

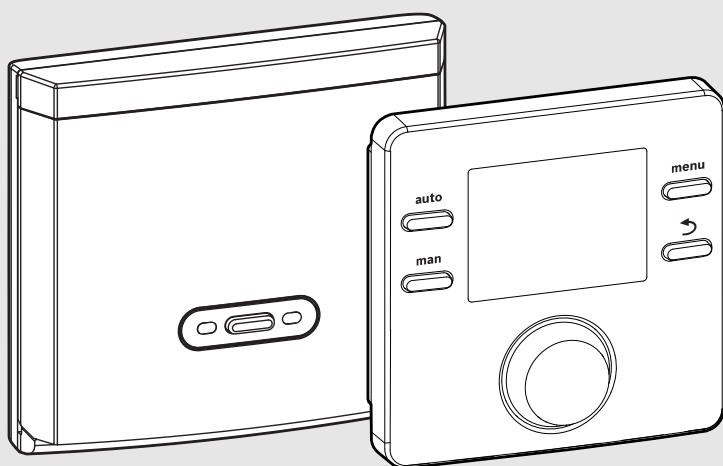


BOSCH

Инструкция по установке для специалистов

Пульт управления и радиомодуль CR 100 RF | CW 100 RF

EMS 2



CE/EAC



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.

Возможно применение макс. четырех C 100 RF. Для каждой системы может быть использован только один MBRF.

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

- C 100 RF
- C 100
- C 400/C 800

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 C 100 RF

Пульт управления C 100 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 MBRF устанавливается в зоне действия радиосигнала C 100 RF.

2 Информация об изделии

Пульт управления CR 100 RF представляет собой беспроводной регулятор без датчика наружной температуры.

Если CR 100 RF эксплуатируется с датчиком наружной температуры (дополнительное оборудование), он называется CW 100 RF. Датчик наружной температуры подключается к теплогенератору.

В текстах, касающихся CR 100 RF и CW 100 RF, пульта управления будут далее называться C 100 RF.

Информация об энергетической эффективности (Директива по энергопотреблению, EгP) 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 MBRF, который через шину передает связь дальше на теплогенератор или другие проводные пульта управления.

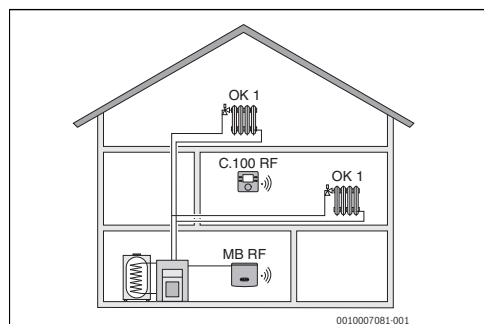


Рис. 1 Пример отопительной системы с одним отопительным контуром НК 1 и C 100 RF как регулятор (коттедж на одну семью)

Отопительная система с CR 100 RF как дистанционным управлением для C 400/C 800

CR 100 RF работает как дистанционное управление в системах с пультом управления высшего уровня C 400/ C 800. Как правило, пульт управления C 400/C 800 устанавливается в жилом помещении и напрямую регулирует закрепленные за ним отопительные контуры (например, НК 1 и 2).

Радиомодуль MBRF устанавливается в зоне действия радиосигнала CR 100 RF.

- Основные настройки всей отопительной системы, например, её конфигурация или приготовление горячей воды, выполняются на пульте управления высшего уровня. Эти настройки действуют также для CR 100 RF.
- Пульт CR 100 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.

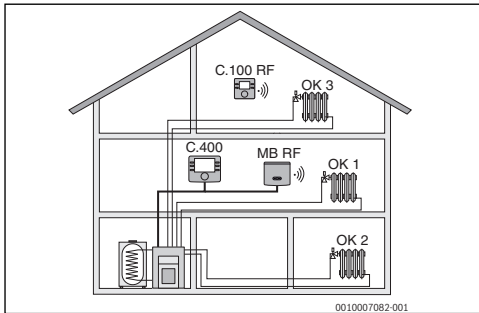


Рис. 2 Пример отопительной системы с тремя отопительными контурами и CR 100 RF в качестве дистанционного управления (коттедж на одну семью с пристройкой для квартиранта или с мастерской)

Отопительные системы с несколькими пультами C 100

C 100 RF автономно регулирует свой отопительный контур и программируется как комнатный регулятор.

При применении C 100 RF в первом отопительном контуре он принимает центральные настройки. К ним относятся 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 C 100 RF (радиосигнал) или C 100 (шина). Возможно использование макс. четырех C 100 RF/C 100.

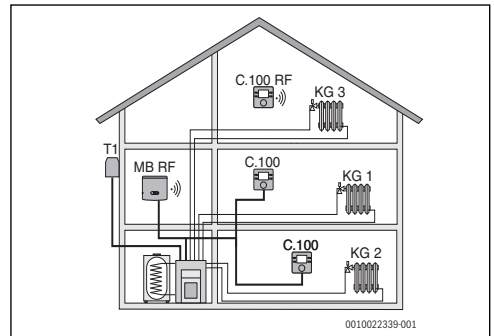


Рис. 3 Пример отопительной системы с тремя отопительными контурами с C 100 RF/C 100 в качестве комнатного регулятора и датчика наружной температуры на каждом контуре (многоквартирный дом)

2.2 Объем поставки

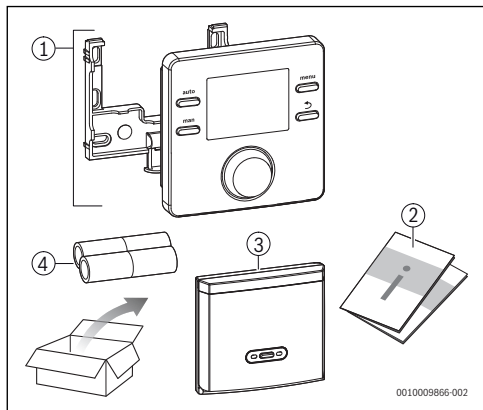


Рис. 4 Объем поставки

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

2.3 Технические характеристики

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

Таб. 1 Беспроводная технология в C 100 RF и MBRF

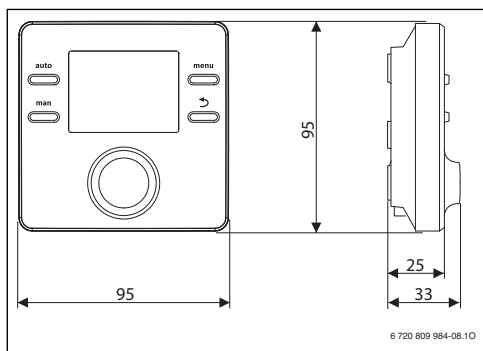


Рис. 5 Пульт управления C 100 RF, размеры в мм

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

Таб. 2 Пульт управления C 100 RF, технические характеристики

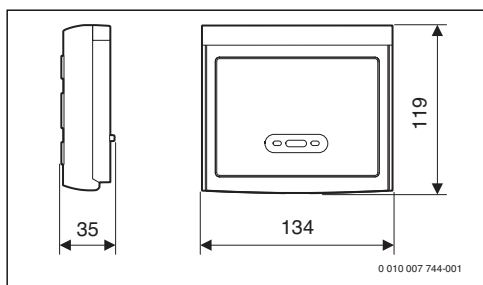


Рис. 6 Радиомодуль MBRF, размеры в мм

Номинальное напряжение	10 ... 24 В =
Номинальный ток	30 мА
Интерфейс шины	EMS 2
Допустимая температура окружающей среды	0 °С ... 50 °С
Класс защиты	III
Степень защиты:	
• В НТЗ/НТ4 встроено	IPX2D
• Монтаж на стену	IP20


Таб. 3 Радиомодуль MBRF, технические характеристики

2.4 Характеристики датчиков температуры

°С	Ω	°С	Ω	°С	Ω	°С	Ω
8	25065	32	9043	56	3723	80	1704
14	19170	38	7174	62	3032	86	1421
20	14772	44	5730	68	2488	-	-
26	11500	50	4608	74	2053	-	-

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 и пуск в эксплуатацию радиомодуля

Монтаж в теплогенераторе



Радиомодуль устанавливается в теплогенераторе только в том случае, если радиосигнал для C 100 RF сильный. В противном случае найдите другое подходящее место для монтажа и установите радиомодуль на стену.

Радиомодуль можно использовать непосредственно в теплогенераторе с НТ3 или НТ4 (→ инструкция по установке соответствующих теплогенераторов) или смонтировать на стене.

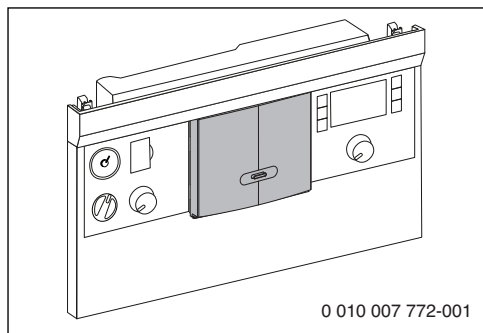


Рис. 7 Радиомодуль установлен на теплогенераторе (НТ3/НТ4)

Монтаж на стену

При настенном монтаже электропитание подается на пульт управления через шину. Полярность жил может быть любой.

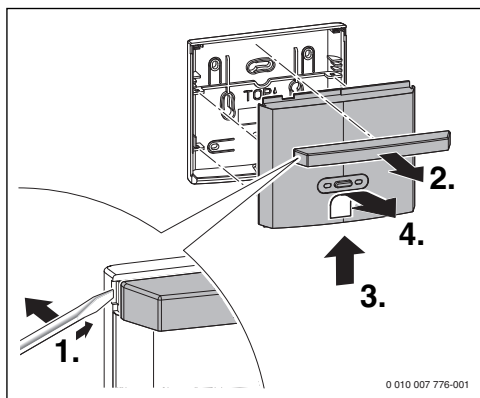


Рис. 8 Снятие облицовки с цоколя

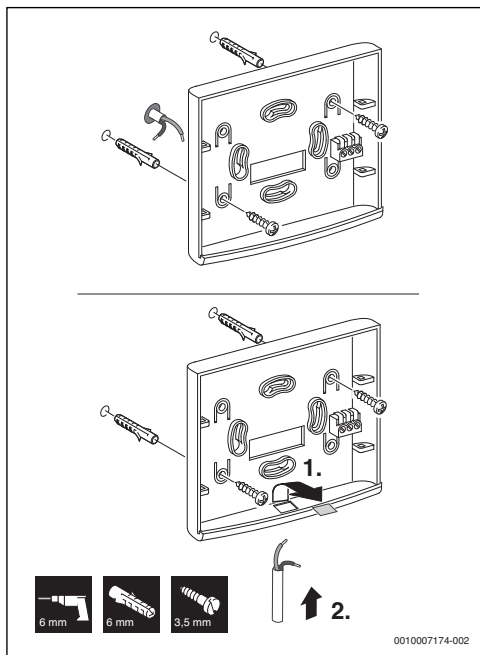


Рис. 9 Установка цоколя



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

Максимальная общая длина шинных соединений:

- 100 м с поперечным сечением проводника 0,50 мм²
- 300 м с проводом сечением 1,50 мм².
- ▶ 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.

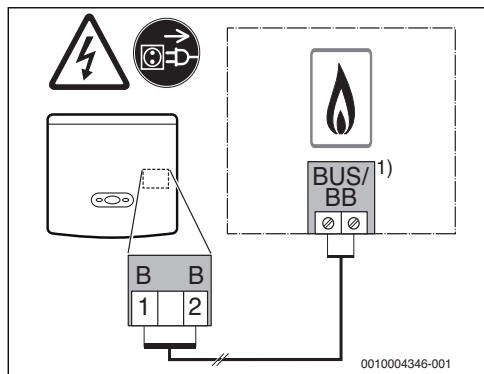


Рис. 10 Подключение радиомодуля к теплогенератору

- 1) Обозначение клемм:
 для теплогенераторов с системой шин EMS 2: BUS
 для теплогенераторов с EMS: BB

Пуск в эксплуатацию

Перед пуском:

- ▶ Выполните надлежащим образом все электрические подключения.
- ▶ Пользуйтесь инструкциями по эксплуатации всех приборов и компонентов системы.
- ▶ Подключайте электропитание только после того, как все модули закодированы.
- ▶ Отрегулируйте теплогенератор на максимальную требуемую температуру подающей линии и включите автоматический режим.
- ▶ Включение отопительной системы. Радиомодуль работает. LED отображает статус соединения (→ глава 5).

3.2 Монтаж и пуск в эксплуатацию пульта управления

Подсоединение пульта управления



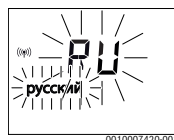
В ходе пуска в эксплуатацию можно в любой момент произвести сброс настроек.

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

Перед соединением запустите в эксплуатацию радиомодуль.

После подачи электропитания на дисплее появляется выбор языка.

- ▶ Выполните настройки поворотом и нажатием ручки выбора.
- ▶ Установите язык.



На дисплее будет отображено актуальное присвоение отопительного контура.

- ▶ Если номер мигает, следует настроить присвоение отопительных контуров.
- ▶ Продолжите нажатием на ручку выбора.



Дисплей переходит к запросу **Соединить?**

- ▶ Нажмите кнопку соединения на радиомодуле (→ рис. 17, стр. 11).
- ▶ Запустите соединение нажатием на ручку выбора. Пульт управления регистрируется на MBRF (при неудаче → глава 6).



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.



Не отображайте силу сигнала слишком долго, иначе элементы питания быстро сядут. Для выхода (после просмотра) из окна индикации силы сигнала нажмите подтверждение.

- ▶ Подберите подходящее место для настенного монтажа (→ "Место монтажа", стр. 8). Обратите внимание на достаточную силу сигнала.
- ▶ Продолжите нажатием на ручку выбора.



Место монтажа

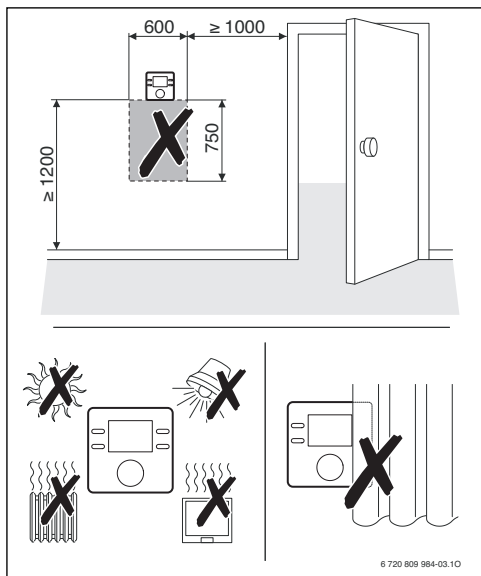


Рис. 11 Место монтажа пульта в контрольном помещении

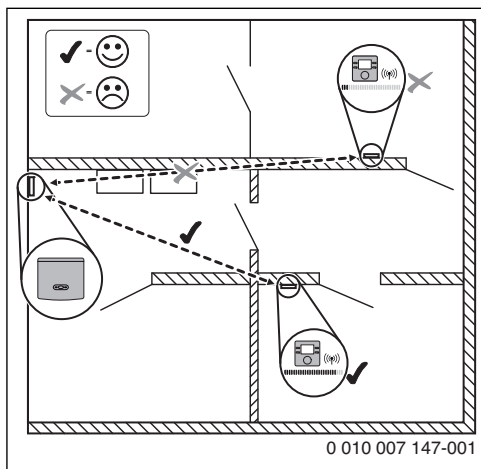


Рис. 12 Место установки C 100 RF и радиомодуля

Монтаж на стену



Перед монтажом убедитесь, что в месте установки имеется достаточная сила радиосигнала.



Этот пульт управления можно устанавливать только на стене.

Не устанавливайте в теплогенераторе или во влажных помещениях.

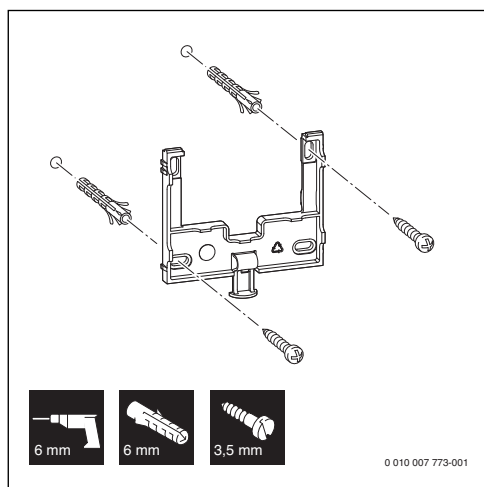


Рис. 13 Установка цоколя

Продолжение заводских настроек

Показание на дисплее меняется на установку даты.¹⁾

- Установите дату поворотом и нажатием ручки регулятора.



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

Показание на дисплее меняется на установку времени.¹⁾

- Установите время аналогично дате.



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 С 100 RF сконфигурирован как регулятор. Система отопления и возможно имеющееся приготовление горячей воды работают. После конфигурации будут ещё показаны пункты меню, важные для сконфигурированной системы.



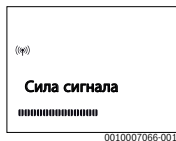
Для погодозависимого регулирования в меню Систем.данные параметр **Вид регулир.** следует настроить на погодозависимое регулирование, т. к. заводской настройкой всегда является регулирование по комнатной температуре.

Настройки для применения как дистанционного управления

Для использования в качестве дистанционного управления следует подключить С 400/С 800 к той же шине, что и MBRF.

Для повторной проверки на дисплее отобразится сила радиосигнала.

- ▶ Продолжите нажатием на ручку выбора.



При распознавании С 400/С 800 на дисплее появится запрос выхода из управления по заводским настройкам.

- ▶ Выберите **ДА**.



Конфигурация в качестве пульта дистанционного управления завершена.

- ▶ Включите пульт С 400/С 800 (→ инструкция по монтажу С 400/С 800).
- ▶ Сконфигурируйте С 100 RF для С 400/С 800 в сервисном меню присвоенного отопительного контура или с помощью ассистента конфигурации (→ Инструкция по монтажу С 400/С 800).

Для С 100 RF как дистанционного управления меню представлено в сокращённом виде (→ обзор сервисного меню). Все другие настройки выполняются и показаны на С 400/С 800.

3.3 Установка и снятие пульта управления

Установка пульта управления

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

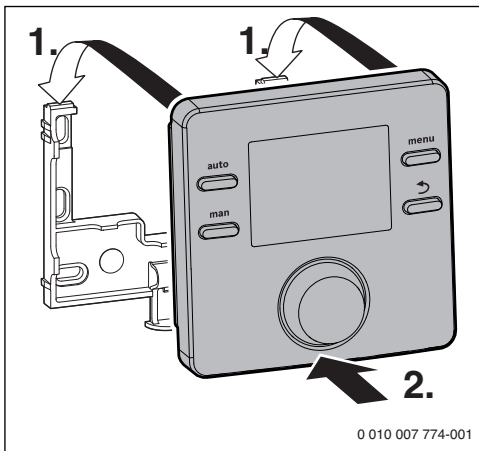


Рис. 14 Установка пульта управления

Снятие пульта управления

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

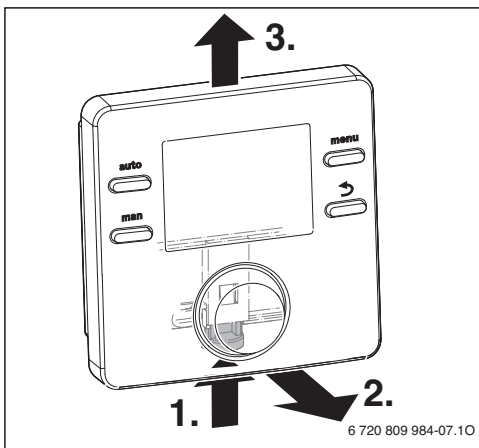


Рис. 15 Снятие пульта управления

3.4 Место установки беспроводного датчика наружной температуры (дополнительное оборудование)

Датчик наружной температуры подключается к теплогенератору.

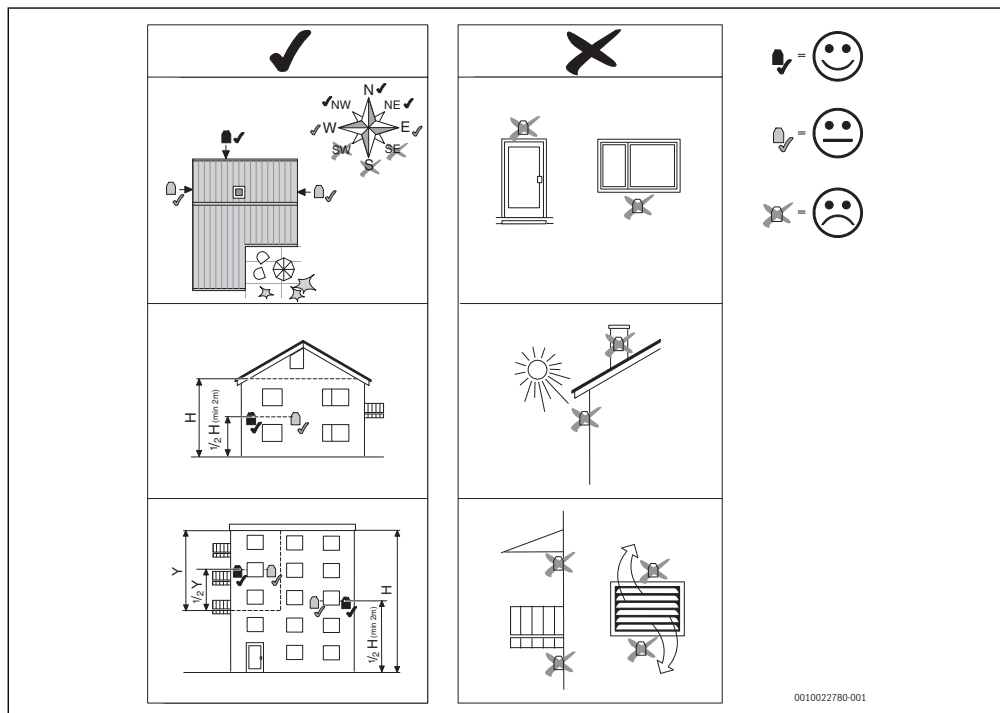


Рис. 16 Место установки беспроводного датчика наружной температуры (северное полушарие)

3.5 Регистрация/удаление участника радиосети

Регистрация **пульта управления С 100 RF** на радиомодуле MBRF происходит при выполнении заводских настроек (→ "Подсоединение пульта управления", стр. 7).

Зарегистрированный С 100 RF, расположенный в радиусе действия радиомодуля, постоянно отображает на дисплее (☺).

Для удаления С 100 RF:

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

Для удаления всех участников радиосети:

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

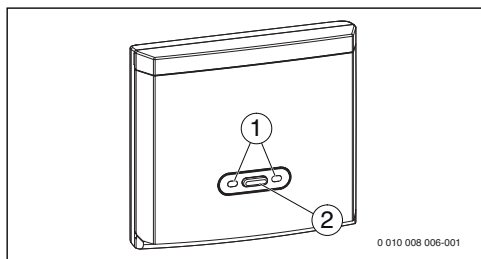


Рис. 17 Радиомодуль

- [1] LED индикации состояния
- [2] Кнопка регистрации

3.6 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 садут.

4 Сервисное меню

- ▶ Если активна стандартная индикация, нажмите кнопку течи 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. 25.

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 (только для отопительного контура 1)
	Модуль ОК: насос отопительного контура подключен к модулю отопительного контура ММ 100
Смеситель	НЕТ: имеется отопительный контур без смесителя с модулем отопительного контура ММ 100
	ДА: имеется отопительный контур со смесителем с модулем отопительного контура ММ 100
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. 15)

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Вид регулир.	Только по Тнар (☀️) Оптим. по Тнар (☀️) Поддача по Ткомн По Ткомн мощн.: выбор между простым и оптимизированным погодозависимым регулированием и регулирование температуры в помещении как регулирование температуры подающей линии или как регулирование 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 нагревается через 3-ходовой клапан
	Да, загр. насос: имеющаяся система ГВС нагревается через загрузочный насос бака-водонагревателя
Датч. стрелки	Нет: нет гидравлической стрелки
	Да, к оборудов.: имеется гидравлическая стрелка, датчик температуры подключен к теплогенератору
	Да, к модулю: имеется гидравлическая стрелка, датчик температуры подключен к модулю отопительного контура
Циркуляция	НЕТ: управление насосом рециркуляции от теплогенератора невозможно.
	ДА: возможно управление насосом рециркуляции от теплогенератора.
Модуль СК	НЕТ: нет приготовления горячей воды от солнечного коллектора
	ДА: имеется приготовление горячей воды от солнечного коллектора с модулем солнечного коллектора MS 100
Мин. наруж. Т (☀️)	-35 ... -10 ... 0 °C: минимальная наружная температура для соответствующего региона
Демпфирование (☀️)	ВКЛ: наружная температура принимается с задержкой (демпфируется) для массивных зданий.
	ВЫКЛ: наружная температура соответствующего региона поступает недемпфированной в систему регулирования по наружной температуре.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Теплоиз.здан. (☀️)	Величина термической аккумулирующей способности отапливаемого 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 контура.

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

Пункт меню	Диапазон регулирования: Описание функций
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.
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.
Непер. отопл. (☀️)	ВЫКЛ - 30 ... 10 °С: 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 °С: → 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 замерзания (граничная температура защиты от замерзания)

УВЕДОМЛЕНИЕ:

Возможно разрушение трубопроводов греющего контура при слишком низкой заданной пороговой температуре защиты от замерзания и комнатной температуре ниже 0 °С!

- ▶ Настраивать пороговую температуру защиты от замерзания (5 °С) разрешается только специалистам.
- ▶ Не устанавливайте слишком низкое значение пороговой температуры.
На повреждения, возникшие из-за низкой установленной пороговой температуры, гарантия не распространяется!
- ▶ Без датчика наружной температуры надёжная защита отопительной системы невозможна.



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

- ▶ В меню **Защ.от замерз** 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 T_{нар}**) — это выгнутая вверх кривая, которая образуется вследствие более точного соответствия температуры подающей линии температуре наружного воздуха (☀).

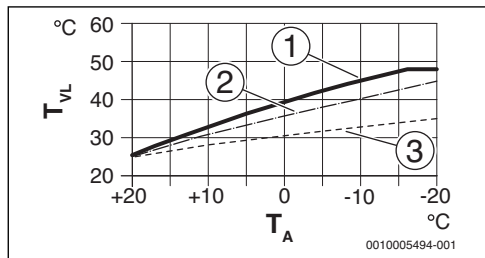


Рис. 18 Настройка отопительной кривой для обогрева пола
Угол наклона определяется расчетной температурой T_{AL} и минимальной наружной температурой $T_{A,min}$

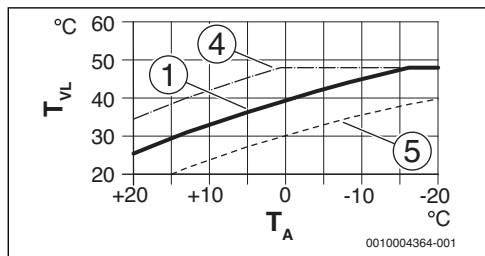


Рис. 19 Настройка отопительной кривой для обогрева полов
Параллельное смещение вследствие изменения требуемой комнатной температуры

T_A Наружная температура

T_{VL} Температура подающей линии

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

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

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

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

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

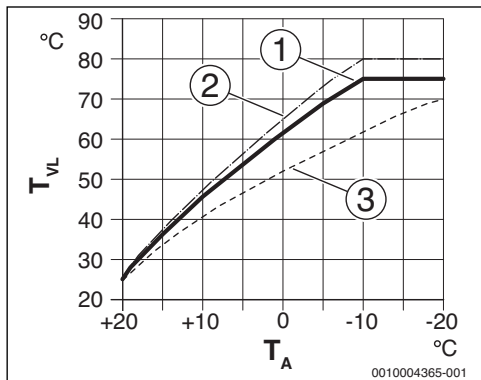


Рис. 20 Настройка отопительной кривой для радиаторов
Угол наклона определяется расчетной температурой T_{AL} и минимальной наружной температурой $T_{A,min}$

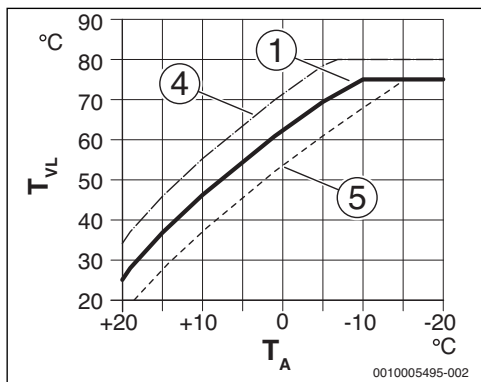


Рис. 21 Настройка отопительной кривой для радиаторов
Параллельное смещение вследствие изменения требуемой комнатной температуры

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 кривой 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. Т ГВС** или **Макс. Т 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 С 100 можно регулировать приготовление горячей воды с использованием тепла солнечного коллектора. При поддержке отопления с помощью солнечного коллектора необходимо установить С 400/С 800.

Подробная информация по системам солнечного коллектора приведена в инструкциях по монтажу модуля MS 100.

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, brutto.
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	NET : немодулируемое управление насосом солнечного коллектора. PWM : модулируемое управление насосом солнечного коллектора через сигнал PWM. 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. выкл	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 °C: текущая измеренная наружная температура доступна только в том случае, если установлен датчик наружной температуры.
Сост. прибора	Вкл.: горелка работает Выкл.: горелка не работает
Зад. Т под. отоп	20 ... 90 °C: требуемая температура подающей линии на теплогенераторе (заданная температура)
Факт Т под. отоп	20 ... 90 °C: измеренная температура подающей линии на теплогенераторе (фактическая температура)
Макс Т под. отоп	35 ... 90 °C: заданная на теплогенераторе максимальная температура подающей линии
Темп. стрелки	20 ... 90 °C: 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. Т под. ОК	20 ... 90 °C: требуемая температура подающей линии в присвоенном отопительном контуре
Факт. Т под. ОК ¹⁾	20 ... 90 °C: 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 °C: требуемая комнатная температура
Комн. темп.	5,0 ... 30,0 °C: измеренная температура в помещении
Раб. сост. ГВС	Вкл.: приготовление горячей воды активно Выкл.: приготовление горячей воды неактивно
Зад. Т ГВС	15 ... 80 °C: 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 серьёзности 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 подтверждённой 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 MM 100 ¹⁾
ПО модуля СК	NFxx.xx: версия программного обеспечения модуля солнечного коллектора MS 100 ¹⁾

1) Доступно, только если установлен соответствующий модуль.

Таб. 11 Системная информация

5 LED Индикация состояния соединения

LED	Радиомодуль MBRF
мигает зелёный	Режим регистрации (участники радиосети могут регистрироваться)
зеленый на 5 секунд	Режим регистрации будет завершен через 60 секунд после минимум одной успешной регистрации
зеленый, горит постоянно	Нормальный режим (в течение последних 5–15 минут радиомодуль контактировал как минимум с одним участником радиосети).
красный и зеленый мигает	Сброс: радиомодуль сбрасывается на заводские настройки и отсоединяется ото всех участников радиосети
красный на 5 секунд	Режим регистрации будет завершен через 60 секунд без успешной регистрации.
красный, горит постоянно	Не зарегистрирован ни один из участников радиосети, или радиомодуль не получал последние 5–15 минут сообщений от участников.
оба не горят	Радиомодуль не подключен к шине, или отопительный прибор отключен.
красный и зеленый горят постоянно	Только после включения отопительного прибора и макс. на 5 минут: радиомодуль ожидает сообщения от участника радиосети. После этого 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
Электроснабжение 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 выбранной 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 2] (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 поврежденных проводов 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.

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

Контроль/причина	Действия
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
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, устраните 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 2] (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 повреждённый провод. 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 модуля). 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 повреждённый 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/утилизация

Отслужившее свой срок электрическое и электронное оборудование




Непригодное к применению электрическое и электронное оборудование нужно собирать отдельно и отправлять на экологичную переработку (Европейская директива об отслуживших свой срок электрических и электронных приборах).

Пользуйтесь для утилизации национальными системами возврата и сбора электрического и электронного оборудования.

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




8 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. T¹ (минимальная температура наружного воздуха)
-  Демпфирование¹
-  Теплоиз.здан.¹
- Сбросить все (возврат к заводским настройкам и снятие регистрации с радиомодуля)

Отопит.контур¹

-  Расчетная T¹ (расчетная температура)
-  Нач. точка¹ (начальная точка отопительной кривой)
-  Конеч. точка¹ (конечная точка отопительной кривой)
- Макс T подачи¹ (максимальная температура подающей линии)
- PID - хар-ка¹
- Опт.раб.насос¹ (оптимизированная работа насоса отопительного контура)
-  Влияние комнт¹

1) Пункт меню показан только при использовании как регулятора.

-  Влияние СК¹
-  Непрер.отопл.¹ (режим отопления)
- Защ.от замерз¹
- Порог замерз.¹
- Приоритет ГВС¹ (приоритет ГВС)


Горячая вода¹

- Макс. T ГВС¹ (максимальная температура горячей воды)

Солн.коллек-р¹

- Макс. T бака¹ (максимальная температура бака-водонагревателя)
- Тип СК¹ (плоский/вакуумный коллектор)
- Площадь СК¹ (площадь коллекторов брутто)
- Климат. зона¹
- Мин. T ГВС¹ (минимальная температура горячей воды)
- Модул. Насос¹ (модулируемый насос)
- Match-Flow¹ (загрузка коллектора с Match-Flow)
- Функци. труб¹ (функция вакуумных трубчатых коллекторов)
- T перекл. вкл¹ (разница температур включения)
- T перекл. выкл¹ (разница температур выключения)
- Макс. T 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)

Информация

-  Наружная T (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.управл.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)
-



Российская Федерация

ООО "Бош Термотехника"

Вашутинское шоссе, 24

141400 г. Химки, Московская область

Телефон: (495) 560 90 65

www.bosch-climate.ru

Республика Беларусь

ИП ООО "Роберт Бош"

67-712, ул. Тимирязева

220035, г. Минск

Телефон: (017) 396 34 01

www.bosch-climate.by

Казахстан

"Роберт Бош" ЖШС

Муратбаев к-сі, 180

050012, Алматы, Қазақстан

Тел: 007 (727) 331 86 00

www.bosch-climate.kz