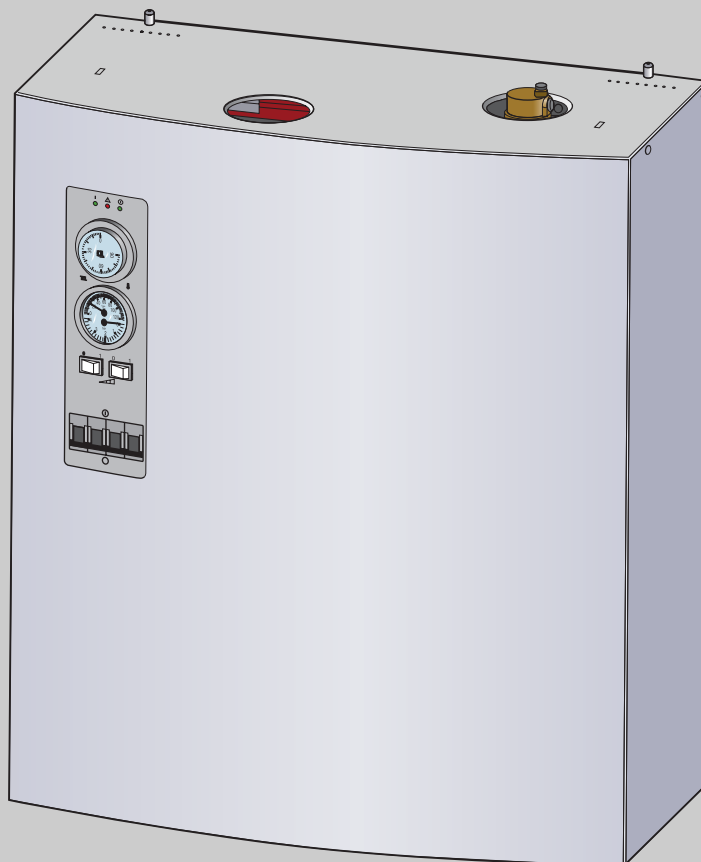


Инструкция по эксплуатации

Электрический
отопительный котёл



6 720 647 615-00.1ITL

Logamax E213

Сервисный уровень

Внимательно прочитайте
перед монтажом и
техническим
обслуживанием.

6 720 649 212 (2012/08) RU



AE68

Buderus

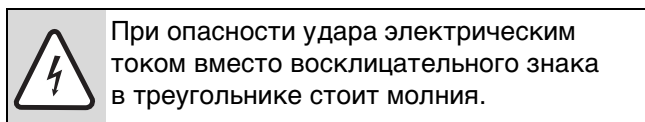
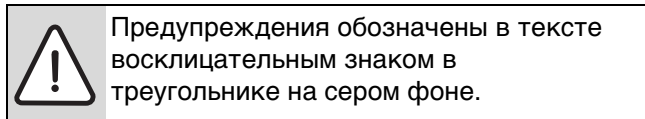
Содержание

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Пояснения условных обозначений и правила техники безопасности | 3 |
| 1.1 | Расшифровка символов | 3 |
| 1.2 | Правила техники безопасности | 3 |
| 2 | Информация об оборудовании | 5 |
| 2.1 | Обзор типов | 5 |
| 2.2 | Применение по назначению | 5 |
| 2.3 | Утилизация | 5 |
| 2.4 | Рекомендации по эксплуатации | 5 |
| 2.5 | Антифризы и ингибиторы | 5 |
| 2.6 | Минимальные расстояния и воспламеняемость строительных материалов | 6 |
| 2.7 | Заводская табличка | 6 |
| 2.8 | Описание оборудования | 6 |
| 2.9 | Технические характеристики | 8 |
| 3 | Пуск в эксплуатацию | 10 |
| 3.1 | Первый пуск | 10 |
| 4 | Управление отопительной системой | 11 |
| 4.1 | Рекомендации по эксплуатации | 11 |
| 4.2 | Элементы управления | 12 |
| 4.3 | Регулирование отопления | 13 |
| 4.3.1 | Включение котла | 13 |
| 4.3.2 | Комнатный регулятор температуры | 13 |
| 4.3.3 | Прекращение отопления | 13 |
| 4.4 | Выключение котла | 13 |
| 4.5 | Предохранительный ограничитель температуры (STB) | 14 |
| 5 | Техническое обслуживание и чистка оборудования | 15 |
| 5.1 | Чистка котла | 15 |
| 5.2 | Проверка рабочего давления, добавление воды и удаление воздуха из отопительной системы | 15 |
| 5.2.1 | Проверка рабочего давления | 15 |
| 5.2.2 | Добавление воды и удаление воздуха | 16 |
| 6 | Охрана окружающей среды/утилизация | 17 |
| 7 | Неисправности и их устранение | 18 |

1 Пояснения условных обозначений и правила техники безопасности

1.1 Расшифровка символов

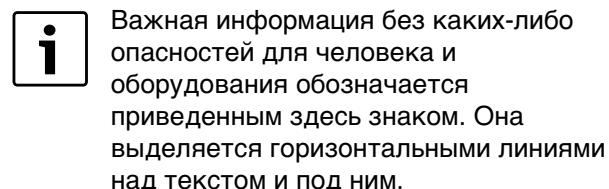
Предупреждения



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 |
|------|--|
| ▶ | 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.

- ▶ Внимательно прочитайте правила техники безопасности перед пуском котла в эксплуатацию.
- ▶ Монтаж, первый пуск в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт должны выполнять только сотрудники специализированного предприятия.
- ▶ Котёл должны принять местные органы надзора.
- ▶ 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

- ▶ 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.

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

- ▶ Монтаж оборудования должно производить только уполномоченное специализированное предприятие.
- ▶ 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.
- ▶ При нагреве вода может вытекать из предохранительного клапана отопительного контура и контура ГВС.
- ▶ Котёл можно устанавливать только в таком помещении, где температура не будет опускаться ниже нуля.
- ▶ Запрещается хранить горючие материалы и жидкости поблизости от котла.
- ▶ Выдерживайте безопасные расстояния в соответствии с местными нормами.

Опасность для жизни из-за удара электрическим током

- ▶ Подключение к электросети должны выполнять только специалисты-электрики. Соблюдайте схему соединений.
- ▶ Перед проведением любых работ отключите подачу напряжения на всех фазах. Обеспечьте защиту от случайного включения.
- ▶ Этот котёл нельзя устанавливать во влажных помещениях.

Контрольные осмотры/техническое обслуживание

- ▶ Потребитель несёт ответственность за безопасную и экологичную эксплуатацию оборудования.
- ▶ 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.

- ▶ Используйте только оригинальные запчасти и дополнительное оборудование от изготовителя котла.

Повреждения от замерзания оборудования

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

Утилизация

- ▶ При утилизации упаковки соблюдайте экологические нормы.
- ▶ Утилизируйте котёл в специальных организациях с соблюдением правил охраны окружающей среды.

Чистка

- ▶ 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

- ▶ При утилизации упаковки соблюдайте экологические нормы.
- ▶ 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:

- ▶ 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.
- ▶ Котёл могут обслуживать только специалисты, которые прошли инструктаж и ознакомились с работой оборудования.
- ▶ Никогда не перекрывайте предохранительный клапан.
- ▶ Не кладите на котёл или поблизости от него сгораемые предметы (только на безопасном расстоянии).
- ▶ Поверхность котла можно чистить только негорючими средствами.
- ▶ Не храните горючие материалы в помещении, где установлен котёл (бензин, масло и др.).
- ▶ Все защитные панели должны быть установлены во время работы котла.
- ▶ 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):

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

2.6 Минимальные расстояния и воспламеняемость строительных материалов

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

| Горючесть строительных материалов | |
|--|--|
| A 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 |
| B Горючие | |
| B1: трудно воспламеняющиеся | Бук, дуб, древесина с покрытием, войлок |
| B2: нормально воспламеняющиеся | Сосна, лиственница, ель, древесина с покрытием |
| B3: 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).

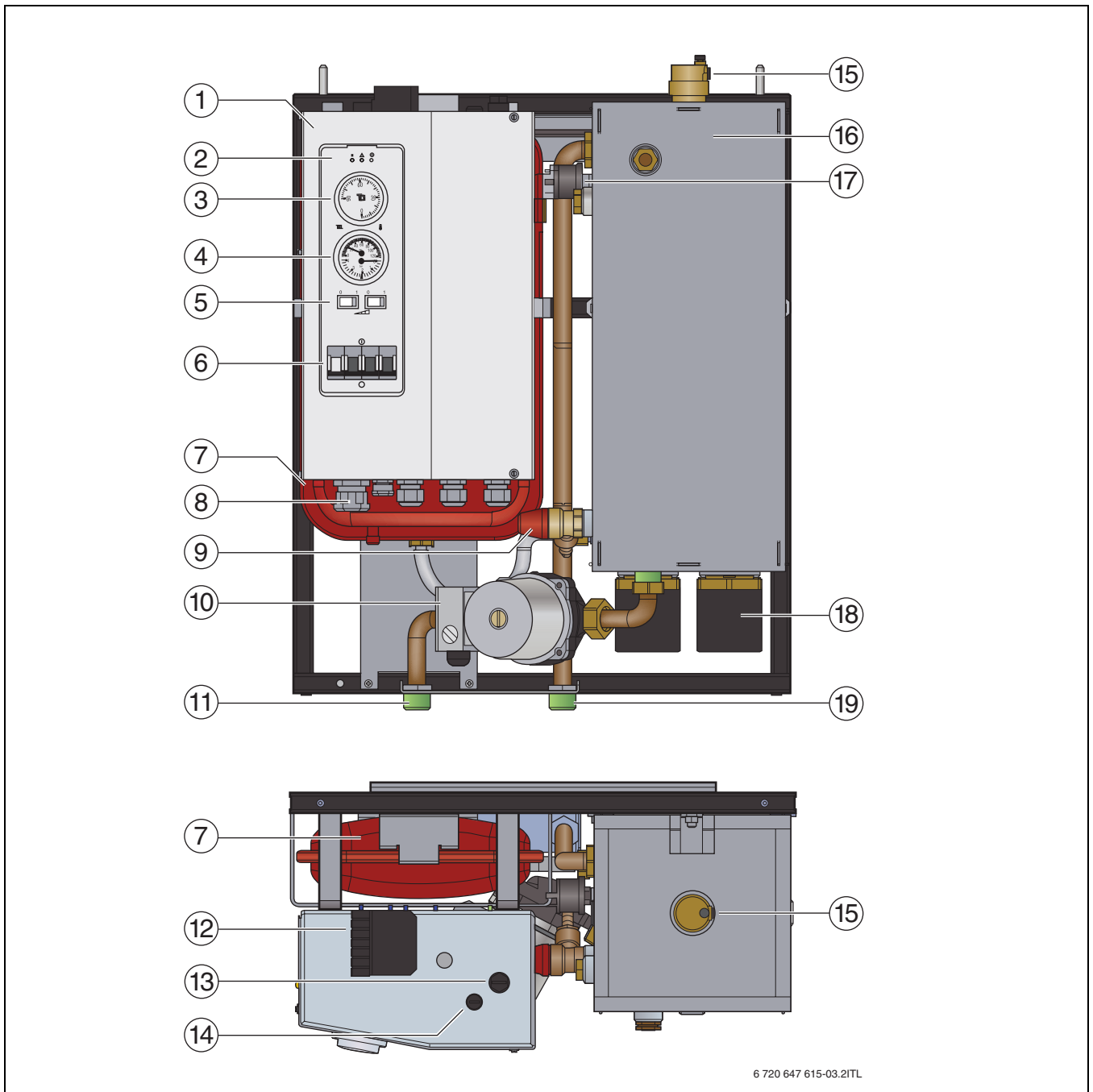


Рис. 1 Функциональные элементы котла

- | | | | |
|----|--|----|----------------------------------|
| 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 E213 4 | Logamax E213 6 | Logamax E213 8 | Logamax E213 10 | Logamax E213 14 | Logamax E213 18 |
| Теплопроизводительность | кВт | 3,96 | 5,94 | 7,92 | 9,9 | 13,86 | 17,82 |
| Общая мощность, максимальная | кВт | 4,1 | 6,1 | 8,1 | 10,1 | 14,1 | 18,1 |
| Общий КПД | % | 99 | | | | | |
| Количество ступеней мощности | — | 2 | | | 3 | | |
| Распределение мощности 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 клапан (½ ") | бар | 2,5 | | | | | |
| Максимально допустимое рабочее давление | бар | 2,5 | | | | | |
| Минимальное рабочее давление | бар | 0,8 | | | | | |
| Максимальная температура котловой воды | °С | 90 | | | | | |
| Объём воды в котле | л | 9,5 | | | | | |
| Объём воды в расширительном баке (AG) | л | 7 | | | | | |
| Подключение подающей линии | дюйм | G ³ / ₄ | | | | | |
| Подключение обратной линии | дюйм | G ³ / ₄ | | | | | |
| Вес (без воды) | кг | 36 | | | 40 | | |
| Ширина x высота x глубина | мм | 555 x 674 x 268 | | | | | |

Таб. 4 Технические характеристики Logamax E213 4 – 18

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

- ▶ 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.

- ▶ Никогда не перекрывайте предохранительные клапаны.



УВЕДОМЛЕНИЕ: Опасность повреждения оборудования из-за неправильной эксплуатации.

Пуск в эксплуатацию без достаточного количества воды повредит котёл.

- ▶ Котёл должен всегда работать с достаточным количеством воды.



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

- ▶ 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

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

4.2 Элементы управления

С пульта осуществляется основное управление отопительной системой и котлом.

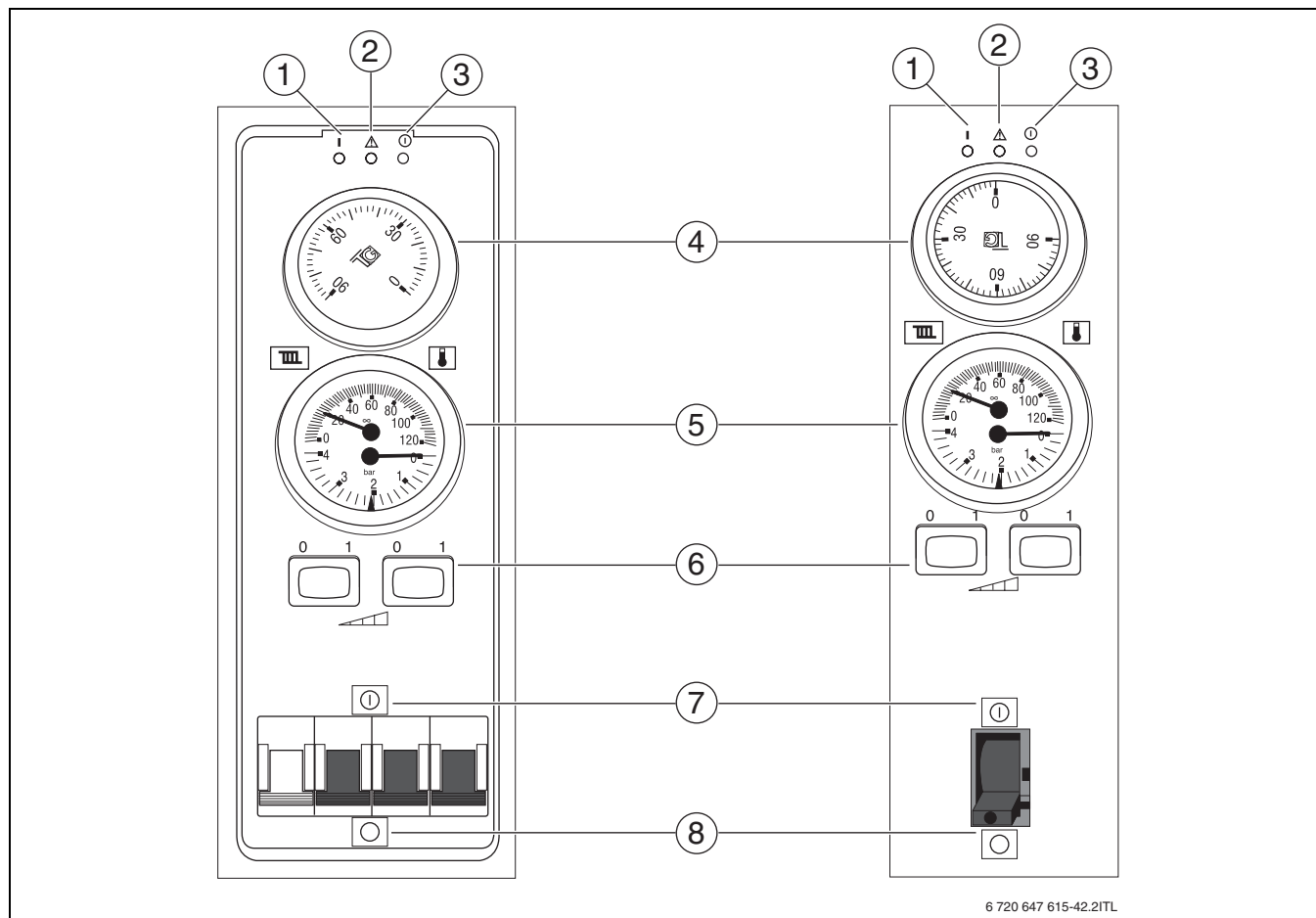


Рис. 2 Пульт управления Logamax E213

- 1 Индикация состояния «Работа»
- 2 Индикация состояния «Неисправность»
- 3 Индикация состояния «Сеть»
- 4 Регулятор 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.

- ▶ Проверьте показания давления (→ рис. 2 [5]), рабочее давление должно быть около 1 бар (→ глава 5.2, стр. 15).
- ▶ Включите главный выключатель (→ рис. 2 [7]). Загорается индикатор «Работа».
- ▶ Задайте требуемую температуру на температурном регуляторе (→ рис. 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 (→ глава 4.4).

4.4 Выключение котла



ОСТОРОЖНО: Повреждения от замерзания оборудования!

Неработающая отопительная система может замёрзнуть при низких температурах.

- ▶ Защитите отопительную систему от замерзания.
- ▶ При опасности замерзания и не работающем котле слейте воду из отопительной системы.



При длительных простоях возможно заклинивание насоса отопительного контура.

- ▶ Установите главный выключатель (→ рис. 2 [7]) на пульте управления в положение «0» (выключено).
- ▶ 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

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

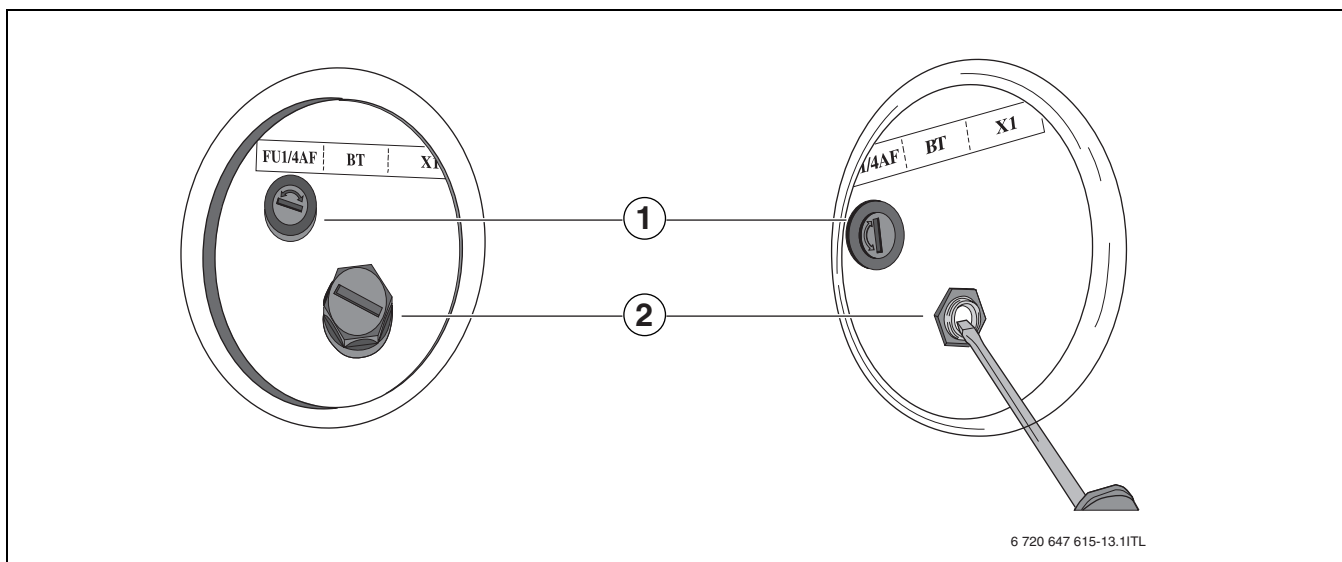


Рис. 3 Разблокировка предохранительного ограничителя температуры

- 1 Предохранитель системы управления
- 2 Кнопка 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.

- ▶ 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.

- ▶ Обеспечьте регулярное, всеобъемлющее и квалифицированное техническое обслуживание отопительной системы.
- ▶ 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.

- ▶ 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!

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

- ▶ Первое время рабочее давление в новой отопительной установке нужно проверять ежедневно. При необходимости доливайте воду и удаляйте воздух из отопительной системы.
- ▶ В дальнейшем ежемесячно проверяйте рабочее давление. При необходимости доливайте воду и удаляйте воздух из отопительной системы.
- ▶ Проверьте рабочее давление. Если давление в отопительной системе опускается ниже указанного в таблице 6 значения, то нужно долить воду.
- ▶ Долейте воду в отопительную систему.
- ▶ Удаление воздуха из отопительной системы.
- ▶ 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.

- ▶ Заполняйте отопительную систему только в холодном состоянии (температура подающей линии не должна превышать 40 °C).



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.

- ▶ 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:

- ▶ Выполняйте требования к воде для отопительной системы.

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

Удаление воздуха из котла

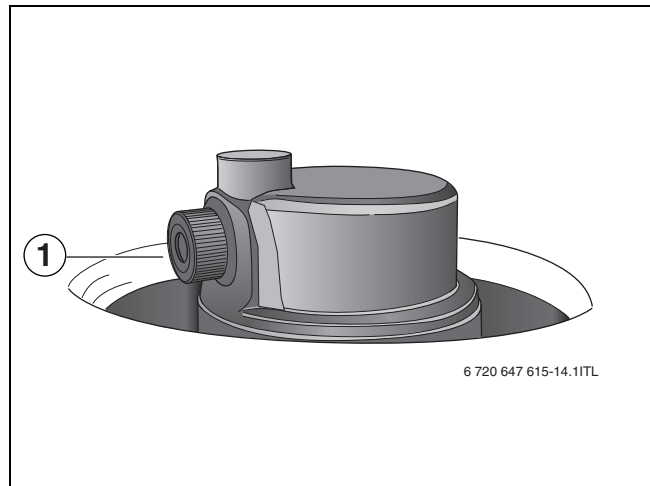


Рис. 4 Удаление воздуха из котла

- ▶ 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. Свяжитесь с сервисной службой. |
| | | Нет сигнала от дистанционного управления | Проверьте дистанционное управление (сигнал HDO). 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 Котёл не нагревает воду до требуемой температуры. | Недостаточная мощность котла для отопительной системы | Свяжитесь с сервисной службой. |
| | | На пульте управления задана низкая ступень мощности | Включите другую или все ступени мощности. |
| | | Ступени мощности не переключаются. Неисправен стартёр. | Свяжитесь с сервисной службой. |
| | | Ступени мощности не переключаются. 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

ООО «Бош Термотехника»
115201, Москва, ул. Котляковская, 3
Телефон: (495) 510-33-10 Факс: (495) 510-33-11
www.buderus.ru | info@buderus.ru

195027, Санкт-Петербург, ул. Магнитогорская, д.21.
Телефон: (812) 606-60-39 Факс: (812) 606-60-38

394007, Воронеж, ул. Старых Большевиков, 53А
Телефон/Факс: (4732) 26 62 73

300041, Тула, ул. Советская, д.59
Телефон/Факс: +7 4872 25-23-10

150014, Ярославль, ул. Рыбинская, д.44а, оф.410
Телефон/Факс: (4852) 45-99-04

344065, Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52, оф. 518
Телефон/Факс: (863) 203-71-55

350980, Краснодар, ул. Бородинская, 150, офис, учебный центр, склад
Телефон/Факс: (861) 266-84-18 (861) 200-17-90

400137, Волгоград, бульвар 30 лет Победы 21, ТРК Park-House, оф. 500
Телефон: (8442) 55-03-24

354068, Сочи, ул. Донская, 14
Телефон/Факс: (8622) 96-07-69

680026, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 73
Телефон (4212) 45-65-75 Факс (4212) 45-65-76

690106, Владивосток, пр-т Красного Знамени, 3, оф. 501
Телефон +7 (423) 246-84-20 Факс: +7 (423) 246-84-50

630015, Новосибирск, ул. Комбинатский переулок, д. 3. территория завода «Сибгормаш»
Телефон: (383) 354-30-10 Факс: (383) 279-14-14

664047, Иркутск, ул. Пискунова, 54, оф. 15-17
Телефон/Факс: (3952) 24-94-21

622000, Свердловская обл., г. Берёзовский, Режевской тракт, 15 км., строение 1
Телефон: (343) 379-05-49, 379-05-89

454053, Челябинск, Троицкий тракт 11-Г, оф. 315
Телефон 8-912-870-72-41

625023, Тюмень, ул. Харьковская, д.77, оф.602
Телефон/Факс: (3452) 41-05-75

603140, Нижний Новгород, Мотальный переулок д. 8, офис В211,
Телефон: (831) 461-91-73 Факс (831) 461-91-72.

422624, Татарстан, Лаишевский район, с. Столбище, ул. Советская 271
Складской комплекс Q-Park Казань
Телефон: (843) 567 14 67 Факс: (843) 567 14 68

443017 Самара, ул. Клиническая 261
Телефон: (846) 336 06 08 Факс: (846) 268 84 37

450071, Уфа, ул. Ростовская 18, оф. 503
Телефон/Факс: (347) 292 92 17, 292 92 18

426057, Ижевск, ул. М. Горького, 79, (цокольный этаж)
Телефон/Факс: (3412) 912-884

610042, г. Киров, ул. Лепсе, д.22, оф.101
Телефон/Факс: (8332) 215-679

614064, Пермь, ул. Чкалова, 7 оф. 30
Телефон/Факс: (342) 249-87-55

413105, Энгельс, пр-т Ф. Энгельса 139
Телефон/Факс: (8453) 56-29-77

355011, Ставрополь, ул. 50 лет ВЛКСМ, 93 оф. 69
Телефон/Факс: (8652) 57-10-64

Bosch Thermotechik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar
www.buderus.com

Buderus