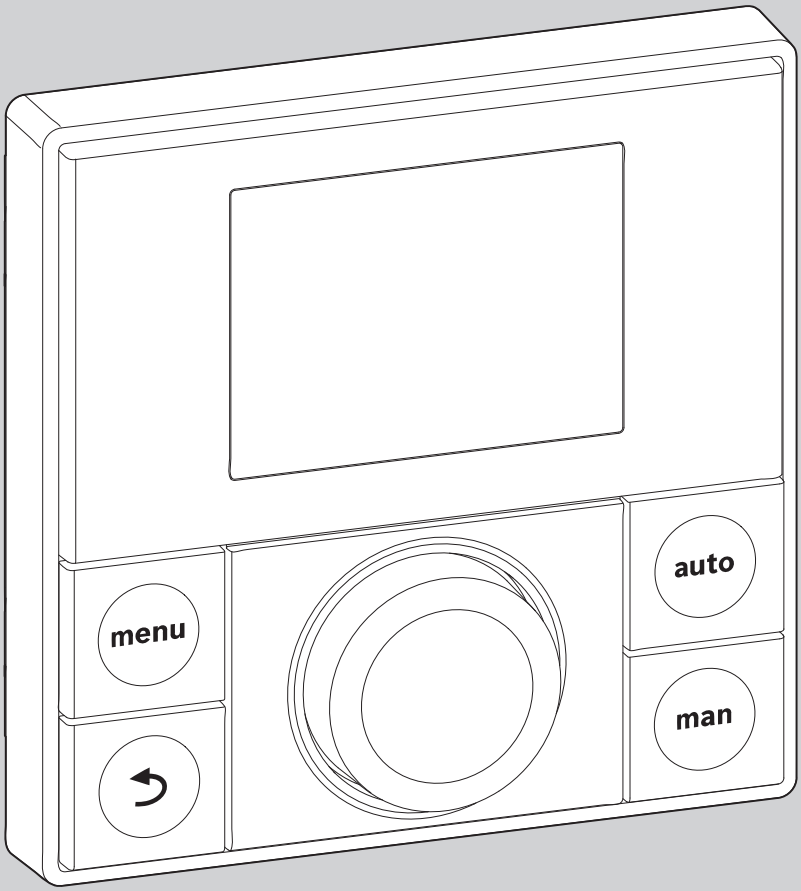
Библиотека СОК

Пульт управления

EMS plus



6 720 807 337-00.1O

Инструкция по монтажу для специалистов
Logamatic RC200

6 720 807 361 (2013/06)

Внимательно прочитайте перед монтажом.

Buderus

Содержание

1 Пояснения условных обозначений и правила техники безопасности 2
1.1 Пояснения условных обозначений 2
1.2 Общие правила техники безопасности 3

2 Информация об изделии 4
2.1 Описание оборудования 4
2.1.1 Виды регулирования 4
2.1.2 Возможности применения в различных отопительных системах 4
2.2 Важные указания 6
2.3 Комплект поставки 7
2.4 Технические характеристики 7
2.5 Декларация о соответствии 8
2.6 Характеристики датчиков 8
2.7 Дополнительные комплектующие 8
2.8 Действие технической документации 8

3 Монтаж 9
3.1 Место установки 9
3.2 Монтаж 11
3.3 Электрические подключения 11
3.4 Установка и снятие пульта управления 12

4 Элементы управления 13

5 Пуск в эксплуатацию 14
5.1 Основные настройки 14
5.2 Настройки для применения как регулятора 15
5.3 Настройки для применения как дистанционного управления 16
5.4 Контрольный список: основные параметры для пуска в эксплуатацию 17

6 Прекращение эксплуатации / выключение 17

7 Главное меню 18

8 Сервисное меню 19
8.1 Меню «Данные системы» 21
8.2 Меню «Отопительный контур» 23
8.3 Меню «Горячая вода» 28
8.4 Меню «Солнечный коллектор» 28
8.5 Меню «Функциональный тест» 31
8.6 Меню информации 32
8.7 Меню «Техническое обслуживание» 33
8.8 Меню системной информации 33

9 Устранение неисправностей 34

10 Охрана окружающей среды/утилизация 40

11 Протокол настройки (меню Сервис/специалист) 41

Алфавитный указатель 43

1 Пояснения условных обозначений и правила техники безопасности

1.1 Пояснения условных обозначений

Предупреждения



Предупреждения обозначены в тексте восклицательным знаком в треугольнике. Выделенные слова в начале предупреждения обозначают вид и степень тяжести последствий, наступающих в случае непринятия мер безопасности.

Следующие слова определены и могут применяться в этом документе.

- **УВЕДОМЛЕНИЕ** означает, что возможно повреждение оборудования.
- **ВНИМАНИЕ** означает, что возможны травмы лёгкой и средней тяжести.
- **ОСТОРОЖНО** означает возможность получения тяжёлых вплоть до опасных для жизни травм.
- **ОПАСНО** означает получение тяжёлых вплоть до опасных для жизни травм.

Важная информация



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

Другие знаки

Знак	Пояснение
▶	Действие
→	Ссылка на другое место в инструкции или на другую документацию
•	Перечисление/список
–	Перечисление/список (2-ой уровень)
	Мигающая индикация на дисплее (например, мигающая 1)

Таб. 1 Другие знаки

1.2 Общие правила техники безопасности

Эта инструкция предназначена для специалистов по монтажу водопроводного, отопительного оборудования и электротехники.

- ▶ Перед выполнением работ прочитайте инструкции по монтажу теплогенератора, модулей и др.
- ▶ Соблюдайте предупреждения и указания по безопасности.
- ▶ Соблюдайте национальные и региональные предписания, технические нормы и правила.
- ▶ Задокументируйте выполненные работы.

Применение по назначению

- ▶ Это изделие предназначено только для регулирования отопительных систем в одно- и многоквартирных домах.

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

Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание разрешается выполнять только специалистам сервисного предприятия, имеющим разрешение на выполнение таких работ.

- ▶ Не устанавливайте прибор во влажных помещениях.
- ▶ Устанавливайте только оригинальные запасные части.

Работы с электрикой

Работы с электрикой разрешается выполнять только специалистам по электромонтажу.

- ▶ Перед работами с электрикой:
  - Отключите сетевое напряжение на всех фазах и обеспечьте защиту от случайного включения.
  - Проверьте отсутствие напряжения.
- ▶ Категорически запрещается подавать на этот прибор сетевое напряжение.
- ▶ Учитывайте также схемы соединений других частей установки.

Передача владельцу

Проинструктируйте владельца при передаче о правилах работы с отопительной системой и укажите на необходимость соблюдения условий эксплуатации.

- ▶ Объясните основные принципы обслуживания, при этом обратите особое внимание на действия, влияющие на безопасность.
- ▶ Укажите на то, что переделку или ремонт оборудования разрешается выполнять только сотрудникам специализированного предприятия, имеющим разрешение на выполнение таких работ.
- ▶ Укажите на необходимость проведения контрольных осмотров и технического обслуживания для безопасной и экологичной эксплуатации оборудования.
- ▶ Передайте владельцу для хранения инструкции по монтажу и техническому обслуживанию.

Повреждения от замерзания

Если установка выключена, то при отрицательных температурах она может замерзнуть:

- ▶ Выполняйте рекомендации по защите от замерзания.
- ▶ Оставляйте всегда установку включённой из-за дополнительных функций, например, приготовления горячей воды или защиты от блокировки.
- ▶ Сразу же устраняйте возникшие неисправности.

2 Информация об изделии

2.1 Описание оборудования

- Пульт управления предназначен для регулирования отопительного контура со смесителем или без смесителя, контура загрузки бака для приготовления горячей воды непосредственно на теплогенераторе и приготовления горячей воды от солнечного коллектора.
- Пульт управления имеет программу отопления:
  - Предустановлена для отопительного контура с шестью в день свободно изменяемыми точками переключения
  - Приготовление горячей воды может происходить вместе с программой отопления и в зависимости от неё или приготовление горячей воды можно включить для постоянной работы или полностью выключить.
- Пульт управления предназначен для вывода информации о теплогенераторе, об отопительной системе и для изменения их параметров.
- Варианты установки: на стене с соединением через шину с теплогенератором с разъёмом для шины EMS или EMS plus (Energie-Management-System)
- Через 1½ часа эксплуатации пульт управления имеет запас работы не менее четырёх часов. Если напряжение отсутствует больше чем этот запас, то время и дата теряются. Все остальные настройки сохраняются.
- Функциональные возможности и связанная с ними структура меню пульта управления зависят от конструкции отопительной системы. В этой инструкции в соответствующих местах указывается на зависимость отпительной системы от конструкции. Диапазоны регулировки и первоначальные установки могут отличаться от сведений, приведённых в этой инструкции.

2.1.1 Виды регулирования



Имеются теплогенераторы со встроенным регулированием по наружной температуре. В таких теплогенераторах нужно деактивировать систему регулирования по наружной температуре.

При **регулировании по наружной температуре** с учётом или без учёта комнатной температуры, температура подающей линии задаётся через отопительную кривую. Имеется простой и оптимизированный вариант.

При **простом регулировании по наружной температуре** отопительная характеристика образует прямую линию. Из-за этого упрощения получаются неточности. Поэтому в переходное время температура подающей линии может быть немного ниже, чем требуется.

При **оптимизированном регулировании по наружной температуре** отопительная кривая изогнутой формы более точно соответствует реальному положению дел. Поэтому зависимость между наружной температурой и температурой подающей линии также очень точна.

Регулирование по комнатной температуре может быть на выбор регулированием температуры подающей линии или регулированием мощности.

При **регулировании температуры подающей линии** пульт RC200 реагирует на отличие между фактической и требуемой комнатной температурой изменением температуры подающей линии. Эта регулировочная характеристика подходит для квартир и зданий с большими колебаниями нагрузки. Точность регулирования выше и температура подающей линии ограничивается по величине. Это позволяет экономить энергию.

При **регулировании мощности**, которое возможно только в системах с одним отопительным контуром и без модулей отопительного контура, пульт RC200 реагирует на отличие между фактической и требуемой комнатной температурой изменением теплопроизводительности теплогенератора. Эта регулировочная характеристика подходит для квартир и зданий небольших колебаний нагрузки. Происходит меньшее количество стартов горелки и более короткое время работы насоса.

2.1.2 Возможности применения в различных отопительных системах

Пульт управления может применяться двумя различными способами:

- Как регулятор отопительной системы с одним отопительным контуром со смесителем или без него и приготовлением горячей воды (→ рис. 1, [1]). Приготовление горячей воды может также поддерживаться солнечным коллектором. Пульт управления устанавливается в соответствующем жилом помещении.
  Регулирование комнатной температуры можно оптимизировать в зависимости от нагрева помещения солнечным излучением (только при регулировании по наружной температуре).
- Как дистанционное управление в системах с вышестоящим пультом управления RC300. Пульт управления RC300 с максимум четырьмя отопительными контурами устанавливается в жилом помещении или на теплогенераторе.Он напрямую регулирует присвоенные ему отопительные контуры

(например, главной квартиры и нижнего этажа). RC200 измеряет температуру в жилом помещении (например, в мансарде) и в соответствии с ней регулирует этот отопительный контур (→ рис. 1, [2]).

– Основные настройки всей отопительной системы, например, её конфигурация или приготовление горячей воды, выполняются на вышестоящем пульте управления. Эти настройки действуют также для RC200.
– Ведомый пульт RC200 полностью регулирует присвоенный ему отопительный контур (НК 3) относительно комнатной температуры, программы отопления, программы отпуска и разового нагрева горячей воды. Имеются автоматический и ручной режимы регулирования.

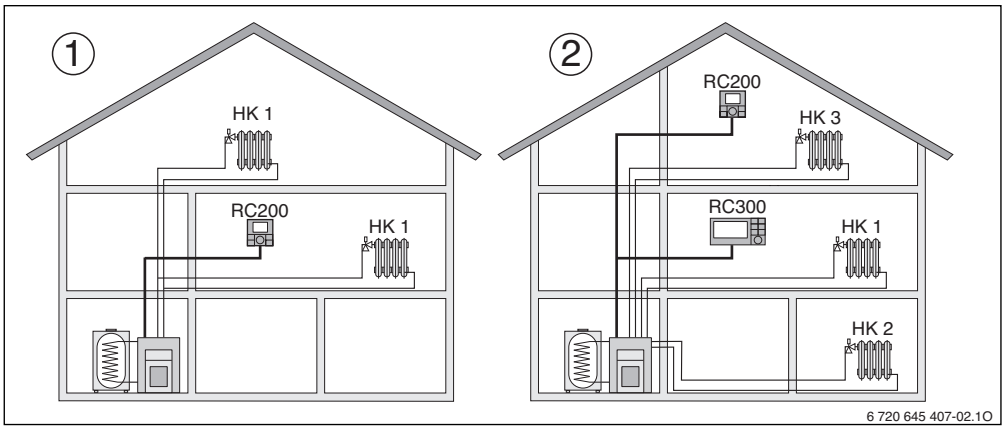


Рис. 1 Пример отопительной системы с одним или двумя отопительными контурами

[1] RC200 в качестве регулятора одного отопительного контура (НК 1).
[2] RC200 в качестве дистанционного управления третьего отопительного контура (НК 3), например, в сдаваемой в аренду комнате и RC300 в качестве регулятора первого отопительного контура (НК 1) и второго отопительного контура (НК 2) главной квартиры.

Отопительные системы с несколькими RC200

Установки с несколькими отопительными контурами регулируются, как правило, одним пультом управления RC300 и соответствующим количеством дистанционных управлений RC200 или RC100. Возможны также отопительные системы без RC300, в которых каждый отопительный контур регулируется своим отдельным RC200. В этом случае действует следующее положение:

Каждый RC200 автономно регулирует свой отопительный контур, также как дистанционное управление с RC300.

Централизованные настройки выполняются на RC200 на первом отопительного контуре. К ним относится параметризация приготовления горячей воды и гидравлической стрелки или датчика гидравлической стрелки, а также солнечного коллектора при его наличии. Это значит, что на RC200 первого отопительного контура задаётся температура в баке-водонагревателе, термическая дезинфекция и максимальная температура горячей воды. На пультах RC200 отопительных контуров 2 ... 4 можно установить режим приготовления горячей воды. Теплогенератор выбирает максимальное значение из полученных заданных величин. Кроме того, можно запустить разовый нагрев бака-водонагревателя. Во время работы отопительной системы поступают запросы от каждого отдельного RC200, т. е. реализуется каждый запрос горячей воды. Если на пульте управления RC200 первого отопительного контура активна программа «Отпуск», то она действует только на первый отопительный контур, и заданные параметры горячей воды на RC200 действуют тоже только для первого отопительного контура. Тогда приготовление горячей воды базируется на параметрах, заданных в RC200 отопительных контуров 2 ... 4. Работа солнечного коллектора остаётся без изменений. Отопление и приготовление горячей воды по потребности обеспечиваются для каждого отопительного контура соответствующим RC200. Настройки датчика гидравлической стрелки возможны только на RC200 первого отопительного контура.

2.2 Важные указания

ОСТОРОЖНО: возможно ошпаривание горячей водой!

- ▶ Если температура горячей воды задана выше 60 °C или включена термическая дезинфекция, то необходимо установить смесительное устройство.

УВЕДОМЛЕНИЕ: возможно повреждение полов!

- ▶ Обогрев полов должен работать только как контур со смесителем и с дополнительным реле контроля температуры.

- Пульт управления можно подключать только к теплогенератору, с разъёмом для шины EMS или EMS plus (Energie-Management-System).
- Не допускается сочетание пульта управления с теплогенераторами серии GB112, GB132, GB135, GB142, GB152.
- К системной шине можно подключать только оборудование Buderus.
- Этот пульт управления можно устанавливать только на стене (→ глава 3, со стр. 9).
- Помещение, в котором устанавливается пульт, должно соответствовать требованиям степени защиты IP20.

2.3 Комплект поставки

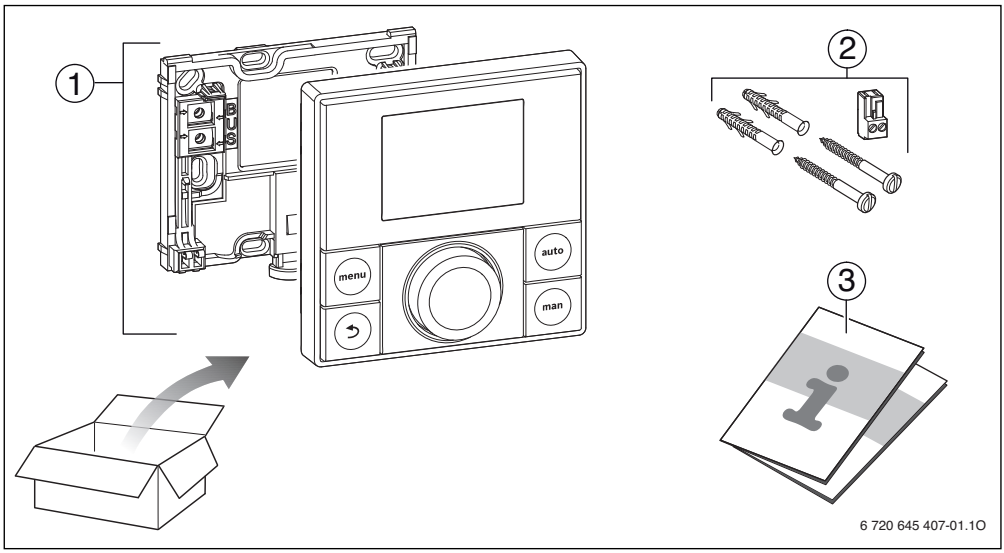


Рис. 2 Комплект поставки

[1] Пульт управления
[2] Винты, дюбели, клеммы (для теплогенератора)
[3] Техническая документация

2.4 Технические характеристики

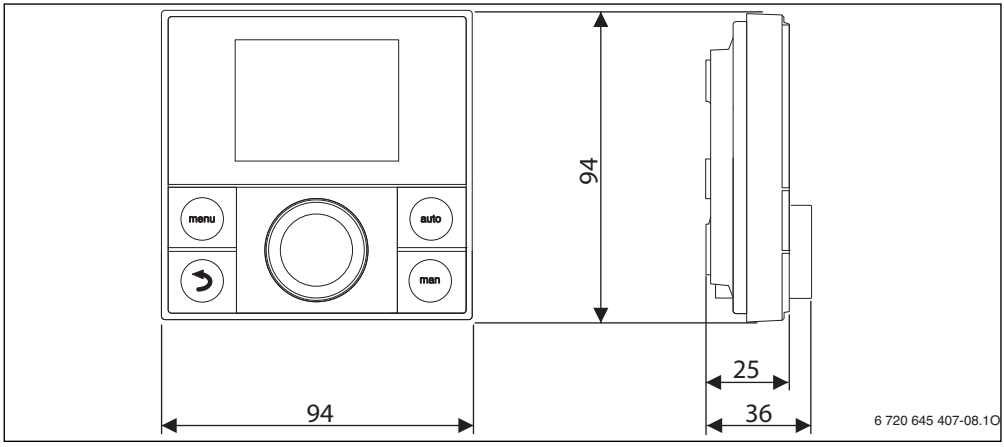


Рис. 3 Размеры, мм

Комплект поставки	→ рис. 2, стр. 7
Размеры (Ш × В × Г)	94 × 94 × 25 мм (→ рис. 3, стр. 7)
Номинальное напряжение	10 ... 24 В =
Номинальный ток	6 мА
Разъём шины	EMS plus
Диапазон регулирования	5 ... 30 °C
Допустимая температура окружающей среды	0 °C ... 50 °C
Класс защиты	III
Степень защиты	IP20
	CE

Таб. 2 Технические характеристики

2.5 Декларация о соответствии

Это оборудование по своей конструкции и рабочим характеристикам соответствует европейским нормам и дополняющим их национальным требованиям. Соответствие подтверждено знаком CE. Декларацию о соответствии оборудования можно найти в интернете по адресу www.buderus.de/konfo, а также запросить в филиалах фирмы Buderus.

2.6 Характеристики датчиков

При измерении датчиков температуры учтите следующее:

- Перед измерением обесточьте установку.
- Измерьте сопротивление на концах проводов.
- Полученные показания представляют собой средние значения и поэтому применимы с определенной погрешностью.

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
– 20	96358	**– 5**	42162	**10**	19872	**25**	10001
– 15	72510	± **0**	32556	**15**	15699	**30**	8060
– 10	55054	**5**	25339	**20**	12488	–	–

Таб. 3 Сопротивление датчика наружной температуры

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
20	12488	**40**	5331	**60**	2490	**80**	1256
25	10001	**45**	4372	**65**	2084	**85**	1070
30	8060	**50**	3605	**70**	1753	**90**	915
35	6536	**55**	2989	**75**	1480	–	–

Таб. 4 Сопротивления датчиков температуры и горячей воды

2.7 Дополнительные комплектующие

Точные сведения о дополнительных комплектующих приведены в каталоге.

Функциональные модули и пульты управления системы управления **EMS plus**:

- **Пульт управления RC300** для отопительных систем максимум с 4 отопительными контурами
- **Датчик наружной температуры** для регулирования по наружной температуре
- **MM50** или **MM100**: модуль для одного контура со смесителем (при наличии обогрева пола работает только с одним контуром со смесителем и с дополнительным реле контроля температуры)
- **SM50** или **SM100**: модуль для приготовления горячей воды от солнечного коллектора.

Функциональные модули системы управления **EMS**, например ASM10, DM10 и EM10.

Со следующими приборами системы управления **EMS сочетание невозможно**:

- MM10, WM10, SM10, MCM10
- RC20, RC20 RF, RC25, RC35

Действие этой инструкции для модулей, работающих с EMS plus

Положения этой инструкции действительны также для пульта управления в соединении с модулем отопительного контура MM50 и MM100 (дополнительная комплектация).

Если отопительная система оснащена другими функциональными модулями (например, модулем солнечного коллектора SM100, дополнительная комплектация), то в некоторых меню появятся дополнительные пункты регулирования. Их описания приведены в отдельных инструкциях.

2.8 Действие технической документации

При работе этого пульта управления возможны отличия от технической документации теплогенератора. Если такие отличия имеются, то они указаны в приложении к документации, входящем в комплект поставки. В этом приложении собраны все отличающиеся положения.

Все другие сведения в технической документации о теплогенераторах, главных регуляторах и системе шины EMS действуют также для этого пульта, если для них не указаны отличия в приложении.

3 Монтаж

Подробная монтажная схема гидравлического оборудования и соответствующих элементов управления находится в проектной документации или в спецификациях.

ОПАСНО: возможен удар электрическим током!

- ▶ Перед монтажом этого прибора: Отключите подачу напряжения на всех фазах к теплогенератору и ко всем участникам шины.

3.1 Место установки

Этот пульт управления можно устанавливать только на стене. Его нельзя монтировать в теплогенератор.

Контрольное помещение - это комната в квартире, в которой установлен регулятор. Если активно регулирование по комнатной температуре, то температура в этом помещении служит задающей величиной для всей отопительной системы. Если активно регулирование по наружной температуре с учётом комнатной температуры, то температура в этом помещении служит задающей величиной для всей отопительной системы.

При регулировании по комнатной температуре и при регулировании по наружной температуре с учётом комнатной температуры качество регулирования зависит от места установки пульта.

- Место установки (= контрольное помещение) должно подходить для регулирования отопительной системы (→ рис. 4, стр. 10).
- Пульт управления должен располагаться на внутренней стене.

При наличии в контрольном помещении вентилей с ручной регулировкой:

- ▶ Установите мощность радиаторов как можно меньше. Таким образом контрольная комната будет отапливаться также, как остальные помещения.

При наличии в контрольном помещении термостатических вентилей:

- ▶ Полностью откройте термостатические вентили и установите мощность радиаторов на регулируемом резьбовом соединении обратной линии как можно меньше.
  Таким образом контрольная комната будет отапливаться также, как остальные помещения.

Если нет подходящего контрольного помещения, то мы рекомендуем перейти на регулирование только по наружной температуре.

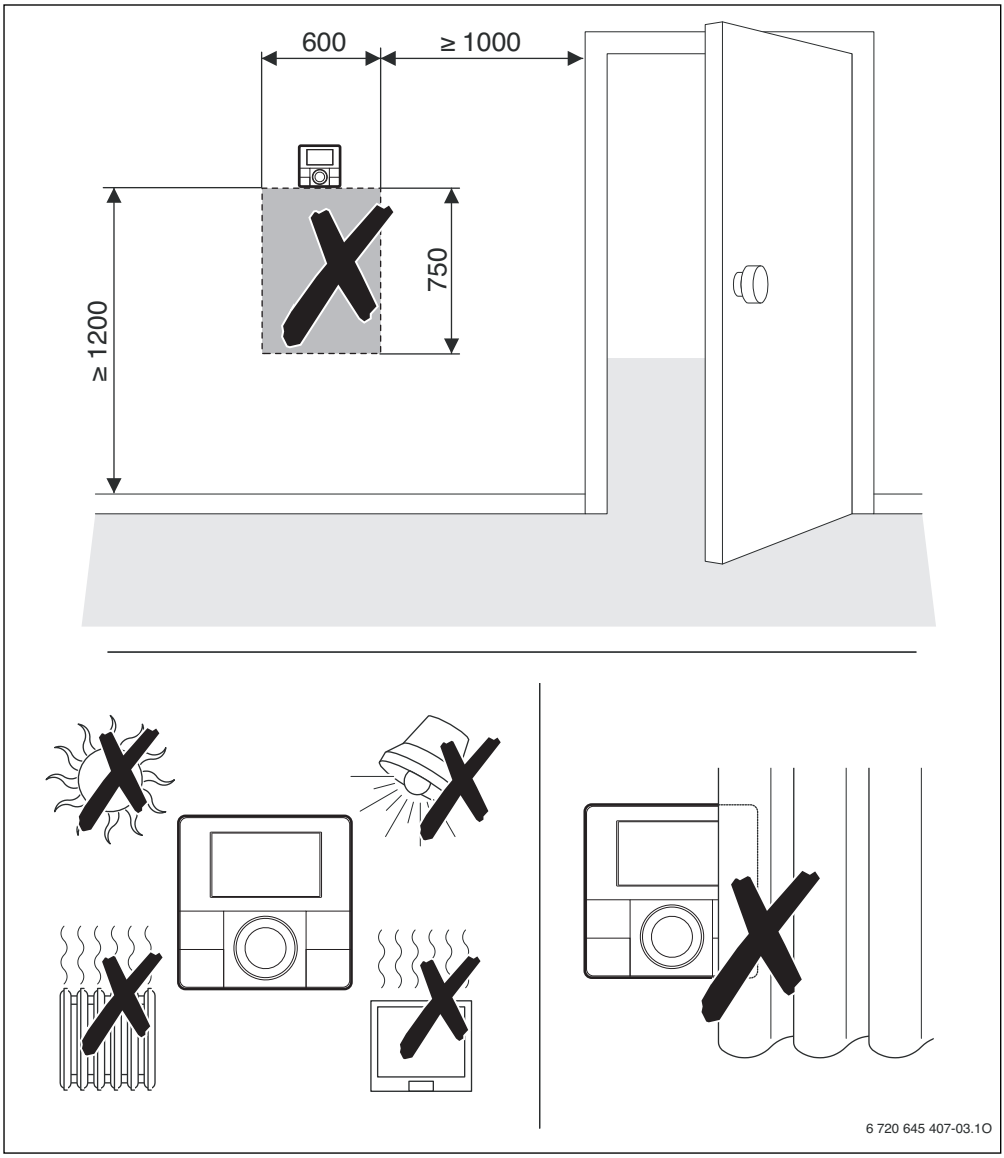


Рис. 4 Место установки пульта в контрольном помещении

3.2 Монтаж

Монтажная поверхность на стене должна быть ровная.
При монтаже на подштукатурную розетку для скрытой проводки:

- ▶ Заполните подштукатурную розетку изоляционным материалом, чтобы избежать влияния сквозняка на измерение комнатной температуры.
- ▶ Установите цоколь на стену. (→ рис. 5).

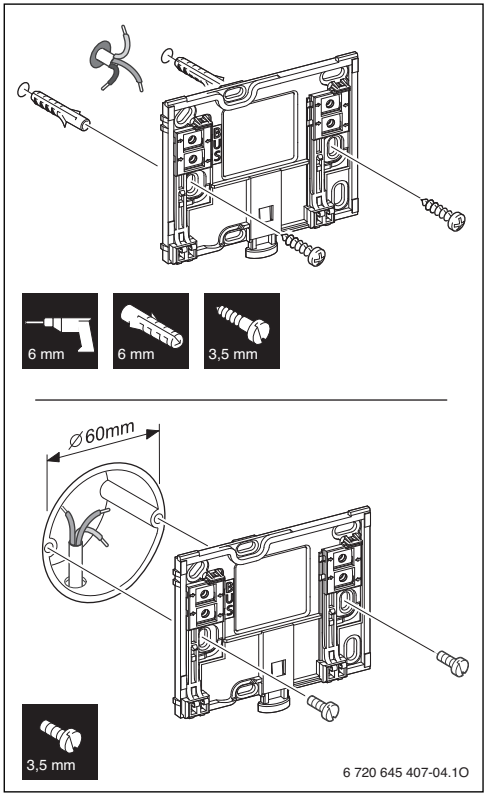


Рис. 5 Монтаж цоколя

3.3 Электрические подключения

Электропитание подаётся на пульт управления через кабель шины.

Полярность жил может быть любой.

Если превышена максимальная общая длина шинных соединений между всеми участниками шины, или шинная система имеет кольцевую структуру, то пуск отопительной установки в эксплуатацию невозможен.

Максимальная общая длина шинных соединений:

- 100 м с проводом сечением 0,50 мм^2
- 300 м с проводом сечением 1,50 мм^2.

- ▶ Если имеются несколько участников шины, то выдерживайте минимальное расстояние между ними 100 мм.
- ▶ Если имеются несколько участников шины, то подключайте их на выбор последовательно или звездой.
- ▶ Для предотвращения индуктивных влияний: все низковольтные провода следует прокладывать отдельно от проводов с сетевым напряжением (минимальное расстояние 100 мм).
- ▶ При внешних индуктивных влияниях (например, от фотогальванических установок) используйте экранированную проводку (например, LiYCY) и заземляйте экран с одной стороны. Не подсоединяйте экран к клемме защитного провода на модуле. Подсоедините экран к заземлению дома, например, к свободной клемме защитного провода или к водопроводной трубе.

► Выполните соединение шины с теплогенератором.

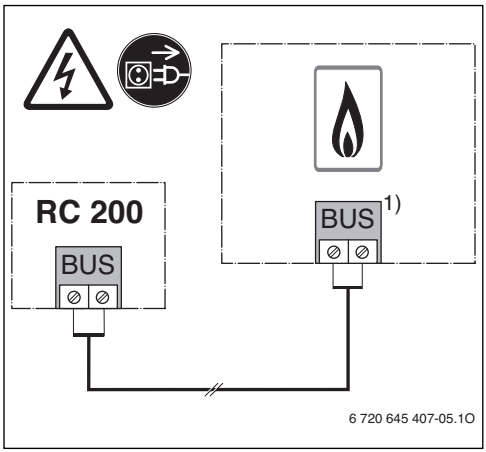


Рис. 6 Подключение пульта управления к теплогенератору

1) Обозначение клемм EMS на UBA3.x, UBA4.x, BC10, BC20, BC25, MC10, MC40 и MC100

Датчик наружной температуры (дополнительная комплектация) подключается к теплогенератору.

► При выполнении электрических соединений пользуйтесь инструкциями на теплогенератор.

При удлинении проводов датчика выбирайте следующие сечения:

- До 20 м сечение 0,75 мм^2 - 1,50 мм^2
- от 20 до 100 м сечение 1,50 мм^2.

3.4 Установка и снятие пульта управления

Установка пульта управления

1. Наденьте пульт управления сверху.
2. Защёлкните пульт управления внизу.

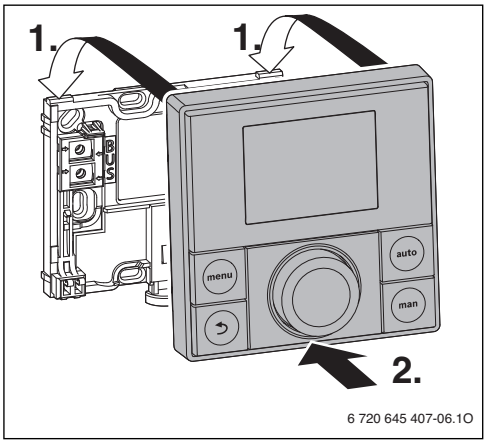


Рис. 7 Установка пульта управления

Снятие пульта управления

1. Нажмите кнопку на нижней стороне цоколя.
2. Потяните пульт внизу вперёд.
3. Снимите пуль управления вверх.

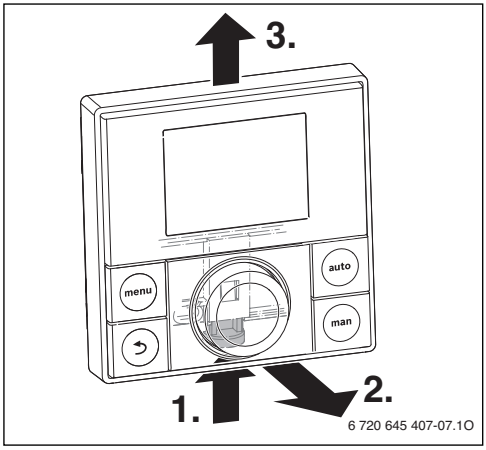


Рис. 8 Снятие пульта управления

4 Элементы управления

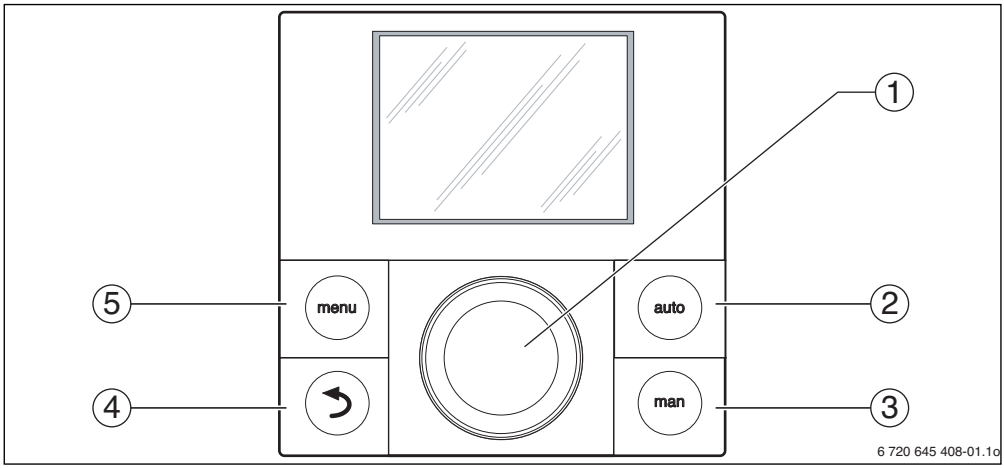


Рис. 9 Элементы управления

Поз.	Элемент управления	Обозначение	Пояснение
1		Ручка регулятора	▶ Поверните, чтобы изменить значение параметра (например, температуру) или выбрать меню или пункт меню. ▶ Нажмите, чтобы открыть меню или пункт меню, подтвердить установленное значение (например, температуру) или сообщение.
2		Кнопка **auto**	▶ Нажмите, чтобы включить автоматический режим с программой отопления.
3		Кнопка **man**	▶ Нажмите, чтобы включить ручной режим для работы с постоянной заданной комнатной температурой.
4		Кнопка "Назад"	▶ Нажмите, чтобы перейти на вышестоящий уровень меню или чтобы не сохранять изменённое значение параметра. ▶ Держите нажатой, чтобы перейти из меню к стандартной индикации.
5		Кнопка **menu**	▶ Нажмите, чтобы открыть главное меню. ▶ Держите нажатой, чтобы открыть сервисное меню.

Таб. 5 Элементы управления

5 Пуск в эксплуатацию

- Выполните электрические соединения и после этого включите установку.
- Выполняйте инструкции по монтажу всех узлов и компонентов отопительной системы.
- Подключайте электропитание только после того, как все модули подключены и прописаны по адресам.
- Отрегулируйте теплогенератор на максимальную требуемую температуру подающей линии и включите автоматический режим.
- Включите отопительную систему.
  Выполните пуск в эксплуатацию согласно таблице 6 и таблице 7 или таблице 8.

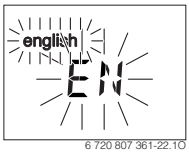


При первом включении: заполните протокол пуска в эксплуатацию в инструкции по эксплуатации и в главе 11 на стр. 41.

При включении после сброса в пульте управления сохраняются дата, время и дата пуска в эксплуатацию.

Обзор всех параметров приведён в главе 7 со стр. 18.

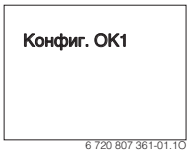
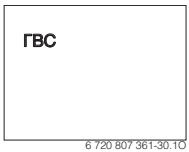
5.1 Основные настройки

Основные настройки	
После подачи электропитания на дисплее появляется выбор языка. Текущее значение мигает. ▶ Поверните и нажмите ручку регулятора, чтобы установить язык.	 6 720 807 361-22.1O
Показание на дисплее меняется на установку даты. Текущее значение мигает.[1)] ▶ Поверните и нажмите ручку регулятора, чтобы установить дату.	 6 720 807 361-21.1O
Показание на дисплее меняется на установку времени. Текущее значение мигает.[1)] ▶ Поверните и нажмите ручку регулятора, чтобы установить время.	 6 720 807 361-20.1O
Показание на дисплее меняется на установку применения. ▶ Нажмите на ручку регулятора. Текущее значение мигает. ▶ Поверните и нажмите ручку регулятора, чтобы установить применение пульта как регулятора или как дистанционного управления (→ таб. 7 и 8).	 6 720 807 361-09.1O

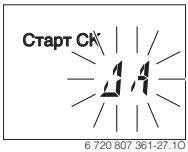
Таб. 6 Основные настройки

1) При определённых обстоятельствах пульт управления автоматически получает текущую дату и время через систему шины.

5.2 Настройки для применения как регулятора

Применение как регулятора	
Показание на дисплее меняется на присвоение адреса отопительного контура. Текущее значение мигает. ▶ Нажмите на ручку регулятора для подтверждения значения. **-или-** ▶ Если в системе установлено несколько пультов RC200: поверните и нажмите ручку регулятора, чтобы присвоить адрес каждому из отопительных контуров со 2 по 4.	 6 720 807 361-11.1O
Дисплей переключается на автоматическую конфигурацию. Текущее значение мигает. ▶ Поворачивая ручку регулятора, выберите **ДА** и нажмите на ручку регулятора. Запускается автоматическая конфигурация для распознавания подключенных модулей и датчиков температуры. Во время автоматической конфигурации на дисплее мигает **Автом. конфиг**	 6 720 807 361-12.1O
Чтобы прервать автоматическую конфигурацию: ▶ Нажмите кнопку «Назад». ▶ Поворачивая ручку регулятора, выберите **НЕТ** и нажмите на ручку регулятора. Автоматическая конфигурация прерывается.	 6 720 807 361-24.1O
После автоматической конфигурации дисплей переходит к конфигурации системы. В конфигурации системы имеется больше параметров, чем показано в инструкции. Какие параметры доступны, зависит от системы.	
Только у теплогенераторов с **EMS plus** первый пункт меню конфигурации системы - это конфигурация ОК1.	 6 720 807 361-01.1O
У теплогенераторов с **EMS** первым пунктом появляется настройка горячей воды. Этот пункт меню также доступен у теплогенераторов с EMS plus, но появляется здесь вторым. ▶ Нажмите на ручку регулятора, когда мигает индикация. Текущее значение будет показано мигающим. ▶ Для изменения значения поверните ручку регулятора. ▶ Нажмите на ручку регулятора, чтобы перейти к следующему параметру. **-или-** ▶ Нажмите кнопку «Назад», чтобы перейти к предыдущему параметру.	 6 720 807 361-30.1O
После конфигурации происходит запуск отопительной системы. ▶ Поворачивая ручку регулятора, выберите **ДА** и нажмите на ручку регулятора. Если не распознан модуль солнечного коллектора, то конфигурация завершена. Дата установки RC200 сохраняется автоматически.	 6 720 807 361-14.1O
Если модуль солнечного коллектора распознан, то происходит переход к конфигурации солнечного коллектора. ▶ Нажмите на ручку регулятора. На дисплее показана текущая заданная максимальная температура бака. ▶ Проверьте все параметры солнечного коллектора и при необходимости измените их (→ глава 8 со стр. 19).	 6 720 807 361-26.1O

Таб. 7 Применение как регулятора

Применение как регулятора	
После конфигурации происходит запуск системы солнечного коллектора. ▶ Заполните систему солнечного коллектора и удалите воздух из неё, чтобы насосы не работали всухую. ▶ Поворачивая ручку регулятора, выберите **ДА**. ▶ Нажмите на ручку регулятора, чтобы включить систему солнечного коллектора. На дисплее мигает **СК заполнен?**	 6 720 807 361-27.1O
▶ Если система солнечного коллектора правильно заполнена, и из неё удалён воздух, то нажмите на ручку регулятора. На дисплее появляется показание температуры в помещении. ▶ Если система солнечного коллектора не заполнена, то нажмите кнопку «Назад». Солнечный коллектор не запускается и его можно заполнить. Затем можно продолжить конфигурацию.	 6 720 807 361-28.1O
Теперь пульт RC200 сконфигурирован как регулятор. Система отопления, а также приготовление горячей воды и солнечный коллектор (если имеются) работают. После конфигурации будут ещё показаны пункты меню, важные для сконфигурированной системы.	

Таб. 7 Применение как регулятора

Пульт управления поставляется с уже активированной системой горячего водоснабжения. Если система ГВС отсутствует, но активирована, то на пульте управления будет показана ошибка.

▶ Если нет системы горячего водоснабжения, то деактивируйте её в меню пуска в эксплуатацию или в меню горячей воды.

5.3 Настройки для применения как дистанционного управления

Применение как дистанционное управление	
▶ Поверните и нажмите ручку регулятора, чтобы присвоить адрес отопительного контура. После присвоения адреса отопительного контура конфигурация как дистанционного управления завершена. Дата установки RC200 сохраняется автоматически. ▶ Включите пульт RC300 (→инструкция по эксплуатации пульта управления RC300). ▶ Сконфигурируйте RC200 в сервисном меню RC300 для присвоенного отопительного контура или с помощью ассистента конфигурации (→инструкция по эксплуатации пульта управления RC300).	 6 720 807 361-16.1O
Для RC200 как дистанционного управления меню представлено в сокращённом варианте (→ рис. 10, стр. 18 и рис. 11, стр. 20). Все другие настройки выполняются и показаны на RC300.	

Таб. 8 Применение как дистанционное управление

5.4 Контрольный список: основные параметры для пуска в эксплуатацию

Пуск всегда выполняйте так, чтобы отопительная система работала по запросу тепла. Из нашего опыта для удовлетворения потребителя следующие параметры имеют наиболее важное значение:

- **Вид регулирования**: по наружной температуре с учётом комнатной температуры или без него или по комнатной температуре
- **Отопительная кривая**: согласование через расчётную температуру, минимальную наружную температуру и другие параметры
- **Приоритет ГВС**: запрос тепла для горячей воды выполняется в первую очередь или ГВС и отопление работают одновременно (если позволяет гидравлическая схема)
- **Программа отопления**: определяет, когда работает отопление

Изменение параметров в сервисном меню приведено в главе 7.

Дата установки RC200 сохраняется автоматически:

- как регулятора при первом подтверждении конфигурации через запуск отопления
- как дистанционного управления при первом присвоении адреса отопительного контура

6 Прекращение эксплуатации / выключение

Электропитание пульта управления осуществляется через соединение с шиной и он остаётся постоянно включённым. Отопительная система выключается только для технического обслуживания.

▶ Обесточьте всю установку и всех участников шины.

После длительного отсутствия электропитания или выключения нужно заново установить дату и время. Все остальные настройки сохраняются постоянно.

7 Главное меню

Дальнейшая информация по управлению/ навигации в главном меню приведены в инструкции по эксплуатации.

- Когда активна стандартная индикация, коротко нажмите кнопку **menu**, чтобы открыть или закрыть главное меню.
- Поворачивая ручку регулятора, выберите пункт меню или измените значение параметра.
- Нажмите на ручку регулятора, чтобы открыть выбранный пункт меню, активировать поле ввода параметра или подтвердить значение параметра.

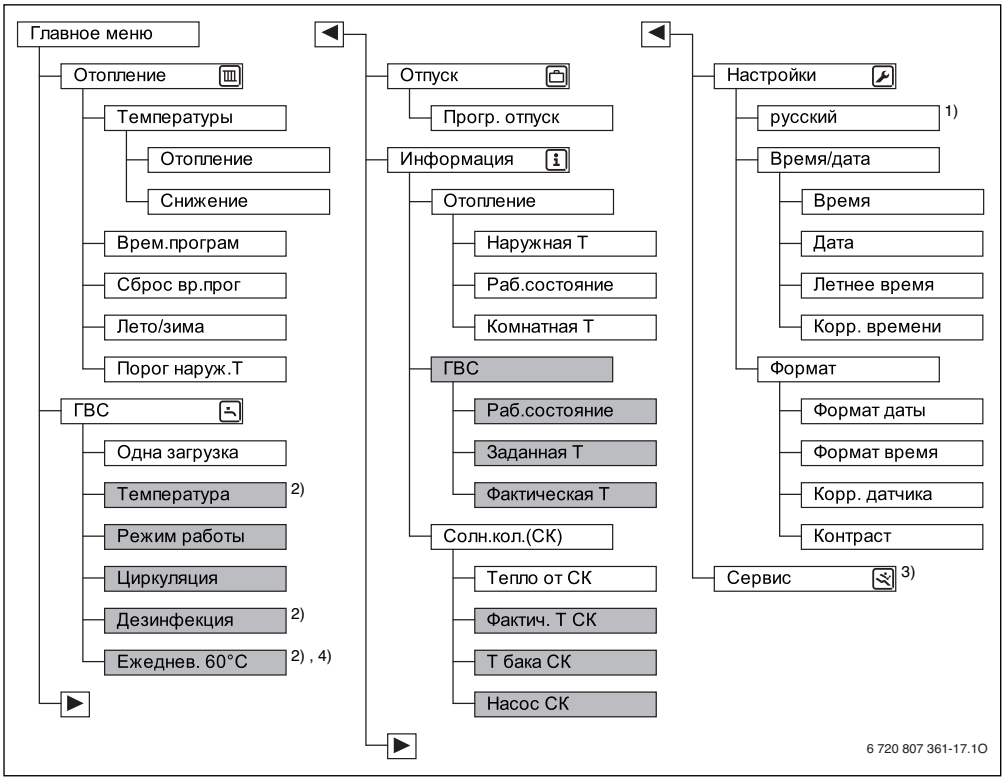


Рис. 10 Обзор главного меню - пункты меню, выделенные серым цветом, показаны только при использовании пульта как регулятора

1) Установленный язык
2) Можно задать только на регуляторе RC200 для НК1, не на регуляторах для НК2...4.
3) Сервисное меню (→ глава 8)
3) Только теплогенераторы с EMS plus

8 Сервисное меню

- Когда активна стандартная индикация, нажмите кнопку **menu** и держите нажатой три секунды, пока в главном меню не будет показано сервисное меню .
- Нажмите на ручку регулятора, чтобы открыть уже выделенное сервисное меню .
- Поворачивая ручку регулятора, выберите пункт меню или измените значение параметра.
- Нажмите на ручку регулятора, чтобы открыть выбранный пункт меню, активировать поле ввода параметра или подтвердить значение параметра.

Первоначальные установки выделены в графе «Диапазон настройки» (→ глава 8.1 - 8.7).

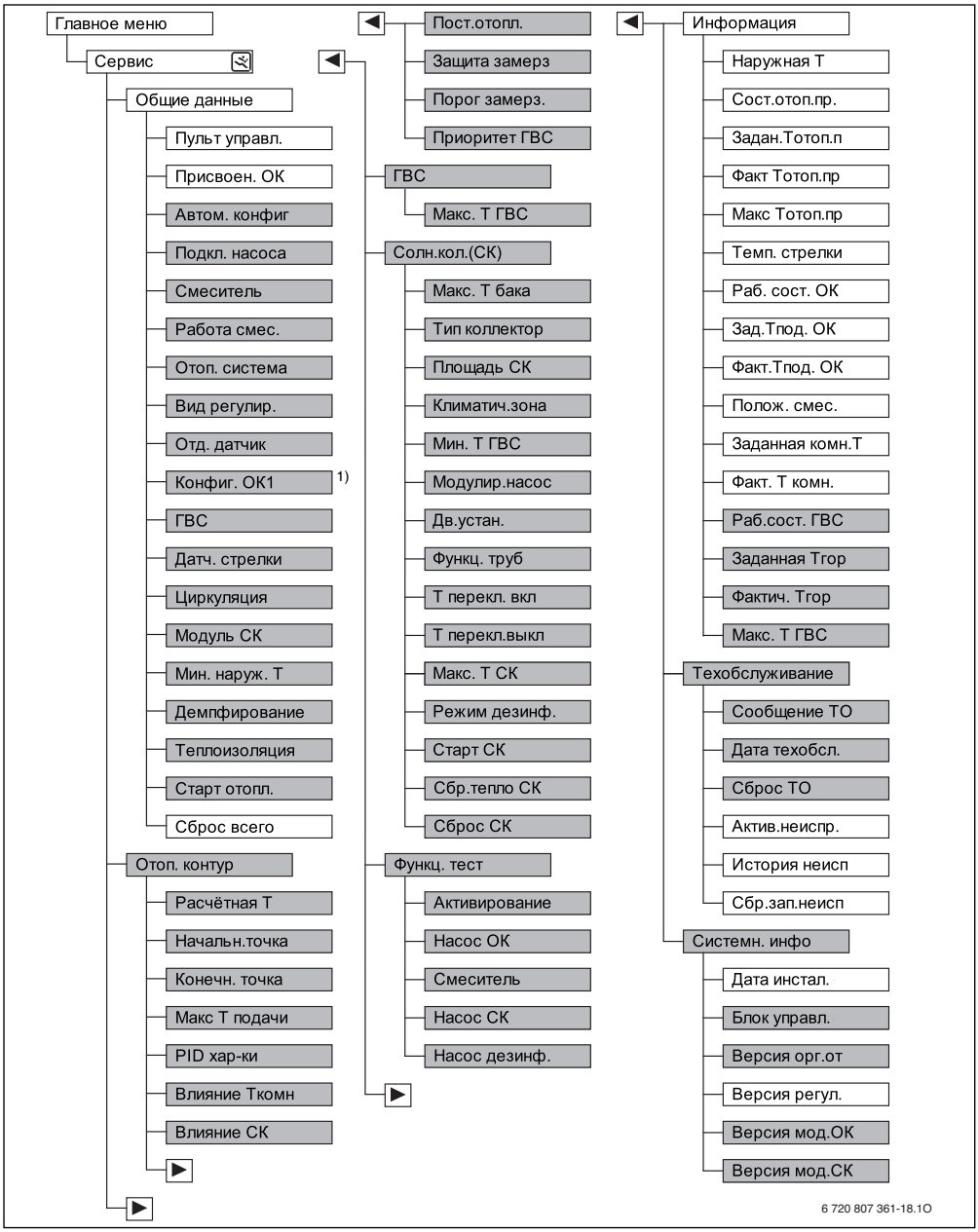


Рис. 11 Обзор сервисного меню - пункты меню, выделенные серым цветом, показаны только при использовании пульта как регулятора

1) Доступно только у теплогенераторов с EMS.

8.1 Меню «Данные системы»

В этом меню отопительная система конфигурируется автоматически или вручную. При автоматической конфигурации устанавливаются основные параметры.

Пункт меню	Диапазон настройки	Описание
Пульт управл.	**Регулятор**	Применение как основной регулятор
	Дист.управление	Применение как дистанционное управление
Присвоен. ОК	**1** ... 4	Адрес присвоенного отопительного контура
Автом. конфиг	**НЕТ**	Ручная конфигурация системы
	ДА	Автоматическая конфигурация системы
Подкл. насоса	**Теплогенератор**	Насос отопительного контура подключен к теплогенератору (только для отопительного контура 1)
	Модуль ОК	Насос отопительного контура подключен к модулю отопительного контура MM50/ MM100
Смеситель	**НЕТ**	Имеется отопительный контур без смесителя с модулем отопительного контура MM50/MM100
	ДА	Имеется отопительный контур со смесителем с модулем отопительного контура MM50/MM100
Работа смес.	10 ... **120** ... 600 с	Время работы смесителя в отопительном контуре
Отоп. система	**Радиаторы**	Присвойте отопительную систему отопительному контуру, чтобы выбрать предустановку отопительной кривой (→ стр. 25)
	Теплый пол	
Вид регулир.	Только по Т нар	Выбор между простым и оптимизированным регулированием по наружной температуре, регулирование температуры подающей линии или регулирование мощности (→ глава 2.1.1, стр. 4). Виды регулирования по наружной температуре доступны только при подключенном датчике наружной температуры. Если при автоматической конфигурации распознаётся датчик наружной температуры, то установлено оптимизированное регулирование по наружной температуре.
	Оптим. по Т нар	
	По Ткомн подача	
	По Ткомн мощн.	
Отд. датчик	**НЕТ**	Температура в помещении измеряется внутренним датчиком пульта управления.
	ДА	К пульту управления подключен дополнительный датчик комнатной температуры.
Конфиг. ОК1		Гидравлическое и электрическое подключение отопительного контура 1 к котлу (только у теплогенераторов с EMS plus)
	Нет	Имеется гидравлическая стрелка или напольный теплогенератор, все установленные отопительные контуры управляются через модули
	нет насоса	Нет гидравлической стрелки, только один отопительный контур и приготовление горячей воды через 3-ходовой клапан
	собств. насос	Нет гидравлической стрелки, насос отопительного контура электрически подключен к теплогенератору и приготовление горячей воды не через 3-ходовой клапан
	Насос за стрелк	Имеется гидравлическая стрелка, насос отопительного контура без смесителя за стрелкой подключен к теплогенератору
ГВС	Нет	Нет системы ГВС
	Да,3-ход.клапан	Имеющаяся система ГВС снабжается через 3-ходовой клапан
	Да, загр. насос	Имеющаяся система ГВС снабжается через загрузочный насос бака

Таб. 9 Параметры в меню «Данные системы»

Пункт меню	Диапазон настройки	Описание
Датч. стрелки	**Нет**	Нет гидравлической стрелки
	Да, к котлу	Имеется гидравлическая стрелка, датчик температуры подключен к теплогенератору
	Да, к модулю	Имеется гидравлическая стрелка, датчик температуры подключен к модулю отопительного контура
Циркуляция	**НЕТ**	Управление циркуляционным насосом от теплогенератора невозможно.
	ДА	Если управление циркуляционным насосом осуществляется от теплогенератора, то здесь нужно дополнительно активировать циркуляционный насос.
Модуль СК	**НЕТ**	Нет приготовления горячей воды от солнечного коллектора
	ДА	Имеется приготовление горячей воды от солнечного коллектора с модулем солнечного коллектора SM50/SM100
Мин. наруж. Т	–35 ... **–10** ... 0 °C	Минимальная наружная температура для расчёта (→ таб. 10); доступна только в том случае, если подключен датчик наружной температуры и активно регулирование по наружной температуре.
Демпфирование		Этот параметр доступен только в том случае, если подключен датчик наружной температуры и активно регулирование по наружной температуре.
	ВКЛ	Заданный тип здания действует на измеренное значение наружной температуры. Наружная температура принимается с задержкой (демпфируется).
	ВЫКЛ	Измеренная наружная температура поступает недемпфированной в систему регулирования по наружной температуре.
Теплоизоляция		Величина термической аккумулирующей способности отапливаемого здания
	хорошая	Высокая аккумулирующая способность, например, каменный дом с толстыми стенами (сильное демпфирование наружной температурой)
	средняя	Средняя аккумулирующая способность
	лёгкая	Низкая аккумулирующая способность, например, летний деревянный домик без изоляции (слабое демпфирование наружной температуры)
Старт отопл.	**НЕТ**	Установленная конфигурация не принимается, невозможно выйти из меню.
	ДА	Установленная конфигурация принимается, отопление включается.
Сброс всего	**НЕТ**	Текущие настройки сохраняются.
	ДА	Восстанавливаются первоначальные установки (кроме даты и времени).

Таб. 9 Параметры в меню «Данные системы»

Минимальная наружная температура

Минимальная наружная температура является средним значением самых низких температур наружного воздуха за последние годы. Она влияет на отопительную кривую. Это значение для региона можно взять из расчета отопительной нагрузки здания, с карты климатических зон или из таб. 10.

► Задайте минимальную наружную температуру для расчётного случая отопления.

Минимальная наружная температура в °C			
Афины	– 2	**Марсель**	– 6
Берлин	– 15	**Москва**	– 30
Брюссель	– 10	**Неаполь**	– 2

Таб. 10 Минимальные наружные температуры для Европы

Минимальная наружная температура в °C			
Будапешт	– 12	**Ницца**	± 0
Бухарест	– 20	**Париж**	– 10
Гамбург	– 12	**Прага**	– 16
Хельсинки	– 24	**Рим**	– 1
Стамбул	– 4	**Севастополь**	– 12
Копенгаген	– 13	**Стокгольм**	– 19
Лиссабон	± 0	**Валенсия**	– 1
Лондон	– 1	**Вена**	– 15
Мадрид	– 4	**Цюрих**	– 16

Таб. 10 Минимальные наружные температуры для Европы

8.2 Меню «Отопительный контур»

В этом меню выполняются настройки для отопительного контура. При автоматической конфигурации устанавливаются основные параметры. После этого в меню будут показаны только значимые пункты.

Пример: при регулировании по наружной температуре пункты меню для регулирования по комнатной температуре не будут показаны.

ОСТОРОЖНО: опасность повреждения или разрушения монолитного пола!

- При наличии обогрева пола соблюдайте рекомендованную изготовителем максимальную температуру подающей линии.

Пункт меню	Диапазон настройки	Описание
Расчётная Т	например, 30 ... **45** ... 60 °C (для обогрева полов)	От температуры подающей линии, которая достигается при минимальной наружной температуре (расчётная температура), зависит угол наклона отопительной кривой (доступно только при регулировании по наружной температуре с оптимизированной отопительной кривой). Диапазон настройки зависит от выбранной отопительной системы.
Начальн.точка	например, 20 ... **25 °C** ... Конечн. точка (для обогрева полов)	Начальная точка отопительной кривой доступна только при регулировании по наружной температуре с простой отопительной кривой.
Конечн. точка	например, Начальн.точка ... **45** ... 60 °C (для обогрева полов)	Температура подающей линии, достигаемая при минимальной наружной температуре (конечная точка), воздействует на крутизну/наклон (доступно только при при регулировании > Только по Т нар). Диапазон настройки зависит от выбранной отопительной системы.
Макс Т подачи	например, 30 ... **48** ... 60 °C (для обогрева полов)	Максимальная температура подающей линии. Диапазон настройки зависит от выбранной отопительной системы.
PID хар-ки (только для регулирования по комнатной температуре)	быстрый	Быстрая регулировочная характеристика, например, при большой установленной тепловой мощности и/или при высоких рабочих температурах и незначительном расходе воды в греющем контуре
	средняя	Средняя регулировочная характеристика, например, для отопления с радиаторами (средний расход воды в греющем контуре) и средние рабочие температуры
	инерционный	Медленная регулировочная характеристика, например, для обогрева полов (большой расход воды в греющем контуре) и низкие рабочие температуры
Влияние Ткомн	ВЫКЛ	Регулирование по наружной температуре работает независимо от комнатной температуры.
	1 ... **3** ... 10 K	Чем выше значение, тем больше влияние комнатной температуры на отопительную кривую.
Влияние СК	– 5 ... – 1 K	В определённых границах солнечное излучение влияет на регулирование по наружной температуре (тепло, получаемое от солнечного коллектора, снижает требуемую теплопроизводительность теплогенератора).
	ВЫКЛ	Солнечное излучение при регулировании не учитывается.
Пост.отопл.	**ВЫКЛ**	Начиная с этой заданной наружной температуры понижение больше не происходит. Система работает в отопительном режиме во избежание ещё большего охлаждения.
	– 30 ... 10 °C	

Таб. 11 Настройки в меню «Отопительный контур»

Пункт меню	Диапазон настройки	Описание
Защита замерз		**Указание**: для обеспечения защиты от замерзания всей отопительной системы задайте защиту от замерзания в зависимости от наружной температуры. Эта настройка зависит от выбранного вида регулирования.
	ВЫКЛ	Защита от замерзания выключена
	по наружной T	Защита от замерзания активируется/деактивируется в зависимости от выбранной здесь температуры (→ Пороговая температура защиты от замерзания (граничная температура защиты от замерзания), стр. 24)
	по комнатной T	
	Наружн.-комн.	
Порог замерз.	– 20 ... **5** ... 10 °C	→ Пороговая температура защиты от замерзания (граничная температура защиты от замерзания), стр. 24
Приоритет ГВС	**ВКЛ**	Приготовление горячей воды активируется, запрос тепла на отопление прерывается
	ВЫКЛ	Приготовление горячей воды активируется, одновременно покрывается запрос тепла на отопление (возможно только в случае, когда система ГВС снабжается через загрузочный насос бака)

Таб. 11 Настройки в меню «Отопительный контур»

Пороговая температура защиты от замерзания (граничная температура защиты от замерзания)

УВЕДОМЛЕНИЕ: разрушение трубопроводов греющего контура при слишком низкой заданной пороговой температуре защиты от замерзания и комнатной температуре ниже 0 °C!

- ▶ Основную настройку пороговой температуры защиты от замерзания (5 °C) разрешается изменять только специалистам в соответствии с параметрами системы.
- ▶ Не устанавливайте слишком низкое значение пороговой температуры. На повреждения, возникшие из-за низко установленной пороговой температуры, гарантия не распространяется!
- ▶ Без датчика наружной температуры надёжная защита отопительной системы невозможна.

При пороговой температуре защиты от замерзания в зависимости от наружной температуры с учётом влияния комнатной температуры или без него действуют следующие положения:

- Если наружная температура превышает установленную пороговую температуру на 1 K (°C) и от отопления не поступает запрос тепла, то насос отопительного контура выключается.
- Если наружная температура ниже установленной пороговой температуры защиты от замерзания, то насос отопительного контура (защита отопительной системы от замерзания).

При пороговой температуре защиты от замерзания в зависимости от комнатной температуры действует следующее:

- Если комнатная температура превышает 7 °C, и не поступает запроса тепла от отопления, то насос отопительного контура выключается.
- Если комнатная температура становится ниже 5 °C, то отопительный насос включается (это не защита всей отопительной системы от замерзания).

При пороговой температуре защиты от замерзания в зависимости от комнатной/наружной температуры действует следующее:

- Насос отопительного контура включается, если комнатная температура опускается ниже 5 °C или наружная температура становится меньше заданного порогового значения (защита отопительной системы от замерзания).

Установка **по комнатной Т** не гарантирует полной защиты от замерзания, т.к. например, возможно замерзание проложенных с наружной стороны здания трубопроводов. Это может произойти, хотя температура в контрольном помещении из-за влияния посторонних источников тепла будет выше 5 °C. Если установлен датчик наружной температуры, то защита всей отопительной системы от замерзания может обеспечиваться независимо от выбранного вида регулирования:

- ▶ В меню **Защита замерз** установите **по наружной Т** или **Наружн.-комн.**

Настройка отопительной системы и отопительных кривых для регулирования по наружной температуре

- ▶ Установите в меню **Общие данные** > **Отоп. система** тип отопления (радиаторы или тёплый пол).
- ▶ В меню **Общие данные** > **Вид регулир.** установите вид регулирования (оптимизированная или простая отопительная кривая).
  Для выбранной отопительной системы и вида регулирования ненужные пункты меню не показываются.

Отопительная кривая является основной характеристикой для экономной и комфортной эксплуатации отопительной системы при регулировании по наружной температуре. Системе регулирования Logamatic для расчёта отопительной кривой требуется задать определённые параметры отопительной системы, на основании которых по математической формуле она самостоятельно рассчитывает оптимальную отопительную кривую.

При этом учитывается наружная температура с учётом теплоизоляции здания и комнатная температура, по которой идет регулирование. Комнатная температура, по которой идёт регулирование - это тоже расчётное значение, которое вычисляется из требуемой комнатной температуры с учётом воздействующих на неё факторов.

Потребитель может непосредственно повлиять на конфигурацию отопительной кривой, изменяя заданную комнатную температуру.

Наиболее важными параметрами являются расчётная температура, максимальная температура подающей линии и минимальная наружная температура.

Конфигурация отопительной кривой в основном определяется начальной и конечной точками (→ рис. 12 и 13). Начальная точка - это точка отопительной кривой при наружной температуре с учётом теплоизоляции здания (демпфированной температуре) 20 °C и температуре подающей линии 25 °C (для комнатной температуры 21 °C). Конечная точка отопительной кривой задаётся в зависимости от расчётной температуры отопительной системы.

Для формирования отопительной кривой (угла наклона/крутизны) определяющими являются оба параметра **Мин. наруж. Т** (минимальная наружная температура, ожидаемая в регионе, стр. 22) и **Расчётная Т** (температура подающей линии, которая должна быть достигнута при минимальной наружной температуре) (→ рис. 12 и 13, слева).

Параллельное смещение отопительной кривой вверх или вниз достигается изменением заданной комнатной температуры (→ рис. 12 и 13, справа).

Оптимизированная отопительная кривая

Оптимизированная отопительная кривая (**Вид регулир.**: **Оптим. по Т нар**) - это выгнутая вверх линия, которая образуется вследствие более точного соответствия температуры подающей линии соответствующей наружной температуре.

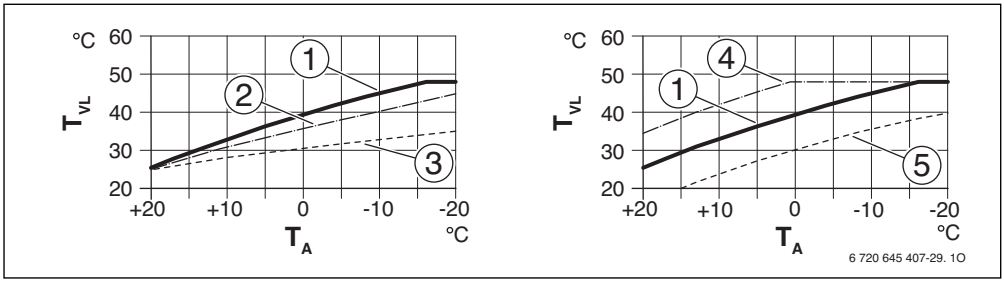


Рис. 12 Изменение отопительной кривой для обогрева полов
Слева: изменение наклона вследствие изменения расчётной температуры T_{AL} при минимальной наружной температуре $T_{A,min}$
Справа: параллельное смещение вследствие изменения требуемой комнатной температуры

T_A Наружная температура
T_{VL} Температура подающей линии
[1] Настройка: T_{AL} = 45 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (основная кривая), ограничение при $T_{VL,max}$ = 48 °C
[2] Настройка: T_{AL} = 40 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C, ограничение при $T_{VL,max}$ = 48 °C
[3] Настройка: T_{AL} = 35 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C, ограничение при $T_{VL,max}$ = 48 °C
[4] Параллельное смещение основной кривой [1] в результате повышения требуемой комнатной температуры, ограничение при $T_{VL,max}$ = 48 °C
[5] Параллельное смещение основной кривой [1] в результате понижения требуемой комнатной температуры, ограничение при $T_{VL,max}$ = 48 °C

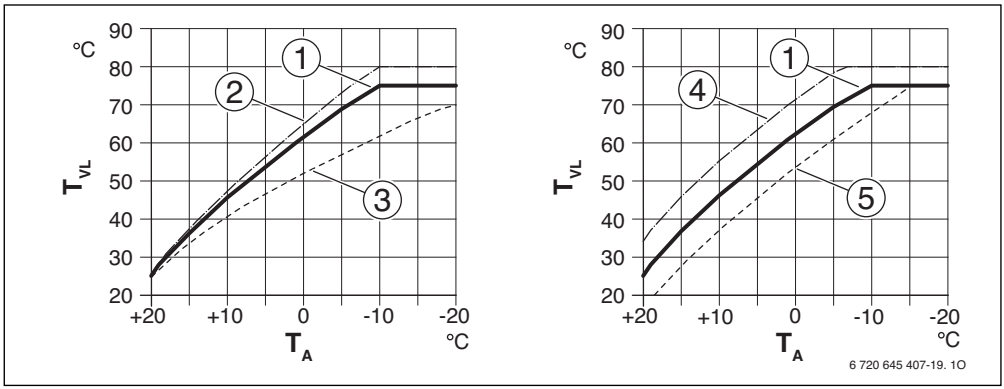


Рис. 13 Изменение кривой для отопительных приборов
Слева: изменение наклона вследствие изменения расчётной температуры T_{AL} при минимальной наружной температуре $T_{A,min}$
Справа: параллельное смещение в результате изменения требуемой комнатной температуры

T_A Наружная температура
T_{VL} Температура подающей линии
[1] Настройка: T_{AL} = 75 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (основная кривая), ограничение при $T_{VL,max}$ = 75 °C
[2] Настройка: T_{AL} = 80 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C, предел при $T_{VL,max}$ = 80 °C
[3] Настройка: T_{AL} = 70 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C, ограничение при $T_{VL,max}$ = 75 °C
[4] Параллельное смещение основной кривой [1] в результате повышения требуемой комнатной температуры, ограничение при $T_{VL,max}$ = 80 °C
[5] Параллельное смещение основной кривой [1] в результате понижения требуемой комнатной температуры, ограничение при $T_{VL,max}$ = 75 °C

Простая отопительная кривая

Простая отопительная кривая (**Вид регулир.**: **Только по T нар**) представляет собой упрощённое изображение кривой в виде прямой линии. Эта прямая задаётся двумя точками (начальной и конечной) отопительной кривой.

	Обогрев пола	**Радиаторы**
Минимальная наружная температура $T_{A,min}$	– 10 °C	– 10 °C
Начальная точка отопительной кривой	25 °C	25 °C
Конечная точка отопительной кривой	45 °C	75 °C
Максимальная температура подающей линии $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C

Таб. 12 Основные настройки простой отопительной кривой

8.3 Меню «Горячая вода»

В этом меню выполняются настройки для приготовления горячей воды. Специалист может задать температуру горячей воды выше 60 °C.

ОСТОРОЖНО: возможно ошпаривание горячей водой!
Горячая вода может стать причиной тяжёлых ожогов. При максимальной температуре горячей воды (**Макс. T ГВС**) > 60 °C:

- ▶ Предупредите об этом всех потребителей и убедитесь, что установлено смесительное устройство.

Пульт управления поставляется с уже активированной системой горячего водоснабжения. Если система ГВС отсутствует, но активирована, то на пульте управления будет показана ошибка.

- ▶ Если нет системы горячего водоснабжения, то деактивируйте её в меню пуска в эксплуатацию или в меню горячей воды.

Пункт меню	Диапазон настройки	Описание
Макс. T ГВС	**60** ... 80 °C	Настроенная температура является максимальным значением нужной температуры горячей воды, которая может быть установлена в главном меню. При температуре выше 60 °C появляется предупреждение Ошпаривание, которое нужно подтвердить, нажав на ручку регулятора, или отменить, нажав на кнопку «Назад».

Таб. 13 Настройки в меню горячего водоснабжения

8.4 Меню «Солнечный коллектор»

С помощью пульта управления RC200 можно регулировать приготовление горячей воды с использованием тепла солнечного коллектора. Если требуется поддержка отопления через контур солнечного коллектора, то необходимо установить RC300.

Подробная информация по системам солнечного коллектора приведена в инструкциях по монтажу модулей SM50/SM100.

Если в этом меню площадь коллекторов, брутто, прописана неправильно, то в информационном меню в пункте «Тепло от солнечного коллектора» будет показано неправильное значение.

- ▶ Введите площадь установленных коллекторов брутто в пункте меню **Площадь СК**.

ОСТОРОЖНО: возможно ошпаривание горячей водой!
Если для уничтожения легионелл активирована термическая дезинфекция (горячая вода нагревается один раз во вторник в 02:00 ночи до 70 °C, → Правила приготовления питьевой воды) или максимальная температура бака (**Макс. T бака**) задана выше 60 °C:

- ▶ Предупредите об этом всех потребителей и убедитесь, что установлено смесительное устройство.

Пункт меню	Диапазон настройки	Описание
Макс. Т бака	20 ... **60** ... 90 °C	Когда датчик температуры воды в баке показывает максимальное значение, насос выключается. При температуре выше 60 °C появляется предупреждение Ошпаривание, которое нужно подтвердить, нажав на ручку регулятора, или отменить, нажав на кнопку «Назад».
Тип коллектор	**Плоский СК**	Установлены плоские солнечные коллекторы
	Вакуумный СК	Установлены вакуумные трубчатые коллекторы
Площадь СК	**0** ... 500 м^2	Суммарная площадь установленных коллекторов, брутто
Климатич.зона	10 ... **90** ... 200	Климатическая зона места установки оборудования по карте климатических зон (→ Инструкция по монтажу модуля солнечного коллектора)
Мин. Т ГВС	**ВЫКЛ**	Дозагрузка горячей воды от теплогенератора независимо от минимальной температуры горячей воды
	15 ... 70 °C	Система управления определяет, имеется ли поступление тепла от солнечного коллектора и достаточно ли саккумулированного тепла для горячего водоснабжения. В зависимости от этих двух параметров система управления снижает запрос тепла от теплогенератора для нагрева горячей воды до заданной температуры. При достаточной тепловой энергии от солнечного коллектора отпадает необходимость в дополнительном подтапливании от теплогенератора. Если установленная здесь температура не достигается, то происходит донагрев горячей воды теплогенератором.
Модулир.насос	**НЕТ**	Немодулируемое управление насосом солнечного коллектора.
	Насос мод. по P	Модулируемое управление насосом солнечного коллектора через сигнал PWM.
	0-10В	Модулируемое управление насосом солнечного коллектора через аналоговый сигнал 0-10 В.
Дв.устан.	**ВЫКЛ**	Double-Match-Flow выключен
	35 ... 60 °C	Функция Double-Match-Flow (только в сочетании с регулированием числа оборотов) служит для быстрой загрузки верхней части бака, например, до 45 °C во избежание донагрева горячей воды от котла.
Функц. труб	**ВЫКЛ**	Функция вакуумных трубчатых коллекторов выключена
	ВКЛ	Тепло жидкости солнечного коллектора подаётся насосом к датчику температуры коллектора; при достижении температуры коллектора 20 °C каждые 15 минут на 5 секунд включается насос (применяется для вакуумных трубчатых коллекторов).
Т перекл. вкл	6 ... **10** ... 20 K	Если температура коллектора выше температуры бака на установленное здесь значение, и выполнены все условия включения, то включается насос солнечного коллектора (минимум на 3 K выше, чем Т перекл.выкл).
Т перекл.выкл	3 ... **5** ... 17 K	Если температура в коллекторе не превышает температуру в баке или превышает менее чем на установленное здесь значение, то насос солнечного коллектора выключается (минимум на 3 K меньше, чем Т перекл. вкл).
Макс. Т СК	100 ... **120** ... 140 °C	При превышении этой максимальной температуры коллектора насос выключается.
Режим дезинф.	**ВЫКЛ**	Режим дезинфекции бака солнечного коллектора отсутствует
	ВКЛ	Активирование режима дезинфекции бака солнечного коллектора (ежедневный нагрев[1)] до 60 °C, а также активирование еженедельной термической дезинфекции через меню конечного потребителя).

Таб. 14 Настройки в меню солнечного коллектора

Пункт меню	Диапазон настройки	Описание
Старт СК	**НЕТ**	При проведении технического обслуживания солнечный коллектор можно выключить с помощью этой функции.
	ДА	Солнечный коллектор включается только после разрешения этой функции.
Сбр. тепло СК	**НЕТ**	Показания счётчика тепла от солнечного коллектора не сбрасываются.
	ДА	Показания счётчика тепла от солнечного коллектора сбрасываются на ноль.
Сброс СК	**НЕТ**	Текущие параметры солнечного коллектора сохраняются.
	ДА	Все параметры солнечного коллектора возвращаются к первоначальным значениям.

Таб. 14 Настройки в меню солнечного коллектора

1) Только для теплогенератора с EMS plus

8.5 Меню «Функциональный тест»

В этом меню тестируется работа насосов и смесителей установки. Для этого они проверяются с различными значениями параметров. По реакции смесителя или насоса проверяется его работоспособность. Если в этом меню для **Активирование** установлено **ДА**, то нормальный режим отопления всей системы прерывается. Все параметры сохраняются. Все параметры в этом меню временные и сбрасываются на исходные значения, как только для **Активирование** будет установлено **НЕТ** или меню **Функц. тест** будет закрыто.

ВНИМАНИЕ: опасность ошпаривания из-за неактивированной функции ограничения температуры бака во время функционального теста!

- Закройте точки разбора горячей воды.
- Предупредите жильцов дома об опасности ошпаривания горячей водой.

Пункт меню	Диапазон настройки	Описание
Активирование	**НЕТ**	Все исполнительные органы переходят в прежнее сохранённое положение, так что система после функционального теста возвращается в состояние, в котором она была до него.
	ДА	Сокращается текущее рабочее состояние исполнительных органов(смеситель: ход; насос: ступень или частота вращения). Все исполнительные органы отопительной системы переходят в тестовый режим.
Насос ОК[1)]	**0** (в %)	Насос отопительного контура не работает (выключен).
	100 (в %)	Насос отопительного контура работает с максимальной частотой вращения.
Смеситель[1)]	ЗАКР	Смеситель полностью закрывается.
	СТОП	Смеситель остаётся в текущем положении.
	ОТКР	Смеситель полностью открывается.
Насос СК[2)]	**ВЫКЛ**	Насос солнечного коллектора не работает (выключен).
	1 ... 100 (в %)	например, **40 %**: насос солнечного коллектора работает с частотой вращения равной 40 % от максимальной частоты вращения. **100 %**: насос солнечного коллектора работает с максимальной частотой вращения.
Насос дезинф.[2)]	**ВЫКЛ**	Насос СК в режиме дезинфекции не работает (выключен).
	100 (в %)	Насос СК в режиме дезинфекции работает с максимальной частотой вращения.

Таб. 15 Настройки в меню «Функциональный тест»

1) Этот пункт меню доступен только в том случае, если установлен модуль MM50/MM100.

2) Этот пункт меню доступен только в том случае, если установлен модуль солнечного коллектора SM50/SM100.

8.6 Меню информации

В этом меню показаны параметры и измеренные значения отопительной системы. Здесь невозможно делать какие-либо изменения.

Пункт меню	Возможные значения	Описание
Наружная T	– 40 ... 50 °C	Текущая измеренная наружная температура доступна только в том случае, если установлен датчик наружной температуры.
Сост.отоп.пр.	ВКЛ	Горелка работает
	ВЫКЛ	Горелка не работает
Задан.Тотоп.п	20 ... 90 °C	Требуемая температура подающей линии на теплогенераторе (заданная температура)
Факт Тотоп.пр	20 ... 90 °C	Измеренная температура подающей линии на теплогенераторе (фактическая температура)
Макс Тотоп.пр	35 ... 90 °C	Заданная на теплогенераторе максимальная температура подающей линии
Темп. стрелки	20 ... 90 °C	Текущая температура воды отопительного контура в гидравлической стрелке
Раб. сост. ОК	ВЫКЛ	Текущий режим работы присвоенного отопительного контура, → Инструкция по эксплуатации пульта управления
	Отопление	
	Снижение	
	Лето	
	Ручной	
Зад.Тпод. ОК	20 ... 90 °C	Требуемая температура подающей линии в присвоенном отопительном контуре
Факт.Тпод. ОК[1)]	20 ... 90 °C	Измеренная подающая температура в присвоенном отопительном контуре
Полож. смес.[1)]	0 ... 100 %	Положение смесителя в отопительном контуре (например, открыт на 30 %)
Задан. T комн	ВЫКЛ	Отопление выключено, например, летом
	5,0 ... 30,0 °C	Требуемая комнатная температура
Факт. T комн.	5,0 ... 30,0 °C	Измеренная комнатная температура
Раб.сост. ГВС	ВКЛ	Приготовление горячей воды активно
	ВЫКЛ	Приготовление горячей воды неактивно
Заданная Тгор	15 ... 80 °C	Требуемая температура горячей воды
Фактич. Тгор	15 ... 80 °C	Измеренная температура горячей воды
Макс. T ГВС	15 ... 80 °C	Максимальная температура горячей воды, заданная на пульте управления

Таб. 16 Меню информации

1) Этот пункт меню доступен только в том случае, если установлен модуль MM50/MM100.

8.7 Меню «Техническое обслуживание»

В этом меню выполняются важные сервисные настройки, например, удаление списка неисправностей, после того как все неисправности были устранены при выполнении сервисных работ.

Если сервисная индикация установлена непосредственно на теплогенераторе в зависимости от продолжительности работы или от часов горелки, то в **Сообщение ТО** появляется **ВКЛ**, но нельзя установить **Дата техобсл.**.

Пункт меню	Диапазон настройки	Описание
Сообщение ТО	**ВЫКЛ**	Пульт управления не показывает сообщения о техобслуживании.
	ВКЛ	В заданную дату (→ дата техобслуживания) на дисплее пульта управления появляется сообщение о необходимости проведения техобслуживания.
Дата техобсл.	01.01.2012 – 31.12.2099	Дата следующего техобслуживания отопительной системы.
Сброс ТО	**НЕТ**	Сообщение о техобслуживании не сбрасывается.
	ДА	Сообщение о техобслуживании сбрасывается.
Актив.неиспр.	например, 29.09.2012 A11/802	Все неисправности показываются упорядоченными по серьёзности ошибки: дата неисправности показана в текстовой строке, код неисправности и дополнительный код - попеременно мигая в поле индикации значения.
История неисп	например, 31.07.2012 A02/816	Последние 20 неисправностей показываются упорядоченными по времени появления. Дата неисправности показана в текстовой строке, код неисправности и дополнительный код - попеременно мигая в поле индикации значения.
Сбр.зап.неисп	**НЕТ**	Протокол неисправностей сохраняется.
	ДА	Протокол неисправностей удаляется.

Таб. 17 Настройки в меню «Техобслуживание»

8.8 Меню системной информации

В этом меню показана подробная информация об участниках шины отопительной системы. Здесь невозможно делать какие-либо изменения.

Пункт меню	Пример индикации	Описание
Дата инстал.	14.09.2012	Дата первой подтверждённой конфигурации (регулятор) или первого присвоения адреса отопительного контура (дистанционное управление) принимается автоматически.
Блок управл.	UBA3.5	Марка блока управления теплогенератора
Версия орг.от	1.xx	Версия программного обеспечения блока управления теплогенератора
	2.xx	
Версия регул.	NFxx.xx	Версия программного обеспечения пульта управления
Версия мод.ОК	NFxx.xx	Версия программного обеспечения модуля отопительного контура MM50/ MM100 [1)]
Версия мод.СК	NFxx.xx	Версия программного обеспечения модуля солнечного коллектора SM50/ SM100 [1)]

Таб. 18 Системная информация

1) Доступно только в том случае, если установлен соответствующий модуль.

9 Устранение неисправностей

На дисплее пульта управления показывается неисправность. Причиной может быть неисправность пульта управления, отдельных компонентов, узлов или теплогенератора. Соответствующие инструкции на узлы и компоненты или применяемый теплогенератор, в частности, сервисное руководство с подробным описанием ошибок, содержат дальнейшие указания по устранению неисправностей. Некоторые неисправности теплогенератора не показываются на дисплее пульта управления. Они приведены в документации теплогенератора.

Последние 20 появившихся неисправностей сохраняются с отметкой времени (протокол неисправностей → стр. 33).

Применяйте только оригинальные запчасти. Повреждения, возникшие в результате применения запчастей, поставленных не изготовителем, исключаются из его ответственности.
Если не удаётся устранить неисправность, то обратитесь к компетентным сервисным специалистам или в ближайшее отделение фирмы Buderus.

Код неисправности	Дополнительный код	Причина или описание ошибки	Контроль/причина	Действия
A01	808	Приготовление горячей воды: неисправен датчик 1 температуры горячей воды	Не установлена система ГВС	Деактивируйте систему ГВС в сервисном меню
			Проверьте соединительный провод между системой управления и датчиком горячей воды	Замените датчик, если он неисправен
			Проверьте электрическое подключение провода в системе управления	Если винты или штекерное соединение ослабли, то подтяните неплотные контакты
			Проверьте сопротивление датчика горячей воды по таблице	Если значения не соответствуют табличным, то замените датчик
			Проверьте по таблице напряжение на клеммах датчика горячей воды в системе управления	Если параметры датчика правильные, но напряжение не соответствует табличным значениям, то замените систему управления

Таб. 19 Таблица неисправностей

Код неисправности	Дополнительный код	Причина или описание ошибки	Контроль/причина	Действия
A01	810	Вода в системе ГВС остается холодной	Проверьте, имеется ли постоянный расход воды в местах водоразбора или из-за утечки из бака-водонагревателя	Устраните постоянный отбор горячей воды, если имеется
			Проверьте положение датчика горячей воды, возможно он неправильно установлен или висит в воздухе	Правильно расположите датчик
			Если отменён приоритет горячей воды и ГВС работает в параллельном режиме, то мощности котла может быть недостаточно	Задайте "приоритет" приготовления горячей воды
			Проверьте, полностью ли удалён воздух из змеевика в баке	При необходимости удалите воздух
			Проверьте соединительные трубы между котлом и баком и проверьте по инструкции по монтажу, правильно ли они подключены	Устраните ошибки в трубной обвязке при их наличии
			Проверьте по технической документации, обладает ли загрузочный насос бака необходимой производительностью	Если имеются отличия, то замените насос
			Большие потери в циркуляционном трубопроводе	Проверьте циркуляционный трубопровод
			Проверьте сопротивление датчика горячей воды по таблице	При отклонениях от табличных значений замените датчик
A11	1000	Конфигурация системы не подтверждена	Конфигурация системы выполнена не полностью	Полностью сконфигурируйте и подтвердите систему
A11	1010	Нет связи через шину EMS plus	Проверьте, правильно ли подключен провод шины	Устраните ошибки в разводке, выключите и включите систему управления
			Проверьте, нет ли повреждений провода шины. Удалите модули расширения с шины EMS-BUS, выключите и включите систему управления. Проверьте, причина неисправности в модуле или в проводке модуля.	Отремонтируйте или замените провод шины
				Замените неисправного участника шины EMS-BUS

Таб. 19 Таблица неисправностей

Код неисправности	Дополнительный код	Причина или описание ошибки	Контроль/причина	Действия
A11	1037	Неисправен датчик наружной температуры	Проверьте конфигурацию. Для выбранной настройки требуется датчик наружной температуры.	Если нежелателен датчик наружной температуры. Выберите конфигурацию регулирования по комнатной температуре.
			Проверьте соединительный провод между системой управления и датчиком наружной температуры на проводимость	Если проводимость отсутствует, то устраните неисправность
			Проверьте электрическое подключение провода в датчике наружной температуры и в штекере в системе управления	Очистите клеммы, подверженные коррозии.
			Проверьте сопротивление датчика наружной температуры по таблице	Если значения не соответствуют табличным, то замените датчик
			Проверьте по таблице напряжение на клеммах датчика наружной температуры в системе управления	Если параметры датчика правильные, но значение напряжения не соответствует, то замените систему управления
A11	1038	Неправильное время/ дата	Дата/время ещё не установлены	Установите дату/время
			Отсутствовало электропитание длительное время	Не допускайте сбоев в электропитании
A11	3061 3062 3063 3064	Нет связи с модулем смесителя *(3061 = отопительный контур 1; 3062 = отопительный контур 2; 3063 = отопительный контур 3; 3064 = отопительный контур 4)*	Проверьте конфигурацию (адрес на модуле). Для выбранной настройки требуется модуль смесителя	Измените конфигурацию
			Проверьте наличие повреждений соединительного провода EMS к смесителю. Напряжение шины на модуле смесителя должно составлять 12-15 В =	Заменить повреждённые провода
			Неисправен модуль смесителя	Замените модуль смесителя
A11	3091 3092 3093 3094	Неисправен датчик комнатной температуры *(3091 = отопительный контур 1; 3092 = отопительный контур 2; 3093 = отопительный контур 3; 3094 = отопительный контур 4)*	Установите RC300 в жилом помещении (не на котле) или	Замените регулятор системы или дистанционное управление.
			Переключите регулирование отопительного контура с комнатной на наружную температуру	
			Переключите защиту от замерзания с комнатной на наружную температуру	

Таб. 19 Таблица неисправностей

Код неисправности	Дополнительный код	Причина или описание ошибки	Контроль/причина	Действия
A11	6004	Нет связи с модулем солнечного коллектора	Проверьте конфигурацию (адрес модуля). Для выбранной настройки требуется модуль солнечного коллектора	Измените конфигурацию
			Проверьте наличие повреждений соединительного провода EMS к модулю солнечного коллектора. Напряжение шины на модуле солнечного коллектора должно составлять 12-15 В =	Заменить повреждённые провода
			Неисправен модуль солнечного коллектора	Замена модуля
A21 A22 A23 A24	1001	Нет связи между регулятором системы и дистанционным управлением *(A21 = отопительный контур 1; A22 = отопительный контур 2; A23 = отопительный контур 3; A24 = отопительный контур 4)*	Проверьте конфигурацию (адрес). Для выбранной настройки требуется регулятор системы.	Измените конфигурацию
			Проверьте наличие повреждений соединительного провода EMS к регулятору системы. Напряжение шины на регуляторе системы должно составлять 12-15 В =	Заменить повреждённые провода
			Неисправен регулятор системы	Замените регулятор системы
A31 A32 A33 A34	3021 3022 3023 3024	Неисправен датчик температуры подающей линии отопительного контура *(A31/3021 = отопительный контур 1; A32/3022 = отопительный контур 2; A33/3023 = отопительный контур 3; A34/3024 = отопительный контур 4)*	Проверьте конфигурацию. Для выбранной настройки требуется датчик температуры подающей линии	Измените конфигурацию
			Проверьте соединительный провод между модулем смесителя и датчиком температуры подающей линии	Выполните правильно соединение
			Проверьте сопротивление датчика температуры подающей линии по таблице	Если значения не соответствуют табличным, то замените датчик
			Проверьте по таблице напряжение на клеммах датчика подающей линии на модуле смесителя	Если параметры датчика правильные, но напряжение не соответствует табличным значениям, то замените модуль смесителя

Таб. 19 Таблица неисправностей

Код неисправности	Дополнительный код	Причина или описание ошибки	Контроль/причина	Действия
A51	6021	Неисправен датчик температуры коллектора	Проверьте конфигурацию. Для выбранной настройки требуется датчик коллектора	Измените конфигурацию.
			Проверьте соединительный провод между модулем солнечного коллектора и датчиком коллектора	Выполните правильно соединение
			Проверьте сопротивление датчика коллектора по таблице	Если значения не соответствуют табличным, то замените датчик
			Проверьте по таблице напряжение на клеммах датчика коллектора на модуле солнечного коллектора	Если параметры датчика правильные, но напряжение не соответствует табличным значениям, то замените модуль солнечного коллектора
A51	6022	Неисправен нижний датчик температуры бака 1	Проверьте конфигурацию. Для выбранной настройки требуется нижний датчик бака.	Измените конфигурацию
			Проверьте соединительный провод между модулем солнечного коллектора и датчиком бака-водонагревателя	Выполните правильно соединение
			Проверьте электрическое подключение провода к модулю солнечного коллектора	Если винты или штекерное соединение ослабли, то подтяните неплотные контакты
			Проверьте сопротивление нижнего датчика бака по таблице	Если значения не соответствуют табличным, то замените датчик
			Проверьте по таблице напряжение на клеммах нижнего датчика бака на модуле солнечного коллектора	Если параметры датчика правильные, но напряжение не соответствует табличным значениям, то замените модуль
A61 A62 A63 A64	1010	Нет связи через шинное соединение EMS plus. *(A61 = отопительный контур 1; A62 = отопительный контур 2; A63 = отопительный контур 3; A64 = отопительный контур 4)*	Проверьте, правильно ли подключен провод шины	Устраните ошибки в разводке, выключите и включите систему управления
			Проверьте, исправен ли провод шины. Удалите модули расширения с шины EMS-BUS, выключите и включите систему управления. Проверьте, причина неисправности в модуле или в проводке модуля	Отремонтируйте или замените провод шины
				Замените неисправного участника шины EMS-BUS

Таб. 19 Таблица неисправностей

Код неисправности	Дополнительный код	Причина или описание ошибки	Контроль/причина	Действия
A61 A62 A63 A64	1037	Неисправен датчик наружной температуры *(A61 = отопительный контур 1; A62 = отопительный контур 2; A63 = отопительный контур 3; A64 = отопительный контур 4)*	Проверьте конфигурацию. Для выбранной настройки требуется датчик наружной температуры.	Если нежелателен датчик наружной температуры. Выберите конфигурацию регулирования по комнатной температуре.
			Проверьте соединительный провод между системой управления и датчиком наружной температуры на проводимость	Если проводимость отсутствует, то устраните неисправность
			Проверьте электрическое подключение провода в датчике наружной температуры и в штекере в системе управления	Очистите клеммы, подверженные коррозии.
			Проверьте сопротивление датчика наружной температуры по таблице	Если значения не соответствуют табличным, то замените датчик
			Проверьте по таблице напряжение на клеммах датчика наружной температуры в системе управления	Если параметры датчика правильные, но напряжение не соответствует табличным значениям, то замените систему управления
A61 A62 A63 A64	1081 1082 1083 1084	Два ведущих пульта управления (Master) в системе. *(A61/1081 = отопительный контур 1; A62/1082 = отопительный контур 2; A63/1083 = отопительный контур 3; A64/1084 = отопительный контур 4)*	Проверьте параметры на уровне инсталлирования	Зарегистрируйте пульт управления как ведущий (Master) для отопительного контура 1 ... 4
A61 A62 A63 A64	3091 3092 3093 3094	Неисправен датчик комнатной температуры *(A61/3091 = отопительный контур 1; A62/3092 = отопительный контур 2; A63/3093 = отопительный контур 3; A64/3094 = отопительный контур 4)*	Неисправен регулятор системы или дистанционное управление	Запустите заново автоконфигурацию. Все участники должны быть на шине EMS.
				Замените регулятор системы или дистанционное управление
Hxx	...	...	Например, истёк интервал проведения техобслуживания теплогенератора.	Необходимо провести техническое обслуживание, см. документацию на теплогенератор.

Таб. 19 Таблица неисправностей

10 Охрана окружающей среды/ утилизация

Охрана окружающей среды является основным принципом предприятий концерна Bosch.
Качество продукции, рентабельность и охрана окружающей среды являются для нас равными по приоритетности целями. Законы и предписания по охране окружающей среды строго соблюдаются.
Для охраны окружающей среды мы используем наилучшие технические средства и материалы с учетом экономических аспектов.

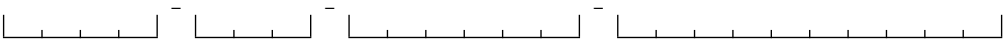
Упаковка

Мы принимаем участие во внутригосударственных системах утилизации упаковок, которые обеспечивают оптимальный замкнутый цикл использования материалов. Все применяемые нами упаковочные материалы являются экологически безвредными и многократно используемыми.

Старое оборудование

Снятое с эксплуатации оборудование содержит материалы, которые подлежат переработке для повторного использования.
Конструктивные компоненты легко разбираются, а полимерные материалы имеют маркировку. Это позволяет отсортировать различные компоненты и направить их на вторичную переработку или в утиль.

11 Протокол настройки (меню Сервис/специалист)



Таб. 20 Внесите здесь идент. № пульта управления.

Заказчик/потребитель	Монтажная организация
....	
Дата пуска в эксплуатацию:	

Таб. 21

Пункт меню	Параметр
Данные системы	
Пульт управл.	☐ Регулятор ☐ Дист.управление
Присвоен. ОК	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4
Подкл. насоса	☐ Теплогенератор ☐ Модуль ОК (MM50/MM100)
Смеситель	☐ НЕТ ☐ ДА
Работа смес.	секунды
Отоп. система	☐ Радиаторы ☐ Теплый пол
Вид регулир.	☐ Только по T нар ☐ Оптим. по T нар ☐ По Tкомн подача ☐ По Tкомн мощн.
Отд. датчик	☐ НЕТ ☐ ДА
Конфиг. ОК1	☐ Нет ☐ нет насоса ☐ собств. насос ☐ Насос за стрелк
ГВС	☐ Нет ☐ Да,3-ход.клапан ☐ Да, загр. насос
Датч. стрелки	☐ Нет ☐ Да, к котлу ☐ Да, к модулю
Циркуляция	☐ НЕТ ☐ ДА
Модуль СК	☐ НЕТ ☐ ДА
Мин. наруж. T	°C
Демпфирование	☐ ВЫКЛ ☐ ВКЛ
Теплоизоляция	☐ хорошая ☐ средняя ☐ лёгкая

Таб. 22 Протокол настройки

11 Протокол настройки (меню Сервис/специалист)

Пункт меню	Параметр
Отопительный контур	
Расчётная T	°C
Начальн.точка	°C
Конечн. точка	°C
Макс T подачи	°C
PID хар-ки	☐ быстрый ☐ средняя ☐ инерционный
Влияние Tкомн	K
Влияние СК	☐ ВЫКЛ (= 0 K) | K
Пост.отопл.	☐ ВЫКЛ | °C
Защита замерз	☐ ВЫКЛ ☐ по наружной T ☐ по комнатной T ☐ Наружн.-комн.
Порог замерз.	°C
Приоритет ГВС	☐ ВЫКЛ ☐ ВКЛ
Горячая вода	
Макс. T ГВС	°C
Солнечный коллектор	
Макс. T бака	°C
Тип коллектор	☐ Плоский СК ☐ Вакуумный СК
Площадь СК	$м^2$
Климатич.зона	
Мин. T ГВС	☐ ВЫКЛ | ..... °C
Модулир.насос	☐ НЕТ ☐ Насос мод. по P ☐ 0-10В
Дв.устан.	☐ ВЫКЛ | ..... °C
Функц. труб	☐ ВЫКЛ ☐ ВКЛ
T перекл. вкл	K
T перекл.выкл	K
Макс. T СК	°C
Режим дезинф.	☐ ВЫКЛ ☐ ВКЛ
Техническое обслуживание	
Дата техобсл.	

Таб. 22 Протокол настройки

Алфавитный указатель

А

Автоматическая конфигурация 21
Активирование (функциональный тест) 31

Б

Блок управления 33
бойлер, отслуживший свой срок 40

В

Версия программного обеспечения
- Модуль отопительного контура 33
- Модуль солнечного коллектора 33
- Регулятор 33
- Система управления 33

Вид регулирования 21
Влияние на комнатную температуру 23
Влияние солнечного коллектора 23
Время работы смесителя 21
вторичная переработка 40
Выключение 17

Г

Гидравлический разделитель (стрелка) 21
Главное меню
- Настройки 18
- Обзор 18

Горячая вода
- Данные системы 21
- Сервисное меню 20
- через 3-ходовой клапан 21
- через загрузочный насос бака 21

Д

Данные системы 20
Дата неисправности
- Протокол неисправностей 33
- текущая неисправность 33

Дата техобслуживания 33
Дата установки 33
Датчик температуры
- на гидравлической стрелке 21
- Характеристики 8

Демпфирование 21
Дистанционное управление 4, 14, 16–17, 21

З

Загрузочный насос бака 21
Защита от замерзания
- Отопительный контур 23
- Установка 24

И

Информация (сервисное меню) 20
Информация об изделии 4

К

Кабель 11
Климатическая зона 28
Коды неисправности 34
Комплект поставки 7
Комплектующие 8
Конечная точка отопительной кривой 23

М

Минимальная наружная температура 21
Модулированный насос солнечного коллектора 29
Модуль солнечного коллектора 21
Монтаж 9

Н

Наружная температура 22
Насос отопительного контура (функциональный тест) ... 31
Насос солнечного коллектора, функциональный тест ... 31
Начальная точка отопительной кривой 23
Непрерывное отопление 23

О

Отдельный датчик температуры 21
Отопительная кривая
- настроить 25

Отопительная система 21, 25
отопительной кривой
- для обогрева полов 26
- для отопительных приборов 27

Отопительный контур 20
Отсутствие электропитания 17
Охрана окружающей среды 40

П

переработка 40
ПИД-характеристика 23
Площадь коллектора 28
Подключение к теплогенератору 12
Подключение отопительного насоса 21
Подтверждение 21
Положение смесителя 32
Порог замерзания 23–24
Поступление тепла от солнечного коллектора 28
Прекращение эксплуатации 17

Применение как дистанционное управление 4
Применение как регулятора 4
Приоритет ГВС 23
Присвоение отопительного контура 21
Протокол неисправностей 33
Протокол пуска в эксплуатацию 41
Пульт управления 21
Пуск в эксплуатацию
Контрольный список 17
основные параметры 17

Р

Рабочее состояние ГВС 32
Рабочее состояние теплогенератора 32
Размеры 7
Разность температур для включения 29
Разность температур для выключения 29
Расчётная температура 23
Регулирование по комнатной температуре 4
Регулирование по наружной температуре 4
Режим работы отопительный контур 32
Резерв времени 4, 17

С

Сброс всего пульта 21
Сброс конфигурации солнечного коллектора 29
Сброс неисправности 33
Сброс техобслуживания 33
Сервисное меню
Настройки 19–20
Обзор 20
Сервисные сообщения 33
Система управления солнечными коллекторами 4
Системная информация 20
Смеситель
Данные системы 21
Функциональный тест 31
Снять пульт управления с цоколя 12
Соединение шиной 11
Солнечный коллектор
Настройки 28
Сервисное меню 20
Солнечный коллектор, включение 29
Старое оборудование 40

Т

Текущая неисправность 33
Температура
Горячая вода 32
на гидравлической стрелке 32
Подающая линия отопления 32
Температура бака, максимальное значение 28
Температура в помещении
Заданное значение 32
Фактическое значение 32
Температура горячей воды
Заданное значение 32
Максимальное значение 28, 32
Минимальное значение 29
Фактическое значение 32
Температура коллектора, максимальное значение 29
Температура подающей линии
Заданное значение в отопительном контуре 32
Заданное значение на теплогенераторе 32
Максимальное значение в отопительном контуре 23
Максимальное значение на теплогенераторе 32
Фактическое значение в отопительном контуре 32
Фактическое значение на теплогенераторе 32
Термическая дезинфекция 29, 31
Технические характеристики 7–8
Техническое обслуживание 17, 20
Тип здания (теплоизоляция) 21
Тип коллектора 28

У

упаковка 40
Установка пульта управления 12
Установка цоколя 11
Устранение неисправностей 34

Ф

Функциональный модуль
Модуль отопительного контура 8
Модуль солнечного коллектора 8
Функциональный тест 20
Функция трубок 29

Х

Характеристики датчиков 8
Double-Match-Flow 29
EMS plus 8

Ц

Циркуляционный насос 21

Э

Электрические подключения 11
Электропитание 17
Элементы управления 13

Для записей

Для записей

Для записей

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