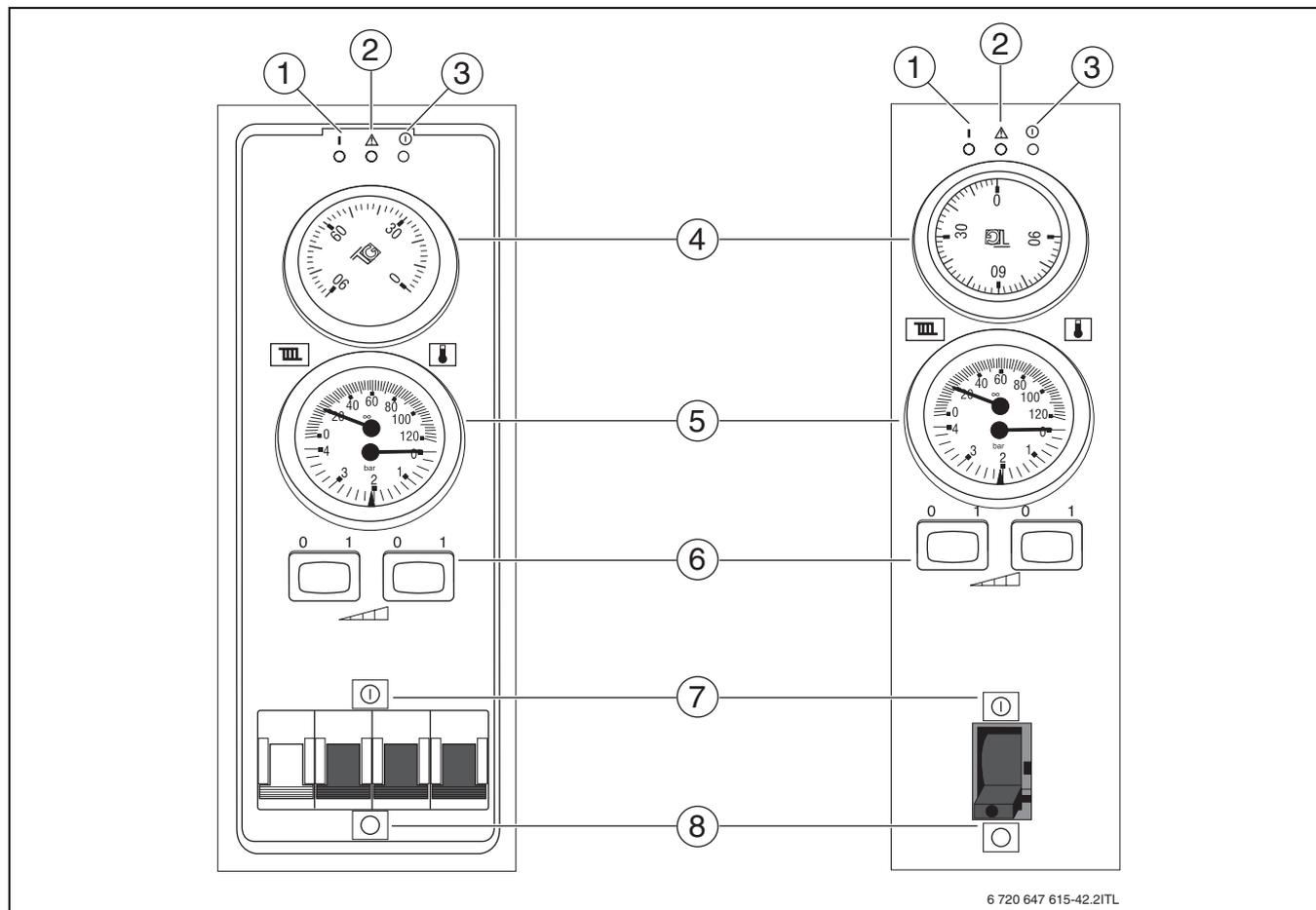


Рис. 2 Пульт управления Logamax E213

- 1 Индикация состояния «Работа»
- 2 Индикация состояния «Неисправность»
- 3 Индикация состояния «Сеть» Регулятор
- 4 температуры
- 5 Индикация температуры и давления
- 6 Выбор ступеней мощности
- 7 Главный выключатель «Включение»
- 8 Главный выключатель «Выключение»

### 4.3 Регулирование отопления

Управление отопительной системой осуществляется с отдельного комнатного регулятора температуры (дополнительное оборудование).

Этот регулятор включает первую ступень мощности и насос отопительного контура. Требуемая температура подающей линии задаётся регулятором температуры котловой воды.

Имеются различные ступени мощности в зависимости от типа котла, которые включаются и выключаются с пульта управления. Управление первой ступенью мощности осуществляется регулятором температуры, другие ступени включаются и выключаются выключателями мощности.



Если при действующей ступени мощности не достигается требуемая комнатная температура, то можно включить следующие ступени мощности.

Пример для котла Logamax E213 10:

- оба выключателя выключены = 4 кВт
- левый выключатель включен = 6 кВт
- правый выключатель включен = 8 кВт
- оба выключателя включены = 10 кВт



У котлов типа Logamax E213 4 — 8 правый выключатель мощности не задействован.

#### 4.3.1 Включение котла

Индикатор «Сеть» должен гореть.

В Проверьте показания давления (срис. 2 [5]), рабочее давление должно быть около 1 бар (сглава 5.2, стр. 15).

В Включите главный выключатель (срис. 2 [7]). Загорается индикатор «Работа».

В Задайте требуемую температуру на температурном регуляторе (срис. 2 [4]).

#### 4.3.2 Комнатный регулятор температуры

Если используется комнатный регулятор температуры, то он должен быть установлен в контрольном помещении. Регулирование температуры во всех помещениях отопительной системы ориентируется на этот регулятор. На отопительных приборах в контрольном помещении не должно быть термостатических вентилей. Если на отопительных приборах имеются термостатические вентили, то они должны быть всегда открыты. Все отопительные приборы в других помещениях должны иметь термостатические вентили.

#### 4.3.3 Прекращение отопления

При кратковременном прерывании отопления температура воды в котле должна снижаться регулятором температуры котловой воды. Чтобы не допустить замерзания отопительной системы, температуру котловой воды следует задавать не ниже 5 °С. При длительных простоях нужно выключить котёл (сглава 4.4).

### 4.4 Выключение котла



**ОСТОРОЖНО:** Повреждения от замерзания оборудования!

Неработающая отопительная система может замёрзнуть при низких температурах.

В Защитите отопительную систему от замерзания.

В При опасности замерзания и не работающем котле слейте воду из отопительной системы.



При длительных простоях возможно заклинивание насоса отопительного контура.

В Установите главный выключатель (срис. 2 [7]) на пульте управления в положение «0» (выключено).

В Защитите отопительную систему от замерзания. Слейте всю воду из трубопроводов.

## 4.5 Предохранительный ограничитель температуры (STB)

При превышении максимально допустимой температуры подающей линии, предохранительный ограничитель температуры прерывает подачу электроэнергии. Одновременно выключается главный выключатель, и гаснет индикатор «Работа». Для разблокировки и нового включения нужно устранить неисправность и дать остыть котлу до температуры ниже 70 °С.

Предохранительный ограничитель температуры срабатывает в следующих случаях:

- при недостатке воды в отопительной системе
- при недостаточном отборе тепла

### Разблокировка предохранительного ограничителя температуры

- В Дайте остыть котлу.
- В Снимите защитный колпачок предохранительного ограничителя температуры.
- В Нажмите кнопку разблокировки предохранительного ограничителя температуры [2].
- В Заверните защитный колпачок.
- В Убедитесь, что все предохранительные устройства работают правильно.
- В Включите главный выключатель.

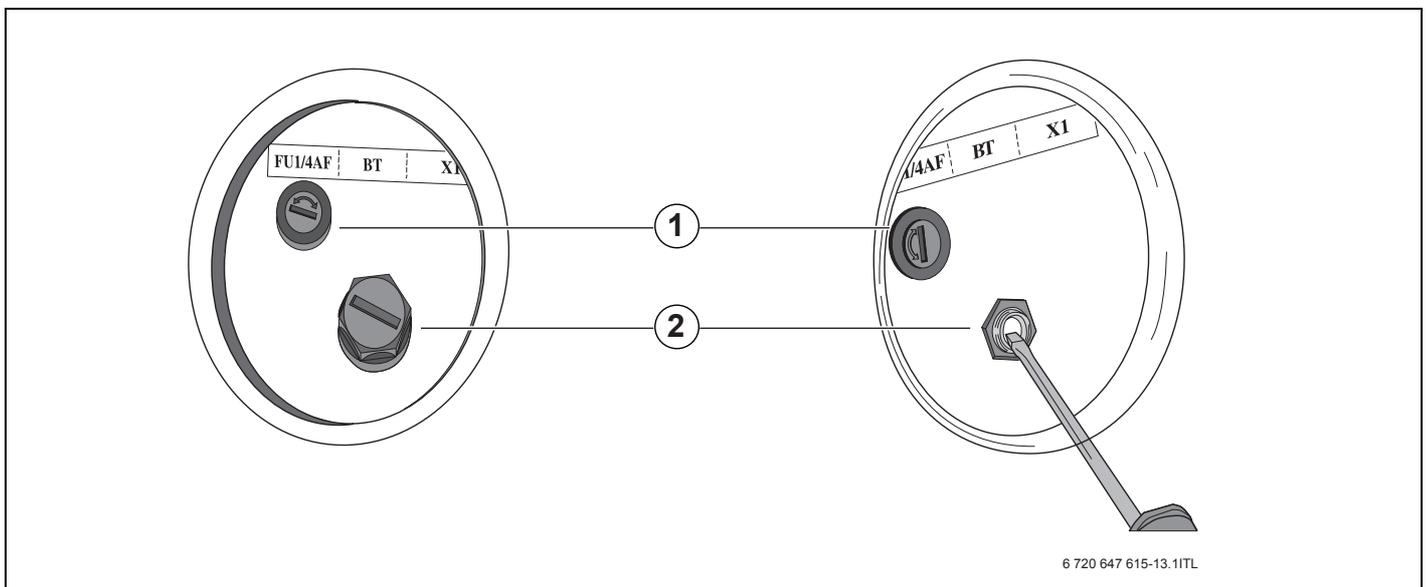


Рис. 3 Разблокировка предохранительного ограничителя температуры

- 1 Предохранитель системы управления Кнопка
- 2 разблокировки предохранительного ограничителя температуры

## 5 Техническое обслуживание и чистка оборудования

### 5.1 Чистка котла



**ОПАСНО:** опасно для жизни из-за поражения электрическим током!

Касание находящихся под напряжением частей представляет собой непосредственную угрозу для жизни от удара электрическим током.

В Любые работы с электрооборудованием котла должны выполнять только специалисты-электрики.



**ОСТОРОЖНО:** Возможно повреждение оборудования из-за неквалифицированного технического обслуживания!

Недостаточное или неквалифицированное техническое обслуживание может привести к повреждению или разрушению котла и к лишению гарантии.

В Обеспечьте регулярное, всеобъемлющее и квалифицированное техническое обслуживание отопительной системы.

В Защищайте электрическое оборудование и элементы управления от воды и влаги.



Мы рекомендуем заключить договор о техническом обслуживании и контрольных осмотрах с уполномоченным специализированным предприятием и ежегодно проводить техническое обслуживание котла.

В Протирайте котёл снаружи влажной тряпкой.

### 5.2 Проверка рабочего давления, добавление воды и удаление воздуха из отопительной системы



**ОПАСНО:** Угроза здоровью из-за загрязнения питьевой воды!

В Соблюдайте национальные нормы и правила для предотвращения загрязнения питьевой воды (например, водой из отопительных систем).

В Выполняйте нормы EN 1717.



Задавайте минимальное рабочее давление с учётом высоты отопительной системы! Специалисты отопительной фирмы должны показать, где доливается вода, и должны объяснить, требуется ли подготовка воды.

Вода, залитая в отопительную систему, в первые дни работы значительно уменьшается в объёме из-за выхода из неё газов. Поэтому образуются воздушные подушки, которые нарушают работу отопительной системы.

#### 5.2.1 Проверка рабочего давления

В Первое время рабочее давление в новой отопительной установке нужно проверять ежедневно. При необходимости доливайте воду и удаляйте воздух из отопительной системы.

В В дальнейшем ежемесячно проверяйте рабочее давление. При необходимости доливайте воду и удаляйте воздух из отопительной системы.

В Проверьте рабочее давление. Если давление в отопительной системе опускается ниже указанного в таблице 6 значения, то нужно долить воду.

В Долейте воду в отопительную систему.

В Удаление воздуха из отопительной системы.

В Ещё раз проверьте рабочее давление.

#### Рабочее давление/качество воды

|  |           |
|--|-----------|
| Минимальное давление (долейте воду при падении давления ниже этого значения) | _____ бар |
| Заданное давление (оптимальное значение)                                     | _____ бар |
| Максимальное давление в отопительной системе                                 | _____ бар |
| Требуется приготовление подпиточной воды                                     | да/нет    |

Таб. 6 Рабочее давление (заполняется представителем специализированной фирмы по отоплению)

## 5.2.2 Добавление воды и удаление воздуха



**ОСТОРОЖНО:** Возможно повреждение оборудования из-за температурных напряжений!

При заполнении отопительной системы в тёплом состоянии температурные напряжения могут вызвать появление трещин.

В Заполняйте отопительную систему только в холодном состоянии (температура подающей линии не должна превышать 40 °С).



**ОСТОРОЖНО:** Возможно повреждение оборудования из-за частого добавления воды!

При частом добавлении воды отопительная система может выйти из строя в результате коррозии и образования накипи.

В Проверьте отсутствие протечек в отопительной системе и работоспособность расширительного бака.

Специалист, обслуживающий отопительную систему, должен показать, где расположен кран заполнения и слива для того, чтобы через него доливать воду.



При первом заполнении, добавлении или замене воды:

В Выполняйте требования к воде для отопительной системы.

- В Подсоедините шланг к водопроводному крану.
- В Наденьте заполненный водой шланг на кран для заполнения и слива.
- В Закрепите его хомутом и откройте кран.
- В Медленно заполните отопительную систему.  
При этом наблюдайте за показаниями манометра.
- В В процессе заполнения необходимо выпускать воздух из трубопроводной системы.
- В Закройте водопроводный кран и кран для заполнения и слива, когда достигнуто необходимое давление.
- В Если давление снизится из-за удаления воздуха, то нужно добавить воду.
- В Отсоедините шланг от крана для заполнения и слива.

## Удаление воздуха из котла

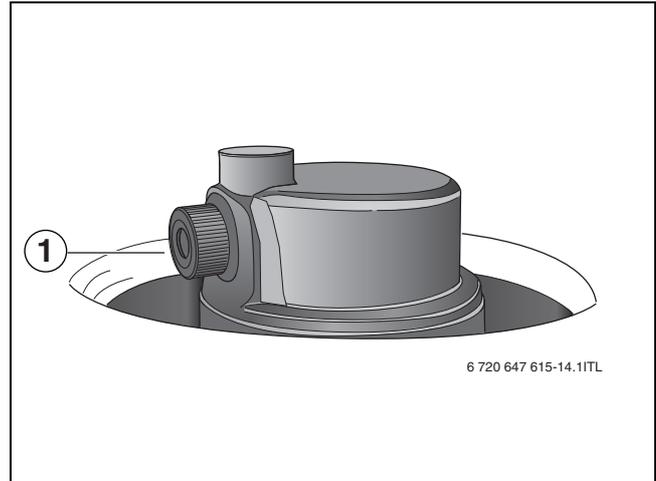


Рис. 4 Удаление воздуха из котла

- Медленно отверните винт воздушного клапана [1] и выпустите воздух из котла.

## 6 Охрана окружающей среды/утилизация

Защита окружающей среды - это основной принцип деятельности компании Bosch.

Качество продукции, экономичность и охрана окружающей среды - это для нас равнозначные цели. Мы строго выполняем законы и правила охраны окружающей среды. Для защиты окружающей среды мы с учётом экономических аспектов применяем наилучшую технику и материалы.

### **Упаковка**

При изготовлении упаковки мы соблюдаем национальные правила утилизации отходов, которые гарантируют оптимальные возможности для переработки материалов. Все используемые упаковочные материалы экологичны и подлежат вторичной переработке.

### **Приборы, отслужившие свой срок**

Приборы, отслужившие свой срок, содержат материалы, которые должны направляться на вторичную переработку. Узлы легко снимаются, а пластмасса имеет маркировку. Поэтому можно отсортировать различные конструктивные узлы и отправить их на повторное использование или утилизацию.

## 7 Неисправности и их устранение



Устранение неисправностей системы управления и гидравлики должны выполнять специалисты отопительной фирмы.

При ремонте используйте только оригинальные запчасти от изготовителя котла.

| Неисправность   | Описание  | Причина  | Действия  |
|---|---|--|---|
| Котёл не реагирует ни на какие действия (в т.ч. после включения главного выключателя) | Не горит световой индикатор «Сеть», как и другие индикаторы                         | Котёл обесточен  | Возможно отсутствует напряжение в сети. Свяжитесь с сервисной службой.  |
|   |   | Выключен главный выключатель перед котлом  | Включите главный выключатель.   |
|   |   | Сгорел предохранитель системы управления (FU1/4AF/1500)                                    | Выключите главный выключатель и замените предохранитель.  |
| Не включается главный выключатель котла   | Невозможно включить котёл или он сразу же выключается                               | Высокая температура в котле (> 90 °С), сработал предохранительный ограничитель температуры | Дайте котлу остыть примерно до 70 °С и разблокируйте предохранительный ограничитель температуры.                                  |
|   |   | Неисправен предохранительный ограничитель температуры                                      | Свяжитесь с сервисной службой.  |
|   |   | Неисправен главный выключатель   | Свяжитесь с сервисной службой.  |
| Выключился главный выключатель или часто выключается                                  | Котёл нагревается до слишком высокой температуры, и главный выключатель выключается | Неправильно настроен или неисправен предохранительный ограничитель температуры             | Свяжитесь с сервисной службой.  |
|   |   | Неисправен регулятор температуры в котле   | Свяжитесь с сервисной службой.  |
|   |   | Небольшой поток воды в отопительном контуре  | Очистите фильтр перед котлом. Свяжитесь с сервисной службой.  |
|   |   | Низкий отбор тепла   | Обеспечьте достаточный отбор тепла (например, откройте вентили на отопительных приборах). Котёл переключается на низкую мощность. |
|   |   | Заклинило или неисправен насос отопительного контура                                       | Свяжитесь с сервисной службой.  |

Таб. 7 Неисправности

| Неисправность  | Описание  | Причина  | Действия  |
|--|---|--|---|
| Отопительный контур не греется, и не работает насос отопительного контура                            | Горят индикаторы «Сеть» и «Неисправность», индикатор «Работа» не горит  | Низкое давление воды в отопительной системе                            | Доливайте воду в отопительную систему, пока давление не повысится примерно до 1 бар.    |
|  |   | Неисправно реле давления воды  | Свяжитесь с сервисной службой.  |
| Отопительный контур не греется и или греется недостаточно, и не работает насос отопительного контура | Горит индикатор «Сеть», не горят индикаторы «Неисправность» и «Работа»  | На комнатном регуляторе задана низкая температура                      | Задайте более высокую температуру на комнатном регуляторе.                              |
|  |   | Неисправен комнатный регулятор температуры                             | Замените батарейки комнатного регулятора температуры.<br>Свяжитесь с сервисной службой. |
|  |   | Нет сигнала от дистанционного управления                               | Проверьте дистанционное управление (сигнал HDO).<br>Свяжитесь с сервисной службой.      |
|  |   | На температурном регуляторе в котле задана низкая температура          | Задайте более высокую температуру на регуляторе.  |
|  |   | Неисправен регулятор температуры в котле                               | Свяжитесь с сервисной службой.  |
| Недостаточное отопление  | Горят индикаторы «Сеть» и «Работа», индикатор «Неисправность» не горит<br>Котёл не нагревает воду до требуемой температуры. | Недостаточная мощность котла для отопительной системы                  | Свяжитесь с сервисной службой.  |
|  |   | На пульте управления задана низкая ступень                             | Включите другую или все ступени мощности.   |
|  |   | Ступени мощности не переключаются.<br>Неисправен стартёр.              | Свяжитесь с сервисной службой.  |
|  |   | Ступени мощности не переключаются.<br>Неисправен контактор.            | Свяжитесь с сервисной службой.  |
|  |   | Ступени мощности не переключаются. Неисправен нагревательный стержень. | Свяжитесь с сервисной службой.  |
|  |   | Частично прервано питание от сети (отсутствует фаза)                   | Свяжитесь с сервисной службой.  |
| Котёл работает, но очень громко  | Высокий уровень шума во время работы  | Воздух в насосе отопительного контура                                  | Свяжитесь с сервисной службой.  |
|  |   | Воздух в отопительной системе или в теплообменнике                     | Выпустите воздух из отопительной системы через воздушный клапан.                        |
|  |   | Небольшой поток воды в отопительном контуре                            | Свяжитесь с сервисной службой.  |

Таб. 7 Неисправности

# Buderus

## **По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

**Эл. почта: [bsd@nt-rt.ru](mailto:bsd@nt-rt.ru) || Сайт: <http://buderus.nt-rt.ru>**