

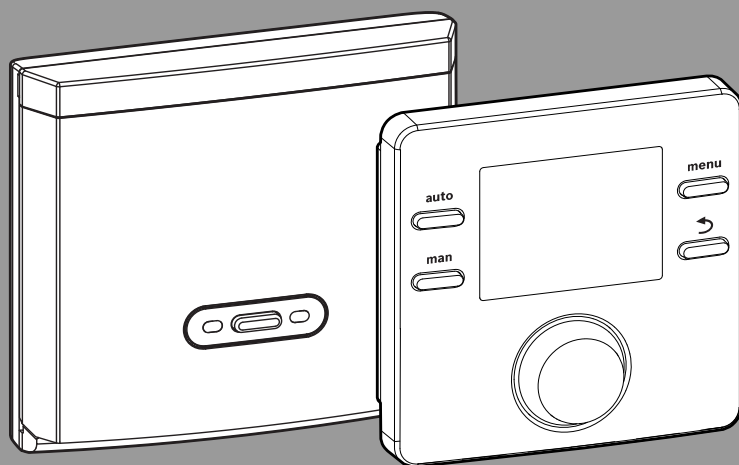
Пульт управления и радиомодуль

RC200 RF

Buderus

Внимательно прочитать перед монтажом и техническим обслуживанием.

EMS plus



CE/EAC



Содержание

1	Пояснения условных обозначений и указания по безопасности	3
1.1	Пояснения условных обозначений	3
1.2	Общие указания по технике безопасности	3
2	Информация об изделии	4
2.1	Описание оборудования	4
2.1.1	Возможности применения в различных отопительных системах	4
2.2	Декларация о соответствии	6
2.3	Объем поставки	6
2.4	Технические характеристики	6
2.5	Характеристики датчиков температуры	7
3	Монтаж и пуск в эксплуатацию	7
3.1	Монтаж	7
3.1.1	Установка радиомодуля	8
3.1.2	Установка пульта управления	9
3.2	Пуск котла	12
3.2.1	Пуск радиомодуля в эксплуатацию	12
3.2.2	Ввод пульта управления в эксплуатацию	12
3.2.3	Отобразить силу радиосигнала	13
3.3	Отсоединение пульта управления	14
3.4	Настройка пульта управления для применения в качестве дистанционного управления	14
4	Сервисное меню	14
4.1	Меню "Данные системы"	14
4.2	Меню "Отопительный контур"	16
4.2.1	Пороговая температура замерзания (граничная температура защиты от замерзания)	17
4.2.2	Настройка отопительной системы и отопительных кривых для регулирования по наружной температуре	17
4.3	Меню Горячая вода	18
4.4	Меню "Солнечный коллектор"	19
4.5	Меню информации	20
4.6	Меню системной информации	20
4.7	Обзор сервисного меню	21
5	Состояние соединения (LED)	22
6	Устранение неисправностей	23
7	Охрана окружающей среды и утилизация	29

1 Пояснения условных обозначений и указания по безопасности

1.1 Пояснения условных обозначений

Предупреждения

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

Следующие слова определены и могут применяться в этом документе:



ОПАСНО

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



ОСТОРОЖНО

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



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ означает, что возможны травмы лёгкой и средней тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

УВЕДОМЛЕНИЕ означает, что возможно повреждение оборудования.

Важная информация



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

1.2 Общие указания по технике безопасности

Указания для целевой группы

Эта инструкция предназначена для специалистов по монтажу водопроводного, отопительного оборудования и электротехники. Выполняйте указания, содержащиеся во всех инструкциях. Несоблюдение указаний может привести к имущественному ущербу или травмам людей вплоть до угрозы для жизни.

- ▶ Перед монтажом прочитайте инструкции по монтажу котла, регулятора отопления и др.
- ▶ Соблюдайте предупреждения и выполняйте указания по безопасности.
- ▶ Соблюдайте национальные и региональные предписания, технические нормы и правила.

Применение по назначению

- ▶ Это изделие предназначено только для регулирования отопительных систем.

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

⚠ 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.
- ▶ Пользуйтесь электрическими схемами других частей установки.

2 Информация об изделии

Пульт управления RC200 RF представляет собой беспроводной регулятор комнатной температуры без датчика наружной температуры.

Пульт управления RC200 RF можно использовать с датчиком наружной температуры (дополнительное оборудование). Датчик наружной температуры подключается к теплогенератору.

Информация об энергетической эффективности (Директива по энергопотреблению, ErP) приведена в инструкции по эксплуатации.

2.1 Описание оборудования

Пульт управления предназначен для регулирования отопительного контура со смесителем или без смесителя, контура загрузки бака для приготовления горячей воды непосредственно в теплогенераторе и приготовления горячей воды от солнечного коллектора.

Пульт управления связывается посредством радиосигнала с радиомодулем RFM200, который через шину передает связь дальше на теплогенератор или другие проводные пульты управления.

Возможно применение макс. четырех RC200 RF. Для каждой системы может быть использован только один RFM200.

Показания с датчика наружной температуры (дополнительное оборудование) могут быть обработаны следующими пультами управления:

- RC200 RF
- RC200
- RC300/RC310

2.1.1 Возможности применения в различных отопительных системах

Пульт управления не пригоден для подключения бака-водонагревателя за гидравлической стрелкой.

Пульт управления может применяться тремя различными способами.

Отопительные системы с RC200 RF

Пульт управления RC200 RF работает как комнатный регулятор отопительной системы с одним отопительным контуром со смесителем или без него и с приготовлением горячей воды. Приготовление горячей воды может также поддерживаться солнечным коллектором. Пульт управления устанавливается в подходящем жилом помещении.

Радиомодуль RFM200 устанавливается в зоне действия радиосигнала RC200 RF.

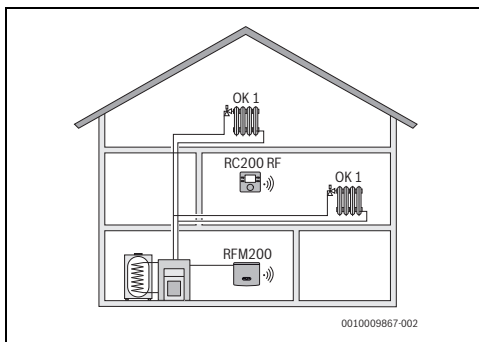


Рис. 1 Пример отопительной системы с одним отопительным контуром НК 1 и RC200 RF как регулятор (коттедж на одну семью)

Отопительная система с RC200 RF как дистанционным управлением для RC300/RC310

RC200 RF работает как дистанционное управление в системах с пультом управления высшего уровня RC300/RC310. Как правило, пульт управления RC300/RC310 устанавливается в жилом помещении и напрямую регулирует присвоенные ему отопительные контуры (например, НК 1 и 2).

Радиомодуль RFM200 устанавливается в зоне действия радиосигнала RC200 RF.

- Основные настройки всей отопительной системы, например, её конфигурация или приготовление горячей воды, выполняются на пульте управления высшего уровня. Эти настройки действуют также для RC200 RF.
- Пульт RC200 RF в качестве дистанционного управления полностью регулирует присвоенный ему отопительный контур (например, НК 3) относительно комнатной температуры, программы отопления, программы отпуска и разового нагрева горячей воды.



Электроснабжение EMS plus системы шин теплогенератора Logamax plus GB162 предоставляет, возможно, недостаточно электропитания для всех участников шины.

- ▶ Кроме RC300/RC310 и RFM200 возможно подключение макс. двух RC200.
- ▶ При необходимости используйте RC200 RF (радиосигнал) вместо RC200 (шина).

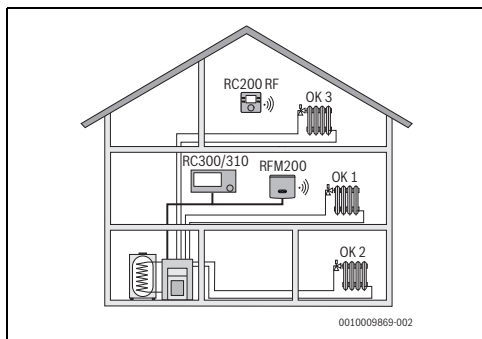


Рис. 2 Пример отопительной системы с тремя отопительными контурами и RC200 RF в качестве дистанционного управления (коттедж на одну семью с пристройкой для квартиранта или с мастерской)

Отопительные системы с несколькими пультами RC200
RC200 RF автономно регулирует свой отопительный контур и программируется как комнатный регулятор.

При применении RC200 RF в первом отопительном контуре он принимает центральные настройки. К ним относится параметризация приготовления горячей воды и гидравлической стрелки, а также солнечного коллектора при его наличии. При использовании в отопительном контуре 2 ... 4 можно установить режим приготовления горячей воды. Теплогенератор выбирает максимальное значение из полученных заданных величин. Кроме того, можно запустить разовый нагрев горячей воды и программу "Отпуск".

Управление отопительной системой может осуществляться комбинацией из RC200 RF (радиосигнал) или RC200 (шина). Возможно использование макс. четырех RC200 RF/RC200.

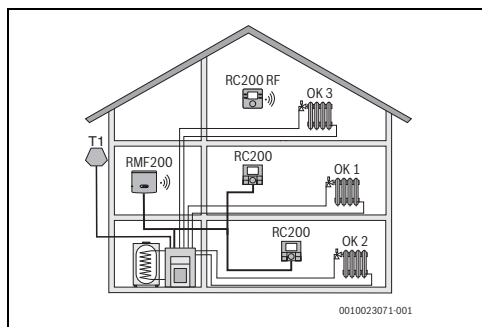


Рис. 3 Пример отопительной системы с тремя отопительными контурами с RC200 RF/RC200 в качестве погодозависимых регуляторов с учетом комнатной температуры на каждом контуре (многоквартирный дом)

2.2 Декларация о соответствии

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

2.3 Объем поставки

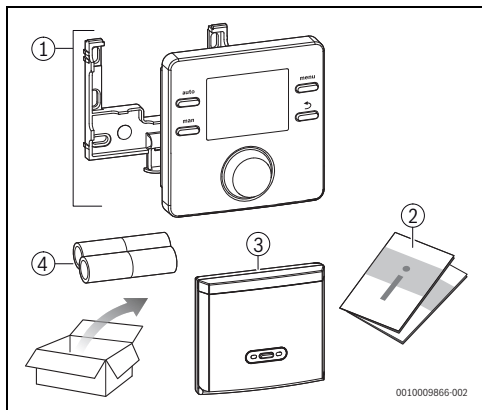


Рис. 4 Объем поставки

- [1] Пульт управления
- [2] Техническая документация
- [3] Радиомодуль RFM200
- [4] 2 AAA элементы питания

2.4 Технические характеристики

Протокол передачи данных (беспроводной)	ZigBee; 802.15.4
Частота передачи данных	2,4 ГГц ISM
Диапазон частот	2400 ... 2483,5 МГц
Максимальная мощность передачи	10 мВт
Категория приемника	2

Таб. 1 Беспроводная технология в RC200 RF и RFM200

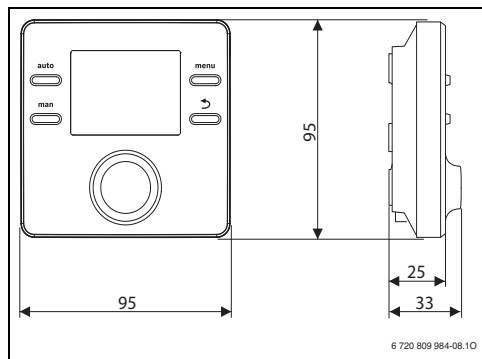


Рис. 5 Пульт управления RC200 RF, размеры в мм

Напряжение электропитания	2 × 1,5 В LR03/AAA
Срок службы элементов питания при нормальном использовании	2 года
Радиус действия в свободном помещении	100 м
Диапазон регулирования	5 ... 30 °С
Допустимая температура окружающей среды	0 °С ... 50 °С
Класс защиты	III
Степень защиты	IP20
Температура при испытании твердости вдавливанием шарика	75 °С
Степень загрязнения	2

Таб. 2 Пульт управления RC200 RF, технические характеристики

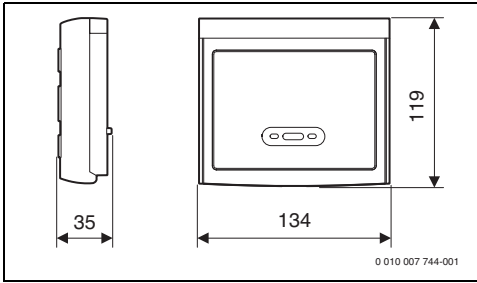


Рис. 6 Радиомодуль RFM200, размеры в мм

Номинальное напряжение	10 ... 24 В =
Номинальный ток	30 мА
Интерфейс шины	EMS plus
Допустимая температура окружающей среды	0 °С ... 50 °С
Класс защиты	III
Степень защиты	IP20
Температура при испытании твердости вдавливанием шарика	75 °С
Степень загрязнения	2

Таб. 3 Радиомодуль RFM200, технические характеристики

2.5 Характеристики датчиков температуры

°С	Ω	°С	Ω	°С	Ω	°С	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	100	677

Таб. 4 Сопротивления датчиков температуры подающей линии и горячей воды

3 Монтаж и пуск в эксплуатацию



ОПАСНО

Угроза для жизни из-за удара электрическим током!

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

3.1 Монтаж

При монтаже радиосистемы необходимо убедиться, что на пути радиосигнала отсутствуют препятствия, например:

- железобетон;
- стальной шкаф;
- трубы отопления или другие металлические трубы;
- стены из гипсокартона с металлическими стойками.

Пути радиосигнала через стены должен быть минимальными.

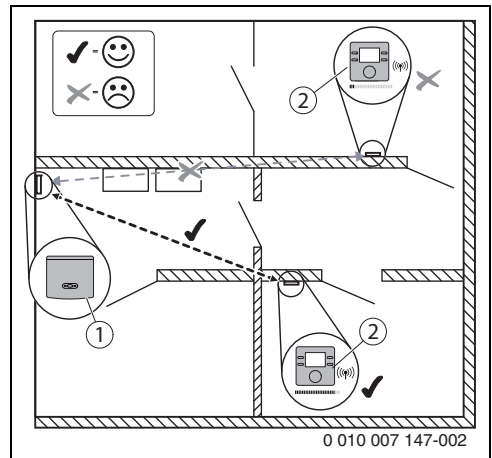


Рис. 7 Неподходящее место установки

- [1] Радиомодуль
- [2] RC200 RF



Сигнал WLAN может отрицательно повлиять на радиообмен системы регулирования. Обе радиосистемы должны быть хорошо отделены друг от друга насколько это возможно.

3.1.1 Установка радиомодуля

Электропитание на радиомодуль подается по BUS-шине. Полярность жил может быть любой.

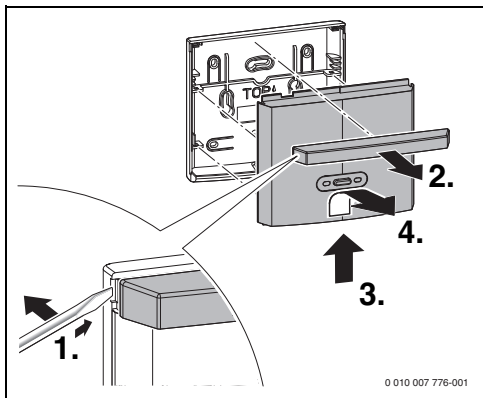


Рис. 8 Снятие обложки с цоколя

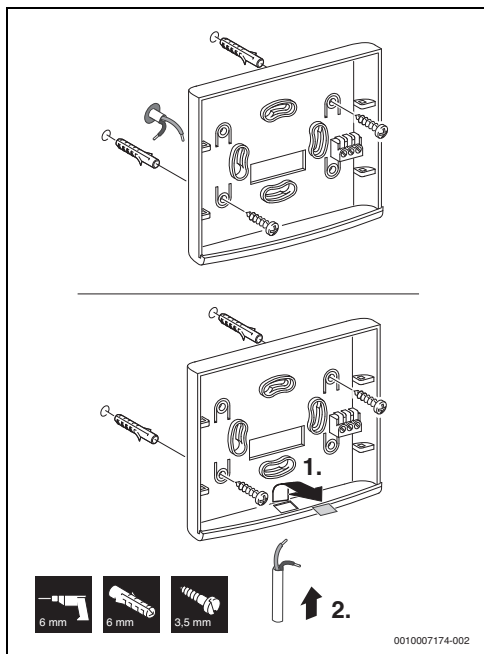


Рис. 9 Монтаж цоколя



Пуск системы в эксплуатацию невозможен, если превышена максимально допустимая общая длина шинных соединений между всеми абонентами шины или в шинной системе имеется кольцевая структура.

Максимальная общая длина шинных соединений:

- 100 м с поперечным сечением проводника $0,50 \text{ мм}^2$
- 300 м с проводом сечением $1,50 \text{ мм}^2$.

- ▶ Если имеется несколько абонентов шины, то выдерживайте минимальное расстояние между ними 100 мм.
- ▶ Если имеется несколько абонентов шины, то подключайте их на выбор последовательно или звездой.
- ▶ Для предотвращения индуктивных влияний все низковольтные кабели следует прокладывать отдельно от кабелей с сетевым напряжением (минимальное расстояние 100 мм).
- ▶ При внешних индуктивных влияниях (например, от фотогальванических установок) используйте экранированный кабель (например, LiYCY) и заземлите экран с одной стороны. Не подсоединяйте экран к клемме защитного провода на модуле. Подсоедините экран к заземлению дома, например к свободной клемме заземления или водяным трубам.
- ▶ Выполните соединение шины с теплогенератором.

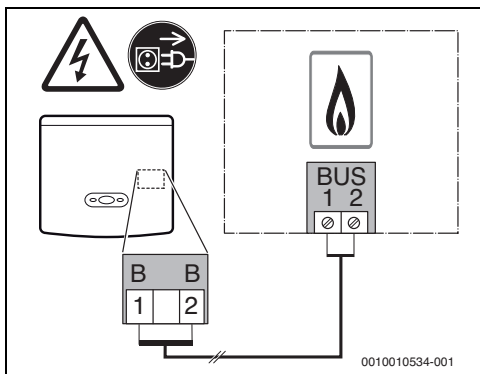


Рис. 10 Подключение радиомодуля к теплогенератору

3.1.2 Установка пульта управления

Место монтажа

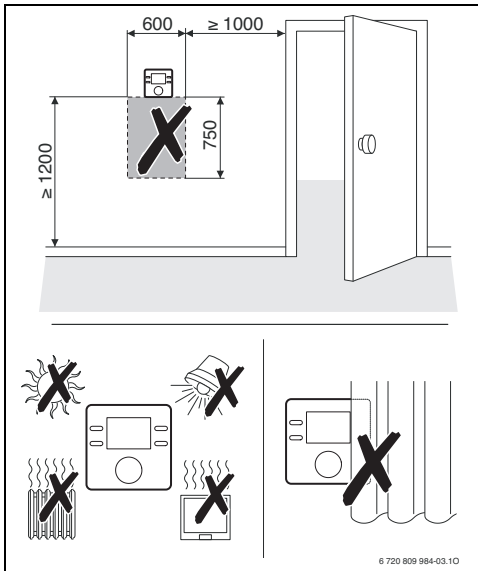


Рис. 11 Место монтажа пульта в контрольном помещении

Монтаж на стену



Этот пульт управления можно устанавливать только на стене. Не устанавливайте в теплогенераторе или во влажных помещениях.

Перед монтажом необходимо убедиться, что в месте установки имеется достаточный уровень радиосигнала. Должна быть видна половина полосы индикатора сигнала. В противном случае, следует переместить пульт управления ближе к радиомодулю или убрать препятствия на пути радиосигнала. Уровень радиосигнала можно проверить только после пуска в эксплуатацию всех абонентов шины.

► Установите цоколь пульта управления на стене.

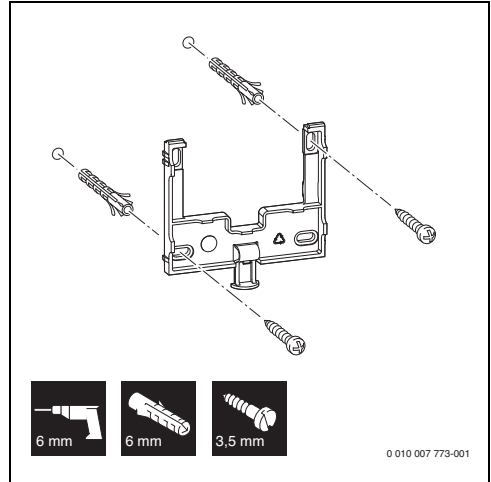


Рис. 12 Монтаж цоколя

► Установите элементы питания.

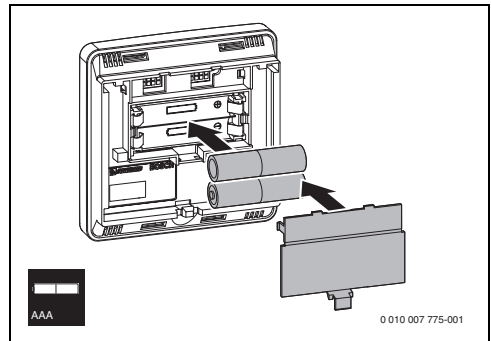


Рис. 13 Установка элементов питания

Установка пульта управления

1. Наденьте пульт управления сверху.
2. Защелкните пульт управления вниз.

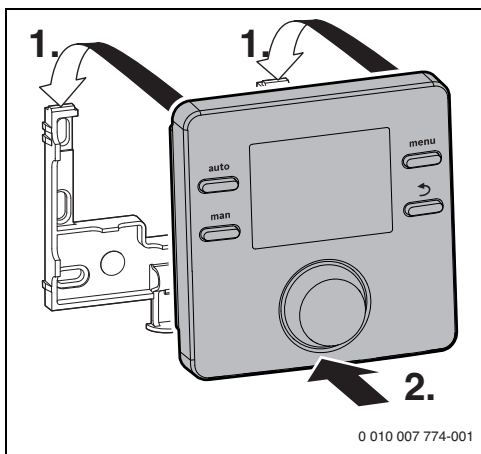


Рис. 14 Установка пульта управления

Снятие пульта управления

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

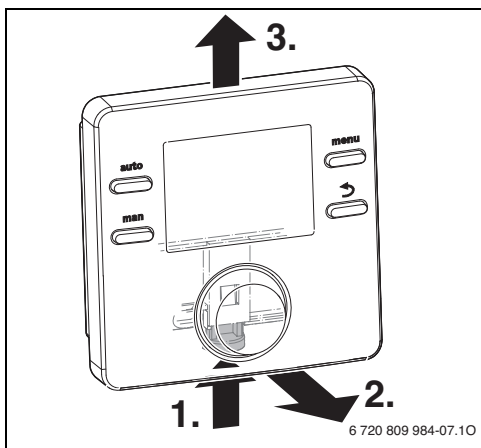


Рис. 15 Снятие пульта управления

Место установки беспроводного датчика наружной температуры (дополнительное оборудование)

Датчик наружной температуры подключается к теплогенератору.

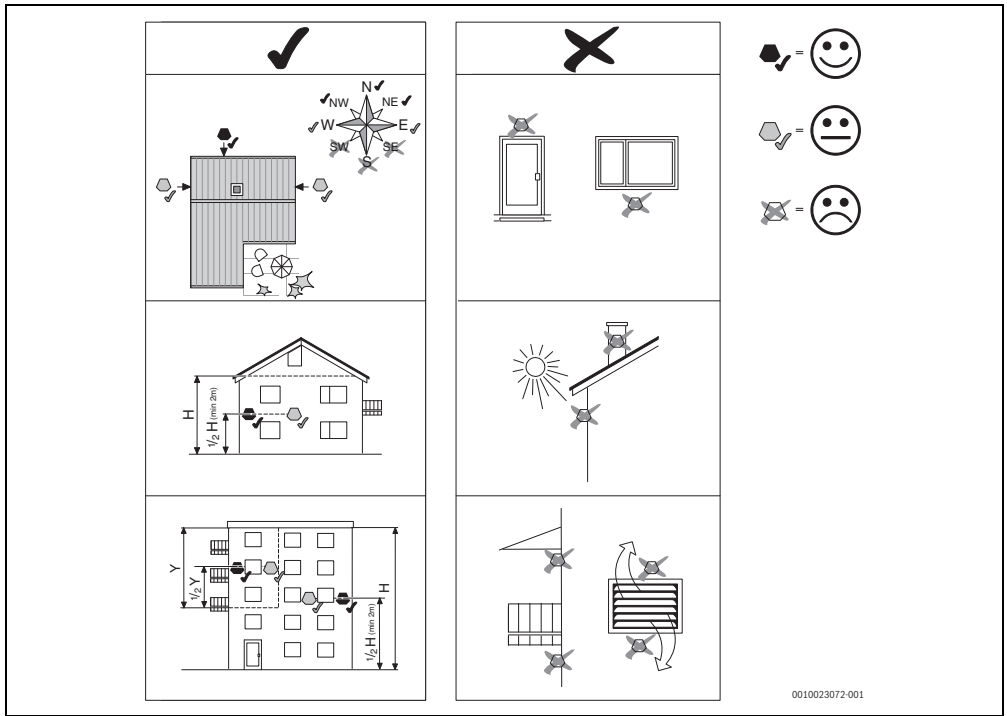


Рис. 16 Место установки беспроводного датчика наружной температуры (северная сторона здания)

3.2 Пуск котла

3.2.1 Пуск радиомодуля в эксплуатацию

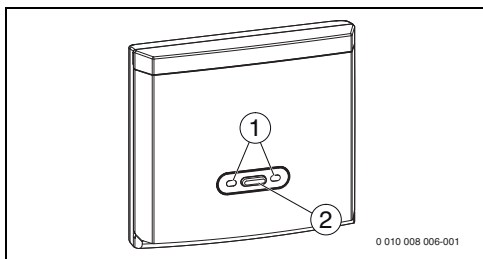


Рис. 17 Радиомодуль

- [1] Светодиоды состояния соединения
[2] Кнопка регистрации

Перед пуском:

- Выполните надлежащим образом все электрические подключения.
- Пользуйтесь инструкциями по эксплуатации всех приборов и компонентов системы.
- Электропитание необходимо включать только после кодирования установленного модуля.

Пуск в эксплуатацию и установка соединения.

- ▶ Отрегулируйте теплогенератор на требуемую максимальную температуру подающей линии и включите автоматический режим для приготовления горячей воды.
- ▶ Включение отопительной системы. Радиомодуль работает. LED светится кратковременно зеленым и красным светом, затем постоянно горит красным светом. LED отображает статус соединения (→ глава 5).

3.2.2 Ввод пульты управления в эксплуатацию

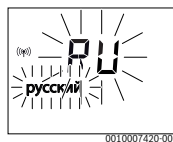


В ходе пуска в эксплуатацию можно в любой момент произвести сброс настроек.

- ▶ Нажимайте кнопку auto и кнопку ↶, пока не появится запрос подтверждения.
- ▶ Для прерывания нажмите кнопку ↶.
- ▶ Для подтверждения нажмите ручку выбора.

Радиомодуль работает.

После установки элементов питания на дисплее появляется окно для выбора языка.



- ▶ Установите язык поворотом или нажатием ручки выбора. На дисплее будет отображено актуальное присвоение отопительного контура.



- ▶ Если номер мигает, следует настроить присвоение отопительных контуров.
- ▶ Продолжите нажатием на ручку выбора.
- ▶ На радиомодуле нажмите кнопку регистрации (→ рис. 17, стр. 12). LED на радиомодуле начинает мигать зеленым светом, сигнализируя о режиме регистрации.

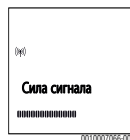
На дисплее пульта управления появляется запрос **Соединить?**



- ▶ Запустите соединение нажатием на ручку выбора. Пульт управления регистрируется в RFM200.

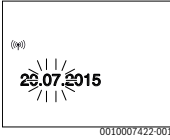
После нажатия ручки выбора комнатный регулятор включает обратный отсчет от 60 до 0 или до успешного соединения. После успешного соединения нажмите ручку выбора для продолжения (при неисправности → см. главу 6).

- ▶ Продолжите нажатием на ручку выбора.



Не отображайте силу сигнала слишком долго, иначе элементы питания быстро сядут. Для выхода из окна индикации уровня сигнала нажмите кнопку.

Показание на дисплее меняется на установку даты.¹⁾



- ▶ Установите дату поворотом и нажатием ручки регулятора.

Показание на дисплее меняется на установку времени.¹⁾

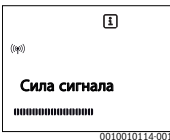


- ▶ Установите время аналогично дате.
- ▶ Подберите подходящее место для настенного монтажа (→ "Место монтажа", стр. 9).
- ▶ Обратите внимание на достаточную силу сигнала. Должна быть видна половина полосы индикатора сигнала. Чем больше полоса индикации сигнала, тем сильнее уровень сигнала. Пульт управления сконфигурирован и подключен. LED в радиомодуле светится постоянно зеленым светом.

3.2.3 Отобразить силу радиосигнала

Для проверки силы сигнала на комнатном регуляторе:

- ▶ Откройте главное меню.
- ▶ Выберите и подтвердите меню **Информация**.
- ▶ Выберите и подтвердите меню **Радиосигнал**.



Сила радиосигнала будет отображена сегментами. Чем больше сегментов, тем сильнее сигнал.



Не отображайте силу сигнала слишком долго, иначе элементы питания быстро сядут.

Настройки для применения как регулятора

На дисплее появится запрос наличия солнечного коллектора.

- ▶ Выберите **ДА** или **НЕТ** поворотом и нажатием ручки выбора.



Для повторной проверки на дисплее отобразится сила радиосигнала.

- ▶ Продолжите нажатием на ручку выбора.



Дисплей перейдет в окно запуска отопительной системы.

- ▶ Выберите **ДА**.



Конфигурация завершена.

Теперь пульт RC200 RF сконфигурирован как регулятор. Система отопления и возможно имеющееся приготовление горячей воды работают. После конфигурации будут ещё показаны пункты меню, важные для сконфигурированной системы.



Для погодозависимого регулирования в меню Систем.данные параметр **Вид регулир.** следует настроить на погодозависимое регулирование, т. к. заводской настройкой всегда является регулирование по комнатной температуре.

1) При определенных обстоятельствах пульт управления автоматически получает текущую дату и время через радиосвязь.

3.3 Отсоединение пульта управления

Регистрация пульта управления RC200 RF производится во время пуска в эксплуатацию в радиомодуле RFM200 (→ 3.2.2 "Ввод пульта управления в эксплуатацию", стр. 12).

Зарегистрированный RC200 RF, расположенный в радиусе действия радиомодуля, постоянно отображает на дисплее уровень сигнала (☉).

Для удаления RC200 RF:

- ▶ Вызовите меню Систем.данные
- ▶ Выберите **Разъединить?** или **Сбросить все**.
- ▶ Подтвердите **ДА**.

Для удаления всех участников радиосети:

- ▶ Нажмите и удерживайте нажатой более 5 секунд кнопку регистрации на радиомодуле.

3.4 Настройка пульта управления для применения в качестве дистанционного управления

Для использования в качестве дистанционного управления следует подключить RC300/RC310 к той же шине, что и RFM200.

Для повторной проверки на дисплее отобразится сила радиосигнала.

- ▶ Продолжите нажатием на ручку выбора.



При распознавании RC300/RC310 на дисплее появится запрос выхода из управления по заводским настройкам.

- ▶ Выберите **ДА**.



Конфигурация в качестве пульта дистанционного управления завершена.

- ▶ Включите пульт RC300/RC310 (→ инструкция по монтажу RC300/RC310).
- ▶ Сконфигурируйте RC200 RF для RC300/RC310 в сервисном меню присвоенного отопительного контура или с помощью ассистента конфигурации (→ Инструкция по монтажу RC300/RC310).

Для RC200 RF как дистанционного управления меню представлено в сокращённом виде (→ обзор сервисного меню). Все другие настройки выполняются и показаны на RC300/RC310.

4 Сервисное меню

- ▶ Если активна стандартная индикация, нажмите кнопку тепл и держите нажатой, пока в главном меню не отобразится 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**.

Возможность выбора отдельных пунктов меню зависит от теплогенератора и способа применения пульта управления, см. обзор сервисного меню → стр. 21.

4.1 Меню "Данные системы"

В этом меню можно выполнить конфигурацию всей системы. В зависимости от подключенного теплогенератора некоторые настройки могут быть недоступны.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Присвоен. ОК	1 ... 4: номер присвоенного отопительного контура (максимум 4). После синхронизации номер может быть только отображен. Для изменения отопительного контура вручную следует отключить радиосвязь.
Соединить?	НЕТ: регистрация не запущена. ДА: пульт управления пытается зарегистрироваться на радиомодуле. Для успешной регистрации коротко нажмите кнопку регистрации на радиомодуле.
Разъединить?	НЕТ: не разъединять радиосвязь. ДА: пульт управления отсоединяется от радиомодуля и его нужно снова зарегистрировать для работы.
Подкл. насоса	Теплогенератор: насос отопительного контура подключен к теплогенератору (действительно только для отопительного контура 1). Модуль ОК: насос отопительного контура подключен к модулю контура отопления Logamatic MM100.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Смеситель	НЕТ: имеется отопительный контур без смесителя с модулем отопительного контура Logamatic MM100
	ДА: имеется отопительный контур со смесителем с модулем отопительного контура Logamatic MM100
Работа смес.	10 ... 120 ... 600 с: время работы смесителя в присвоенном отопительном контуре
Отоп. система	Радиатор Теплый пол: присвойте отопительную систему отопительному контуру, чтобы выбрать предустановку отопительной кривой (стр. 17)
Вид регулир.	Только по Тнар (☀) Оптим. по Тнар (☀) Подача по Ткомн По Ткомн мощн.: выбор между простым и оптимизированным погодозависимым регулированием и регулированием температуры в помещении как регулированием температуры подающей линии или как регулированием мощности (регулирование мощности не применяется в напольных теплогенераторах). Виды регулирования по наружной температуре доступны только при подключенном датчике наружной температуры.
Горячая вода	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 водонагревателя.
Датч. стрелки	Нет: нет гидравлической стрелки
	Да, к оборудов.: гидравлическая стрелка имеется в наличии, датчик температуры подключен к теплогенератору.
	Да, к модулю: гидравлическая стрелка имеется в наличии, датчик температуры подключен к модулю отопительного контура.
Циркуляция	НЕТ: управление насосом рециркуляции от теплогенератора невозможно.
	ДА: возможно управление насосом рециркуляции от теплогенератора.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Модуль СК	НЕТ: нет приготовления горячей воды от солнечного коллектора
	ДА: имеется приготовление горячей воды от солнечного коллектора с модулем солнечного коллектора Logamatic MS100
Мин. наруж. Т (☀)	-35 ... -10 ... 0 °C: средняя минимальная температура наружного воздуха для расчета температуры соответствующего региона Информация о надлежущей настройке имеется в действующих государственных и региональных предписаниях и директивах (например, DIN EN12831, ÖNORM H 7500-1 или SN SIA 384.201).
Демпфирование (☀)	ВКЛ: наружная температура принимается с задержкой (демпфируется) для массивных зданий.
	ВЫКЛ: наружная температура соответствующего региона поступает недемпфированной в систему регулирования по наружной температуре.
Теплоиз.здан. (☀)	Величина термической аккумулирующей способности отопляемого здания
	хорошая: высокая аккумулирующая способность, например, каменный дом с толстыми стенами (сильное демпфирование)
	средняя: средняя аккумулирующая способность
	легкая: низкая аккумулирующая способность, например, летний деревянный домик без изоляции
Сбросить все	НЕТ: текущие настройки сохраняются. ДА: восстанавливаются заводские установки (кроме даты и времени). Связь с радиомодулем будет разорвана.

Таб. 5 Настройки в меню "Данные системы"

4.2 Меню "Отопительный контур"

В этом меню выполняются настройки для отопительного пола.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Опасность повреждения или разрушения монолитного пола!

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

Пункт меню	Диапазон регулирования: Описание функций
Расчетная Т (☀)	30 ... 45 ... 60 °C (пример обогрева полов): температура подающей линии, которая достигается при минимальной наружной температуре
Нач. точка (☀)	20 ... 25 °C ... Конеч. точка (пример обогрева полов): начальная точка отопительной кривой находится при температуре наружного воздуха 25 °C
Конеч. точка (☀)	Нач. точка ... 45 ... 60 °C (пример обогрева полов): температура подающей линии, которая достигается при минимальной наружной температуре
Макс Т подачи	30 ... 48 ... 60 °C (пример тёплых полов): максимальная температура подающей линии
PID - хар-ка (только для регулирования по комнатной температуре)	быстрая: быстрая регулировочная характеристика, например, при небольшом расходе греющей воды в воздушных отопителях
	средняя : средняя регулировочная характеристика, например, для отопления с радиаторами
	медлен: медленная регулировочная характеристика, например, для обогрева полов
Опт. раб. насос	ВКЛ: насос отопительного контура работает в зависимости от температуры подающей линии как можно меньше
	ВыКЛ: если в системе установлено больше одного источника тепла (например, солнечные коллекторы) или установлен бак-накопитель, то эту функцию нужно деактивировать.

Пункт меню	Диапазон регулирования: Описание функций
Влияние комНТ (☀)	ВыКЛ 1 ... 3 ... 10 К: чем выше значение, тем больше влияние комнатной температуры.
Влияние СК (☀)	- 5 ... - 1 К: тепло от солнечного излучения снижает требуемую от котла теплопроизводительность. ВыКЛ : солнечное излучение не учитывается при регулировании.
Непрер. отопл. (☀)	ВыКЛ - 30 ... 10 °C: начиная с этой заданной наружной температуры понижение больше не происходит. Система работает в отопительном режиме во избежание ещё большего охлаждения.
Защ. от замерз	ВыКЛ: защита от замерзания выключена по наружной темп. (☀) по комнатной темп. комн. -наружн. (☀): защита от замерзания активируется/деактивируется в зависимости от выбранной здесь температуры (→ глава 4.2.1)
Порог замерз.	- 20 ... 5 ... 10 °C: → глава 4.2.1
Приоритет ГВС	ВКЛ : Приготовление горячей воды активируется, отопление прекращается ВыКЛ: Приготовление горячей воды активируется и работает параллельно с отоплением

Таб. 6 Настройки в меню "Отопительный контур"

4.2.1 Пороговая температура заморозания (граничная температура защиты от заморозания)

УВЕДОМЛЕНИЕ

Возможно разрушение трубопроводов отопительного контура при слишком низкой заданной пороговой температуре защиты от заморозания и комнатной температуре ниже 0 °C!

- ▶ Настраивать пороговую температуру защиты от заморозания (5 °C) разрешается только специалистам.
- ▶ 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.



Параметр **по комнатной T** не гарантирует полной защиты от заморозания, так как, например, возможно заморозание проложенных с наружной стороны здания трубопроводов. Если установлен датчик наружной температуры, то защита всей отопительной системы от заморозания может обеспечиваться независимо от выбранного вида регулирования:

- ▶ В меню **Защ.от заморз** настройте или **по наруж. темп** или **Наружн.-комн.** (☞☞).

4.2.2 Настройка отопительной системы и отопительных кривых для регулирования по наружной температуре

Оптимизированная отопительная кривая

Оптимизированная отопительная кривая (**Вид регулир.:**

Оптим. по Tнар) — это выгнутая вверх кривая, которая образуется вследствие более точного соответствия температуры подающей линии температуре наружного воздуха (☞☞).

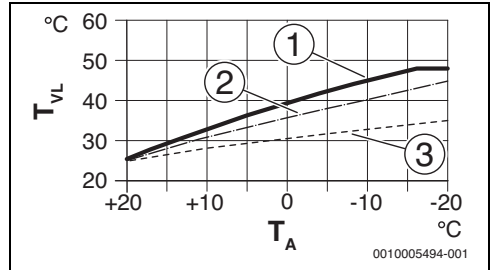


Рис. 18 Настройка отопительной кривой для обогрева пола
Угол наклона определяется расчетной температурой T_{AL} и минимальной наружной температурой $T_{A,min}$

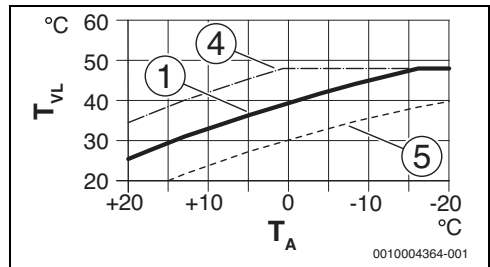


Рис. 19 Настройка отопительной кривой для обогрева полов
Параллельное смещение вследствие изменения требуемой комнатной температуры

T_A Наружная температура

T_{VL} Температура подающей линии

[1] Настройка: $T_{AL} = 45\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (основная кривая), ограничение при $T_{VL,max} = 48\text{ °C}$

[2] Настройка: $T_{AL} = 40\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$

[3] Настройка: $T_{AL} = 35\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$

[4] Параллельное смещение основной кривой [1] в результате повышения требуемой комнатной температуры, ограничение при $T_{VL,max} = 48\text{ °C}$

[5] Параллельное смещение основной кривой [1] в результате понижения требуемой комнатной температуры

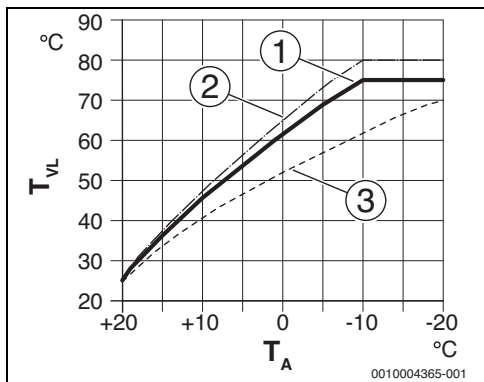


Рис. 20 Настройка отопительной кривой для радиаторов
Угол наклона определяется расчетной температурой T_{AL} и минимальной наружной температурой $T_{A,min}$

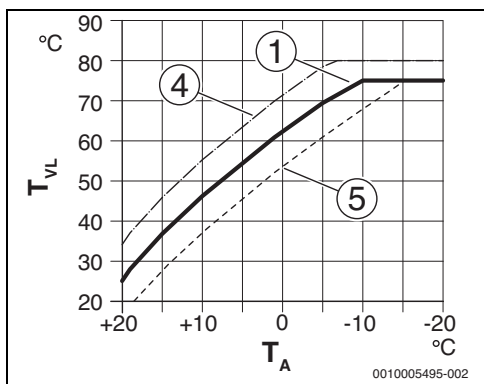


Рис. 21 Настройка отопительной кривой для радиаторов
Параллельное смещение вследствие изменения требуемой комнатной температуры

T_A Наружная температура

T_{VL} Температура подающей линии

- [1] Настройка: $T_{AL} = 75^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (основная кривая), ограничение при $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$
- [2] Настройка: $T_{AL} = 80^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$, ограничение при $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$
- [3] Настройка: $T_{AL} = 70^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$
- [4] Параллельное смещение основной кривой [1] в результате повышения требуемой комнатной температуры, ограничение при $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$
- [5] Параллельное смещение основной кривой [1] в результате понижения требуемой комнатной температуры, ограничение при $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$

Простая отопительная кривая

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

	Обогрев пола	Радиатор
Минимальная наружная температура $T_{A,min}$	-10°C	-10°C
Нач. точка	25°C	25°C
Конеч. точка	45°C	75°C
Максимальная температура подающей линии $T_{VL,max}$	48°C	75°C

Таб. 7 Основные настройки простой отопительной кривой

4.3 Меню Горячая вода

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

Этот пункт меню доступен не для всех теплогенераторов.



ОСТОРОЖНО

Возможно ошпаривание горячей водой!

Если для уничтожения легионелл разрешена термическая дезинфекция (горячая вода нагревается один раз во вторник ночью в $02:00$ до 70°C) или максимальная температура бака (Макс. T ГВС или Макс. T бака) задана выше 60°C :

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



Если активирована функция термической дезинфекции, бак-водонагреватель нагревается до настроенной для этой функции температуры.

- ▶ Выполняйте все национальные и региональные требования в отношении легионелл, условия эксплуатации циркуляционного насоса, включая свойства воды, и инструкцию на теплогенератор.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Макс. Т ГВС или Макс. Т бака	60 ... 80 °C : установленное значение является верхней границей требуемой температуры горячей воды. Если этот пункт меню отсутствует, то температуру горячей воды можно задать только на теплогенераторе.

Таб. 8 Настройки в меню горячего водоснабжения

4.4 Меню "Солнечный коллектор"

С помощью пульта управления RC200 можно регулировать приготовление горячей воды с использованием тепла солнечного коллектора. При поддержке отопления с помощью солнечного коллектора необходимо установить RC300/RC310.

Подробная информация по системам солнечного коллектора приведена в инструкциях по монтажу модуля Logamatic MS100.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Макс. Т бака	20 ... 60 ... 90 °C: при достижении максимальной температуры бака насос выключается.
Тип СК	Плоский СК : применяются плоские солнечные коллекторы.
	Вакуумный СК: применяются коллекторы с вакуумными трубками.
Площадь СК	0 ... 500 м² : установленная площадь коллекторов, бруто.
Климат. зона	10 ... 90 ... 200: климатическая зона места установки оборудования по карте климатических зон (→ Инструкция по монтажу модуля солнечного коллектора)
Мин. Т ГВС	Выкл. 15 ... 70 °C: при Выкл. дозагрузка горячей воды от теплогенератора происходит независимо от минимальной температуры горячей воды.
Модул. Насос	НЕТ : немодулируемое управление насосом солнечного коллектора.
	PWM: модулируемое управление насосом солнечного коллектора через ШИМ-сигнал.
	0-10В: модулируемое управление насосом солнечного коллектора через аналоговый сигнал 0-10 В.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Match-Flow	Выкл. : выключена быстрая загрузка коллектора через Match-Flow. 35 ... 60 °C: температура включения для Match-Flow (только с регулированием частоты вращения).
Функц. труб	Выкл. : функция вакуумных трубчатых коллекторов выключена. Вкл.: каждые 15 минут насос включается на 5 секунд.
Т перекл. вкл	6 ... 10 ... 20 K: разница температур между коллектором и баком (для включения насоса солнечного коллектора).
Т перекл. выкл	3 ... 5 ... 17 K: разница температур между коллектором и баком (для выключения насоса солнечного коллектора).
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.: разрешён режим дезинфекции бака солнечного коллектора.
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.тепла 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. 9 Настройки в меню солнечного коллектора

4.5 Меню информации

В этом меню показаны настройки и измеренные значения отопительной системы. Вносить изменения невозможно.

Пункт меню	Возможные значения: описание
Наружная Т (☀)	– 40 ... 50 °С: текущая измеренная наружная температура доступна только в том случае, если установлен датчик наружной температуры.
Сост.прибора	ВКЛ: горелка работает ВыКЛ: горелка не работает
Зад.Тпод.отоп	20 ... 90 °С: требуемая температура подающей линии на теплогенераторе (заданная температура)
ФактТпод.отоп	20 ... 90 °С: измеренная температура подающей линии на теплогенераторе (фактическая температура)
МаксТпод.отоп	35 ... 90 °С: заданная на теплогенераторе максимальная температура подающей линии
Темп. стрелки	20 ... 90 °С: текущая температура воды в гидравлической стрелке
Раб. сост. ОК	ВыКЛ: не работает Отопление: активен режим отопления Понижать: активен режим понижения Лето: активен летний режим Ручной: активен ручной режим, действующий режим работы отопительного контура.
Зад.Тпод. ОК	20 ... 90 °С: требуемая температура подающей линии в присвоенном отопительном контуре
Факт.Тпод. ОК	20 ... 90 °С: измеренная температура подающей линии в присвоенном отопительном контуре
Полож. смес. ¹⁾	0 ... 100 %: положение смесителя в отопительном контуре (например, открыт на 30 %)
Заданн.комн.Т	ВыКЛ: отопление выключено (например, летом)
	5,0 ... 30,0 °С: требуемая комнатная температура
Комн. темп.	5,0 ... 30,0 °С: измеренная температура в помещении
Раб.сост. ГВС	ВКЛ: приготовление горячей воды активно
	ВыКЛ: приготовление горячей воды неактивно
Зад. Т ГВС	15 ... 80 °С: требуемая температура горячей воды

Пункт меню	Возможные значения: описание
Факт. Т ГВС	15 ... 80 °С: измеренная температура горячей воды
Макс. Т ГВС	15 ... 80 °С: максимальная температура горячей воды, заданная на пульте управления
Актив.неиспр.	например, 29.09.2012 A11/802: все неисправности показаны упорядоченными по серьезности ошибки: показана дата неисправности, код неисправности и дополнительный код попеременно мигают.

1) Доступно, только если установлен соответствующий модуль.

Таб. 10 Меню информации

4.6 Меню системной информации

В этом меню показана подробная информация об участниках шины отопительной системы. Вносить изменения невозможно.

Пункт меню	Пример индикации: описание функций
Дата инстал.	14.09.2012: дата первой подтвержденной конфигурации (регулятор) или первого присвоения отопительного контура (дистанционное управление) принимается автоматически.
Блок управл.	XXXX.X: обозначение блока управления теплогенератора
ПО бл.управ.	1.xx 2.xx: версия программного обеспечения блока управления теплогенератора
ПО регулятора	NFxx.xx: версия программного обеспечения пульта управления
ПО радиомодул	NFxx.xx: версия ПО радиомодуля
ПО модуля ОК	NFxx.xx: версия программного обеспечения модуля отопительного контура Logamatic MM100 ¹⁾
ПО модуля СК	NFxx.xx: версия программного обеспечения модуля солнечного коллектора Logamatic MS100 ¹⁾

1) Доступно, только если установлен соответствующий модуль.

Таб. 11 Системная информация

4.7 Обзор сервисного меню

Обозначенные ☀️ функции доступны только в том случае, если установлен датчик наружной температуры.

Пункты меню появляются в приведенной далее последовательности.

Сервис

Систем.данные

- Присвоен. ОК (НК1 ... НК4)
- Соединить? (зарегистрировать на радиомодуле)
- Разъединить? (снять регистрацию с радиомодуля)
- Подкл. насоса¹⁾ (подключение насоса к теплогенератору)
- Смеситель¹⁾ (отопительный контур со смесителем/без смесителя)
- Работа смес.¹⁾ (время работы смесителя)
- Отоп. система¹⁾
- Вид регулир.¹⁾
- Горячая вода¹⁾
- Датч. стрелки¹⁾ (гидравлическая стрелка)
- Циркуляция¹⁾ (циркуляционный насос)
- Модуль СК¹⁾ (приготовление горячей воды через солнечный коллектор)
- ☀️ Мин. наруж. Т¹⁾ (минимальная температура наружного воздуха)
- ☀️ Демпфирование¹⁾
- ☀️ Теплоиз.здан.¹⁾
- Сбросить все (возврат к заводским настройкам и снятие регистрации с радиомодуля)

Отопит.контур¹⁾

- ☀️ Расчетная Т¹⁾ (расчетная температура)
- ☀️ Нач. точка¹⁾ (начальная точка отопительной кривой)
- ☀️ Конеч. точка¹⁾ (конечная точка отопительной кривой)
- Макс Т подачи¹⁾ (максимальная температура подающей линии)
- PID - хар-ка¹⁾
- Опт.раб.насос¹⁾ (оптимизированная работа насоса отопительного контура)
- ☀️ Влияние комнТ¹⁾
- ☀️ Влияние СК¹⁾
- ☀️ Непрер.отопл.¹⁾ (режим отопления)
- Защ.от замерз¹⁾
- Порог замерз.¹⁾
- Приоритет ГВС¹⁾ (приоритет ГВС)

Горячая вода¹⁾


- Макс. Т ГВС¹⁾ (максимальная температура горячей воды)

Солн.коллек-р¹⁾

- Макс. Т бака¹⁾ (максимальная температура бака-водонагревателя)
- Тип СК¹⁾ (плоский/вакуумный коллектор)
- Площадь СК¹⁾ (площадь коллекторов брутто)
- Климат. зона¹⁾
- Мин. Т ГВС¹⁾ (минимальная температура горячей воды)
- Модул. Насос¹⁾ (модулируемый насос)
- Match-Flow¹⁾ (загрузка коллектора с Match-Flow)
- Функц. труб¹⁾ (функция вакуумных трубчатых коллекторов)
- Т перекл. вкл¹⁾ (разница температур включения)
- Т перекл. выкл¹⁾ (разница температур выключения)
- Макс. Т СК¹⁾ (максимальная температура коллектора)
- Режим дезинф.¹⁾ (режим дезинфекции бака солнечного коллектора)
- Старт СК¹⁾
- Сбр.тепла СК¹⁾ (сброс счётчика тепла от солнечного коллектора)
- Сброс СК¹⁾ (сброс параметров солнечного коллектора)

1) Пункт меню отображается только при использовании в качестве контроллера.

Информация

-  Наружная Т (температура наружного воздуха)
- Сост. прибора (горелка работает)
- Зад. Тпод. отоп (требуемая температура подающей линии)
- ФактТпод.отоп (измеренная температура подающей линии)
- МаксТпод.отоп (максимальная температура подающей линии)
- Темп. стрелки¹⁾ (температура гидравлической стрелки)
- Раб. сост. ОК (работа отопительного контура)
- Зад. Тпод. ОК (требуемая температура подающей линии отопительного контура)
- Факт. Тпод. ОК¹⁾ (измеренная температура подающей линии отопительного контура)
- Полож. смес. (положение смесителя)
- Заданн.комн.Т (требуемая температура в помещении)
- Комн. темп. (измеренная температура в помещении)

- Раб.сост. ГВС¹⁾ (работа на приготовление горячей воды)
- Зад. Т ГВС¹⁾ (требуемая температура ГВС)
- Факт. Т ГВС¹⁾ (измеренная температура ГВС)
- Макс. Т ГВС¹⁾ (максимальная температура ГВС)
- Актив.неиспр.¹⁾ (текущие неисправности)

Системн. инфо

- Дата инстал. (дата монтажа)
- Блок управл.¹⁾
- ПО бл.управ.¹⁾ (версия ПО блока управления)
- ПО регулятора (версия ПО пульта управления)
- ПО радиомодул (версия программного обеспечения радиомодуля)
- ПО модуля ОК¹⁾ (версия ПО модуля отопительного контура)
- ПО модуля СК¹⁾ (версия ПО модуля солнечного коллектора)

5 Состояние соединения (LED)

LED	Радиомодуль RFM200
Мигает зеленый светодиод	Режим регистрации (участники радиосети могут регистрироваться)
Зеленый светодиод светится в течение 5 с	Режим регистрации завершен через 60 секунд по меньшей мере с одной успешной регистрацией.
Зеленый светодиод светится постоянно	Нормальный режим (в течение последних 5–15 минут радиомодуль контактировал как минимум с одним абонентом радиосети).
Мигают красный и зеленый светодиоды	Сброс: радиомодуль сбрасывается до заводских настроек и отсоединяется от всех абонентов радиосети.
Красный светодиод светится в течение 5 с	Режим регистрации завершен через 60 секунд без успешной регистрации.
Красный светодиод светится постоянно	Не зарегистрирован ни один из абонентов радиосети, или радиомодуль не получал последние 5–15 минут ответных сообщений от абонентов.
Оба светодиода не светятся	Радиомодуль не подключен к шине, или теплогенератор отключен.
Красный и зеленый светодиоды светятся постоянно	Только после включения нагревателя и в течение не более 5 минут: радиомодуль ожидает сообщения от абонента радиосети. После этого или красный, или зеленый горят постоянно.

Таб. 12

6 Устранение неисправностей

После выхода из состояния ожидания на дисплее пульта управления отображается неисправность. Причиной может быть неисправность пульта управления, отдельных компонентов, узлов или теплогенератора. Сервисное руководство с подробным описанием неисправностей содержит указания по их устранению.



Структура заголовков таблицы:

код неисправности — дополнительный код — [причина или описание неисправности].

A01 — 808 [приготовление горячей воды: датчик температуры ГВС 1 неисправен — активен резервный режим]

Контроль/причина	Действия
Не установлена система ГВС.	Деактивируйте систему ГВС в сервисном меню
Проверьте соединительный кабель между системой управления и датчиком температуры ГВС.	Замените датчик, если он неисправен
Проверьте электрическое подключение кабеля в системе управления.	Если штекерное соединение или винты ослабли, устраните неисправность.
Проверьте сопротивление датчика температуры ГВС по таблице.	Если значения не соответствуют табличным, замените датчик.
Проверьте по таблице напряжение на клеммах датчика температуры ГВС в системе управления.	Если параметры датчика правильные, но значение напряжения не соответствует, замените систему управления.

Таб. 13

A01 — 810 [вода ГВС остается холодной]

Контроль/причина	Действия
Если отменен приоритет горячей воды, а отопление и ГВС работают в параллельном режиме, мощности котла может быть недостаточно.	Задайте приоритет приготовления горячей воды
Проверьте сопротивление датчика температуры ГВС по таблице.	При отклонениях от табличных значений замените датчик.

Таб. 14

A11/A21...A24/A61...A64 — 1005 [конфигурация системы не подтверждена] (Ax1 = отопительный контур 1...Ax4 = отопительный контур 4)

Контроль/причина	Действия
Конфигурация системы не подтверждена	Конфигурация системы выполнена не полностью

Таб. 15

A11 — 1037 [неисправен датчик наружной температуры — активен резервный режим отопления]

Контроль/причина	Действия
Проверьте конфигурацию. Для выбранной настройки требуется датчик наружной температуры.	Если нежелателен датчик наружной температуры. Выберите конфигурацию регулирования по комнатной температуре.
Проверьте электрическое подключение кабеля к датчику наружной температуры и к штекеру в системе управления.	Очистите клеммы, подверженные коррозии, в корпусе датчика
Проверьте датчик 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, замените систему управления.

Таб. 16

A11/A61...A64 – 1034 [неправильное значение времени/даты] (A61 = отопительный контур 1...A64 = отопительный контур 4)	
Контроль/причина	Действия
Дата/время еще не установлены	Установите дату/время
Электропитание отсутствовало длительное время.	Установите дату/время

Таб. 17

A11/A21...A24/A61...A64 – 1042 [внутренняя ошибка: заблокирован доступ к блоку часов] (Ax1 = отопительный контур 1...Ax4 = отопительный контур 4)	
Контроль/причина	Действия
Неисправны модуль или пульт управления.	Замените пульт управления или модуль.

Таб. 18

A11/A61...A64 – 3061...3064 [нет связи с модулем смесителя] (x61 = отопительный контур 1...x64 = отопительный контур 4)	
Контроль/причина	Действия
Проверьте конфигурацию (адрес на модуле). Для выбранной настройки требуется модуль смесителя.	Измените конфигурацию
Проверьте наличие повреждений соединительного провода шины к модулю смесителя. Напряжение шины на модуле смесителя должно составлять 12-15 В.	Замените повреждённые провода
Неисправен модуль смесителя.	Замените модуль смесителя

Таб. 19

A11/A61...A64 – 3011...3014 [ошибка конфигурации: не используется модуль смесителя] (A61/3011 = отопительный контур 1...A64/3014 = отопительный контур 4)	
Контроль/причина	Действия
Проверьте конфигурацию (адрес на модуле). Модуль смесителя имеется в системе, но не применяется при выбранной настройке.	Измените конфигурацию

Таб. 20

A11/A61...A64 – 3071...3074 [отсутствует связь с пультом дистанционного управления] (A61/3071 = отопительный контур 1...A64/3074 = отопительный контур 4)	
Контроль/причина	Действия
Проверьте конфигурацию (адрес). Для хотя бы одного из пунктов меню настройки требуется пульт дистанционного управления.	Измените конфигурацию
Проверьте наличие повреждений соединительного кабеля EMS к пульту дистанционного управления. Напряжение шины на пульте дистанционного управления должно составлять 12–15 В постоянного тока.	Замените повреждённые провода
Неисправно дистанционное управление	Замените дистанционное управление

Таб. 21

A11 – 3081...3084 [ошибка конфигурации: не применяется пульт дистанционного управления] (3081 = отопительный контур 1...3084 = отопительный контур 4)	
Контроль/причина	Действия
Проверьте конфигурацию. Пульт дистанционного управления имеется в системе, но не применяется при выбранной настройке.	Измените конфигурацию

Таб. 22

A11 – 3091...3094 [неисправен датчик комнатной температуры] (3091 = отопительный контур 1...3094 = отопительный контур 4)

Контроль/причина	Действия
Настройка пульта управления должна измерять комнатную температуру, но не была измерена допустимая комнатная температура.	<ul style="list-style-type: none"> Установите пульт управления в жилом помещении (не на котле) Переключите регулирование отопительного контура с комнатной на наружную температуру Переключите защиту от замерзания с комнатной на наружную температуру <p>Если указанные меры не помогают, замените регулятор системы или пульт дистанционного управления.</p>

Таб. 23

A12 – 815 [датчик температуры гидравлической стрелки неисправен]

Контроль/причина	Действия
Проверьте соединительный кабель между модулем стрелки и датчиком температуры гидрострелки.	Замените датчик, если он неисправен.
Проверьте электрическое подключение соединительного кабеля к модулю стрелки.	Если штекерное соединение или винты ослабли, устранили неисправность.
Проверьте датчик стрелки по таблице.	Если значения не соответствуют табличным, замените датчик.
Проверьте по таблице напряжение на клеммах датчика температуры в солнечном коллекторе на модуле стрелки.	Если параметры датчика правильные, но напряжение не соответствует табличным значениям, то замените модуль стрелки.

Таб. 24

A21...A24/A61...A64 – 1007 [прервано соединение с базовой станцией] (Ax1 = отопительный контур 1...Ax4 = отопительный контур 4)

Контроль/причина	Действия
Нет электропитания радиомодуля.	Обеспечить электропитание радиомодуля
Пульт управления вне зоны действия радиомодуля.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте силу радиосигнала Переместите пульт управления ближе к радиомодулю

Таб. 25

A21...A24 – 1010 [нет связи через шину EMS plus] (A21 = отопительный контур 1...A24 = отопительный контур 4)

Контроль/причина	Действия
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, выключите и включите систему управления. Проверьте, причина неисправности в модуле или в проводке модуля.	<ul style="list-style-type: none"> Отремонтируйте или замените провод шины Замените неисправного участника шины

Таб. 26

A21...A24 – 1031 [не удалось установить соединение с базовой станцией] (A21 = отопительный контур 1...A24 = отопительный контур 4)

Контроль/причина	Действия
Регистрация на радиомодуле не удалась. Проверьте условия для регистрации.	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечьте электропитание всех участников Разместите радиомодуль и участника радиосети рядом друг с другом и повторите регистрацию
Регистрация не удается только на месте установки участника радиосети.	Установите участника радиосети ближе к радиомодулю.
Не удается регистрация определенного участника радиосети.	Замените участника радиосети
Не удается регистрация всех участников радиосети.	Замените радиомодуль

Таб. 27

A21...A24/A61...A64 – 3161...3164 [сели элементы питания] (Ax1/3161 = отопительный контур 1...Ax4/3164 = отопительный контур 4)

Контроль/причина	Действия
Сели элементы питания беспроводного регулятора	Замените элементы питания беспроводного регулятора на новые.

Таб. 28

A31...A34 – 3021...3024 [неисправен датчик температуры подающей линии отопительного контура – активен резервный режим] (A31/3021 = отопительный контур 1...A34/3024 = отопительный контур 4)

Контроль/причина	Действия
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

A31...A34 – 3021...3024 [неисправен датчик температуры подающей линии отопительного контура – активен резервный режим] (A31/3021 = отопительный контур 1...A34/3024 = отопительный контур 4)

Контроль/причина	Действия
Проверьте датчик 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. 29

A51 – 6021 [неисправен датчик температуры коллектора]

Контроль/причина	Действия
Проверьте конфигурацию. Для выбранной настройки требуется датчик температуры в солнечном коллекторе.	Измените конфигурацию
Проверьте соединительный кабель между солнечным коллектором и датчиком температуры в солнечном коллекторе.	Выполните соединение надлежащим образом.
Проверьте датчик температуры в солнечном коллекторе по таблице.	Если значения не соответствуют табличным, то замените датчик.
Проверьте по таблице напряжение на клеммах датчика температуры в солнечном коллекторе на солнечном коллекторе.	Если параметры датчика правильные, но напряжение не соответствует табличным значениям, то замените солнечный коллектор.

Таб. 30

A51 – 6022 [неисправен нижний датчик температуры бака-водонагревателя 1 – активен резервный режим]	
Контроль/причина	Действия
Проверьте конфигурацию. Для выбранной настройки требуется нижний датчик бака.	Измените конфигурацию
Проверьте соединительный кабель между солнечным коллектором и датчиком бака-водонагревателя.	Выполните правильно соединение
Проверьте электрическое подключение кабеля к солнечному коллектору.	Если штекерное соединение или винты ослабли, устранили неисправность.
Проверьте нижний датчик бака-водонагревателя по таблице.	Если значения не соответствуют табличным, замените датчик.
Проверьте по таблице напряжение на клеммах нижнего датчика бака-водонагревателя на солнечном коллекторе.	Если параметры датчика правильные, но напряжение не соответствует табличным значениям, то замените модуль.

Таб. 31

A61...64 – 1010 [нет связи через шину EMS plus] (A61 = отопительный контур 1...A64 = отопительный контур 4)	
Контроль/причина	Действия
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, выключите и включите систему управления. Проверьте, причина неисправности в модуле или в проводке модуля.	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтируйте или замените провод шины • Замените неисправного участника шины

Таб. 32

A61...A64 – 1037 [неисправен датчик наружной температуры – активен резервный режим] (A61 = отопительный контур 1...A64 = отопительный контур 4)	
Контроль/причина	Действия
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 кабеля к датчику наружной температуры и к штекеру в системе управления.	Очистите клеммы, подверженные коррозии, в корпусе датчика.
Проверьте датчик наружной температуры по таблице.	Если значения не соответствуют табличным, 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.

Таб. 33

A61...A64 – 3091...3094 [неисправен датчик комнатной температуры] (A61/3091 = отопительный контур 1...A64/3094 = отопительный контур 4)	
Контроль/причина	Действия
Неисправен регулятор системы или дистанционное управление	<ul style="list-style-type: none"> • Запустите заново автоконфигурацию. Все участники должны быть на шине • Замените регулятор системы или дистанционное управление

Таб. 34

A91 – 1001 [нет связи между регулятором системы и пультом дистанционного управления]	
Контроль/причина	Действия
Проверьте конфигурацию (адрес). Для выбранной настройки требуется регулятор системы.	Измените конфигурацию
Проверьте наличие повреждений соединительного провода шины с регулятором системы. Напряжение шины на регуляторе системы должно составлять 12-15 В =.	Замените повреждённые провода. Проверьте наличие радиосвязи у участников радиосети.
Неисправен регулятор системы или пульт дистанционного управления.	Замените регулятор системы или пульт дистанционного управления.

Таб. 35

A91 – 1009 [не распознаны другие участники в радиосети]	
Контроль/причина	Действия
Не зарегистрирован ни один беспроводной участник, или у всех беспроводных участников отсутствует электропитание.	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечьте электропитание беспроводных участников и радиомодуля • Зарегистрируйте участника радиосети на радиомодуле

Таб. 36

A91 – 6001 [ошибка конфигурации: не использован солнечный коллектор]	
Контроль/причина	Действия
Проверьте конфигурацию (адрес на модуле). Солнечный коллектор имеется в системе, но не применяется при выбранной настройке.	Измените конфигурацию

Таб. 37

A91 – 6004 [нет связи с солнечным коллектором]	
Контроль/причина	Действия
Проверьте конфигурацию (адрес модуля). Для выбранной настройки требуется солнечный коллектор.	Измените конфигурацию
Проверьте наличие повреждений соединительного провода шины с модулем солнечного коллектора. Напряжение шины на модуле солнечного коллектора должно составлять 12-15 В постоянного тока.	Замените повреждённые провода
Неисправен модуль солнечного коллектора	Замените модуль

Таб. 38

Nxx - ... - [...]	
Контроль/причина	Действия
Например, истек интервал проведения техобслуживания теплогенератора.	Необходимо провести техническое обслуживание, см. документацию на теплогенератор.

Таб. 39

7 Охрана окружающей среды и утилизация

Защита окружающей среды — это основной принцип деятельности предприятий группы Bosch. Качество продукции, экономичность и охрана окружающей среды — равнозначные для нас цели. Мы строго соблюдаем законы и правила охраны окружающей среды.

Для защиты окружающей среды мы применяем наилучшую технику и материалы (с учетом экономических аспектов).

Упаковка

При изготовлении упаковки мы учитываем национальные правила утилизации упаковочных материалов, которые гарантируют оптимальные возможности для их переработки.

Все используемые упаковочные материалы являются экологичными и подлежат вторичной переработке.

Оборудование, отслужившее свой срок

Приборы, отслужившие свой срок, содержат материалы, которые можно отправлять на переработку.

Компоненты системы легко разделяются. Пластмасса имеет маркировку. Поэтому различные конструктивные узлы можно сортировать и отправлять на переработку или утилизировать.

Отслужившее свой срок электрическое и электронное оборудование



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

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

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

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

Дополнительную информацию можно найти здесь: www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Батарейки

Батарейки нельзя выбрасывать с бытовым мусором. Использованные батарейки должны утилизироваться через местные пункты сбора.





Buderus

Российская Федерация

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

Республика Беларусь

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

Казахстан

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

Buderus в Германии

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