

Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию



Панель управления RC35

Сервисный уровень

Внимательно
прочитайте перед
вводом в
эксплуатацию и
сервисными
работами

Buderus

Содержание

Содержание	2
1 Указания по технике безопасности и символы	4
1.1 Указания по технике безопасности и пояснения к символам . . .	4
1.2 Пояснение к символам	5
2 Информация о котле	6
2.1 Применение по назначению	6
2.2 Декларация о соответствии ЕС	6
2.3 Объем поставки	6
2.4 Технические характеристики	7
2.5 Применимость настоящей инструкции к функциональным модулям (комплектующим)	8
2.6 Комплектующие	8
3 Монтаж трубопроводов	9
3.1 Выбор правильного положения при монтаже	9
3.1.1 Монтаж в референтном помещении	9
3.1.2 Монтаж на отопительном котле	10
3.2 Виды монтажа	10
3.3 Монтаж и подключение	11
3.4 Установка и снятие пульта управления	13
4 Основные принципы управления	14
4.1 Обзор управления	14
4.2 Введение в сервисное меню	15
4.3 Обзор меню сервиса	17
5 Включение	19
5.1 Общие принципы ввода в эксплуатацию	19
5.2 Важные параметры ввода в эксплуатацию	20
5.3 Быстрый ввод в эксплуатацию (краткое меню)	21
5.4 Подробный ввод в эксплуатацию	23
5.5 Передача оборудования	23
5.6 Вывод из эксплуатации/Выключение	24
5.7 Указания по эксплуатации	24

6	Установка оборудования (меню управления установками)	25
6.1	Данные установки	25
6.1.1	Вид здания (демпфирование наружной температуры)	26
6.1.2	Минимальная наружная температура	27
6.2	Данные котла	28
6.3	Параметры отопительного контура	29
6.3.1	Определение программного обеспечения для пульта управления/дистанционного управления	35
6.3.2	Вид регулирования (зависит от температуры наружного воздуха/влияния температуры в помещении)	35
6.3.3	Отопительная кривая	36
6.3.4	Виды понижения (ночное понижение)	38
6.3.5	Защита от замерзания	40
6.4	Горячая вода	42
6.5	Параметры гелиоколлектора1)	45
6.6	Калибровка RC35	46
6.7	Контактные данные	47
7	Диагностика	48
7.1	Функциональный тест	48
7.2	Значение на мониторе	49
7.3	Сообщение об ошибке	50
7.4	Отопительная кривая	51
7.5	Версии	51
8	Техническое обслуживание	52
9	Сброс	54
10	Устранение неисправностей	55
	Алфавитный указатель	64

1 Указания по технике безопасности и символы

1.1 Указания по технике безопасности и пояснения к символам

Монтаж и ввод в эксплуатацию

- Для обеспечения безупречной работы соблюдайте указания инструкции.
- Монтаж и ввод в эксплуатацию должны проводить только квалифицированные специалисты.

Применение

- Настоящий прибор использовать только по назначению и в сочетании с перечисленными системами регулирования.
- Не использовать настоящий прибор в системах регулирования с устройством управления UBA H3.
- При монтаже и работе установки соблюдайте национальные нормы и правила!



Прочитайте и соблюдайте следующие указания по технике безопасности и правила поведения:

Опасность для жизни из за возможного поражения электрическим током

- Поручите выполнение электрических подключений только специалистам электрикам. Соблюдайте схему соединений!
- Перед монтажом: отключите подачу напряжения (230 В перем. тока) на всех фазах. Защитите от непреднамеренного повторного включения.
- Не устанавливайте данный прибор во влажных помещениях.
- Ни в коем случае не подключать настоящий прибор к сети 230 V.

Предупреждение: Заморозки

Если отопительная установка выключена, то при отрицательных температурах она может замёрзнуть:

- Всегда держите отопительную установку включённой.
- Включить защиту от замерзания.
- При возникновении неисправности: Немедленно устранить неисправность.

1.2 Пояснение к символам



Указания по технике безопасности в тексте выделены рамкой и обозначаются предупреждающим знаком в треугольнике

Выделенное слово предупреждает об опасности и ее степени тяжести в случае невыполнения рекомендуемых мероприятий для предотвращения ущерба.

- **Осторожно** означает, что возможно небольшое повреждение оборудования.
- **Предупреждение** означает, что возможны легкие травмы.
- **Опасность** означает, что возможны тяжелые увечья. В особо тяжелых случаях существует угроза для жизни.

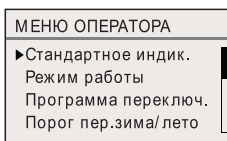


Указания в тексте обозначаются приведенным рядом символом. Они выделяются в тексте горизонтальными линиями.

Указания содержат важную информацию для тех случаев, когда отсутствует угроза жизни человека или материального ущерба.

Текстовые сообщения на дисплее: Понятия, имеющие непосредственное отношение к сообщениям на дисплее, отображаются в тексте выделенными **жирным** шрифтом.

Пример: **МЕНЮ ОПЕРАТОРА**



Действия: отдельные шаги маркируются в списке символом точки.

Например: ● Нажмите  кнопку.

Если действия состоят из двух и более шагов и их порядок имеет определяющее значение, они пронумерованы (1., 2., ...).



Для применения указаний инструкции: в главе 4.2 "Введение в меню обслуживания" подробно описаны шаги управления, с помощью которых Вы можете применить любые установки в меню обслуж. В следующих разделах содержится краткое описание управления.

2 Информация о котле

2.1 Применение по назначению

Пульт управления RC35 может быть использован исключительно для того, чтобы обслуживать отопительные установки фирмы Buderus в одно и многоквартирных домах и управлять ими.

Отопительный котёл должен быть оборудован EMS (Energie Management System системой управления энергией) или UBA1.x (универсальным обогривательным автоматом)..

Пульт управления нельзя использовать вместе с системами управления Logamatic 2000/3000/4000.

Мы рекомендуем использовать отопительную установку всегда с пультом управления (без пульта управления возможна эксплуатация только в чрезвычайном режиме).

При использовании модулей дистанционного управления RC20, изготовленных до 2005 года включительно, можно подключить только два модуля. При возникновении вопросов по этому поводу обращайтесь в местное представительство фирмы Buderus.

2.2 Декларация о соответствии ЕС



Это оборудование по своей конструкции и рабочим характеристикам соответствует европейским нормам и дополнительным национальным требованиям. Соответствие подтверждено знаком CE. Декларацию о соответствии оборудования можно найти в Интернете по адресу www.buderus.de/konfo а также можно получить в филиалах фирмы Будерус.

2.3 Объем поставки

- Пульт управления RC35
- Инструкция по эксплуатации
- Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию
- Настенный держатель, крепёжный материал

2.4 Технические характеристики

	Ед. изм	RC35
Питающее напряжение через систему шин	V	16 В пост. тока
Потребляемая мощность	W	0,3
Потребляемая мощность с фоновым освещением	W	0,6
Размеры (ширина/высота/глубина)	мм	150/90/32
Вес	г	233
Рабочая температура	°C	от 0 до +50
Температура хранения	°C	от 0 до +70
Относительная влажность воздуха	%	от 0 до 90
Знак CE		

Таб. 1 Технические характеристики пульта управления RC35

Характеристики температурного датчика

При измерении с помощью температурных датчиков учтите следующие условия:

- Перед измерением обесточить установку.
- Измерить сопротивление на концах кабеля.
- Значения сопротивления представляют собой средние значения и применимы с определённой погрешностью.

Датчик наружной температуры		Датчик температуры котла и подающей линии датчик температуры горячей воды			
°C	kΩ	°C	kΩ	°C	kΩ
-20	96.358	10	19.872	60	2.490
-15	72.510	16	15.699	65	2.084
-10	55.054	20	12.488	70	1.753
-5	42.162	25	10.001	75	1.481
±0	32.556	30	8.060	80	1.256
5	25.339	35	6.535	85	1.070
10	19.872	40	5.331	90	0.915
15	15.699	45	4.372	95	0.786
20	12.488	50	3.606	100	0.677
25	10.001	55	2.989		
30	8.060				

Таб. 2 Значения сопротивления температурных датчиков только для EMS

2.5 Применимость настоящей инструкции к функциональным модулям (комплектующим)

Положения этой инструкции действительны также для пульта управления в соединении с модулем смесителя MM10 и модулем гидравлической стрелки WM10.

Если отопительная установка оснащена другими функциональными модулями (напр., модулем гелиоколлектора SM10), то дополнительные возможности по их установке можно найти в соответствующих меню. Описания приведены в отдельных инструкциях.

2.6 Комплектующие

Точные данные по пригодным комплектующим Вы найдёте в каталоге.

- Модуль смесителя MM10¹ для управления трёхходовым клапаном смесителя. Руководство к RC35 включает описание модуля MM10.
- Модуль гидравлической стрелки WM10¹ для управления гидравлической стрелкой
- Модуль гелиоколлектора и прочие модули EMS (напр., модуль подключения ASM10)¹
- Дистанционное управление¹ (напр., RC20/RC20RF) в каждом случае нужно для управления одним отопительным контуром
- Датчик наружной температуры, внешний датчик температуры в помещении

1. В отопительных котлах с UBA1.x и DBA модули использовать невозможно.

3 Монтаж трубопроводов

3.1 Выбор правильного положения при монтаже

3.1.1 Монтаж в референтном помещении

При регулировании в зависимости от температуры в помещении учтите следующие условия:

- Положение при монтаже на внутренней стене (рисунок 1)
- Соблюдайте расстояние от двери (избегайте сквозняков).
- Оставьте свободное пространство (рисунок 1, заштрихованная поверхность) под пультом управления (для правильного измерения температуры).
- Референтное (= монтажное) помещение должно по возможности отображать ситуацию для всей квартиры. Источники постороннего тепла (солнечные лучи и прочие источники, такие как открытый камин) в референтном помещении влияют на функции регулирования. Благодаря этому в помещениях без посторонних источников тепла может быть слишком холодно.
- Клапаны термостатов в отопительных приборах в референтном помещении должны быть всегда полностью открыты, чтобы обе системы температурного регулирования не влияли друг на дружку.



Если подходящего контрольного помещения нет, то мы рекомендуем перейти на регулирование в зависимости от погодных условий (для этого необходим датчик наружной температуры). Или установите датчик для наружного помещения в помещении с наибольшей потребностью в отоплении (напр., в жилой комнате).

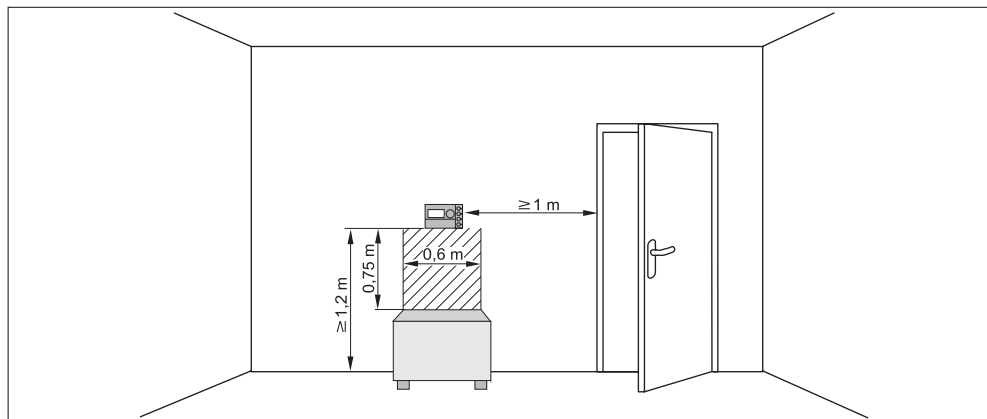


Рис. 1 Минимальные интервалы для монтажа в референтном помещении

3.1.2 Монтаж на отопительном котле

При наличии отопительных котлов, оборудованных системой управления энергией EMS, возможен монтаж непосредственно на отопительном котле.

Датчик температуры наружного воздуха для регулирования в зависимости от погодных условий не входит в стандартный комплект поставки, однако может быть заказан как комплектующее.

3.2 Виды монтажа

Пульт управления может быть установлен тремя различными способами:

- В качестве единственного пульта управления в системе (заводская установка): пульт управления монтируется в жилом помещении (референтном помещении) или на отопительном котле.
Пример: коттедж на одну семью с одним отопительным контуром.
- В качестве единственного пульта управления в отопительной установке с двумя и более отопительными контурами¹ (рисунок 2, 1).
Примеры: подогрев пола на одном из этажей, радиаторы на другом этаже или квартира в комбинации с отдельной жилой единицей или с практическим помещением.
- В сочетании с дистанционным управлением (напр., RC20/RC20RF, рис. 2, 2).
В данном случае речь идёт всегда о двух разделённых отопительных контурах. Модули дистанционного управления не могут использоваться в отопительных котлах с UBA1.x.

1. В отопительных котлах с UBA1.x и DBA функция отсутствует.

Примеры: подогрев пола на одном из этажей, батарея на другом этаже или квартира в комбинации с отдельной жилой единицей или с практичным помещением.

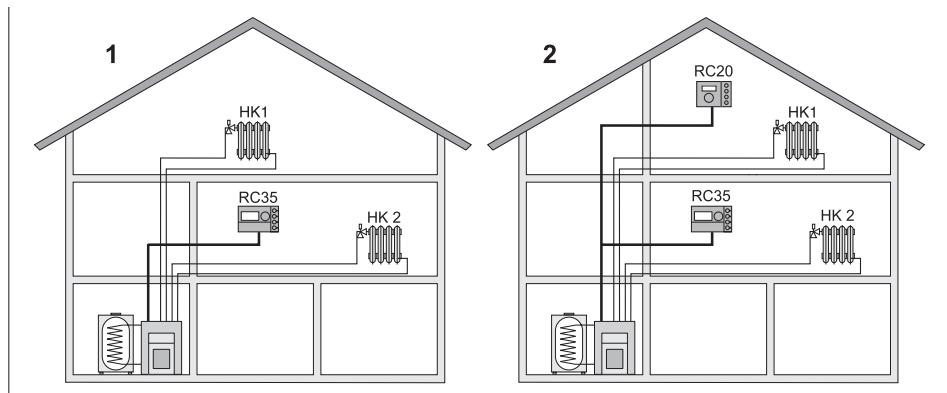


Рис. 2 Возможности отопительной установки с двумя отопительными контурами

- 1 Оба отопительных контура регулируются с одного пульта управления.
- 2 Каждый отопительный контур оборудован собственным пультом управления или дистанционного управления.

3.3 Монтаж и подключение



Используйте настенные держатели исключительно с резьбовыми зажимами.

- Если уже имеются настенные держатели без зажимов, замените их.

Настенный держатель может быть закреплён непосредственно на оштукатуренной стене или в коробке под штукатуркой.

При монтаже в коробке под штукатуркой обратите внимание:

- Воздух, выходящий из коробки под штукатуркой, не должен искажать результаты измерения температуры в помещении на пульте управления (при необходимости розетку под штукатуркой заполнить изолирующим материалом).
- Используйте горизонтальные или вертикальные крепёжные отверстия (рисунок 3, 4).
- Установите настенные держатели (рисунок 3, слева).

- Двужильный кабель шины системы управления энергией (EMS) подключите к клеммам кабеля "RC" (рисунок 3, 5).
 - Тип провода: $2 \times 0,75 \text{ мм}^2$ ($0,5 - 1,5 \text{ мм}^2$), максимальная длина 100 м
 - Полярность жил может быть любой.
 - Не прокладывайте провода параллельно к сетевым проводам.

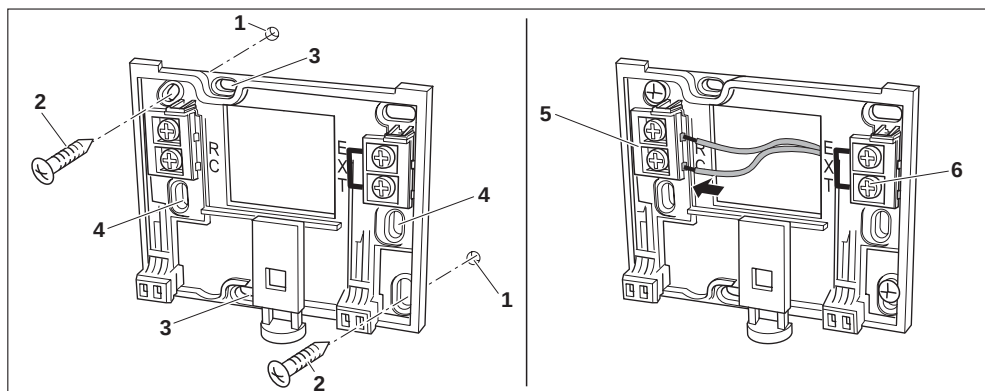


Рис. 3 Монтаж настенного держателя (слева) и электрическое подключение (справа)

- 1 Отверстие, просверленное в стене
- 2 винты из комплекта поставки для монтажа на штукатурку
- 3 вертикальные отверстия для крепления для монтажа на коробке под штукатуркой
- 4 горизонтальные отверстия для крепления для монтажа на коробке под штукатуркой
- 5 Подключение "RC" к EMS (отопительный котёл)
- 6 Подключение "EXT" для наружного температурного датчика или для перемычки

- Если RC35 задействуется без наружного датчика для помещения, на клеммах кабеля "EXT" (рисунок 3, 6) необходима перемычка (исходное состояние при поставке).
- Если RC35 задействуется с наружным датчиком для помещения, следует удалить перемычку, установленную по умолчанию на "EXT" и в этом месте установить наружный датчик для помещения.

3.4 Установка и снятие пульта управления

Установка пульта управления

- Установить пульт управления сверху в монтажную пластину по направлению стрелок (рисунок 4, A1).

- Нажать на пульт управления вниз до щелчка (рисунок 4, **A2**).

Снятие пульта управления

- Кнопку внизу монтажной пластины вдавить в направлении стрелки (рисунок 4, **B1**) и одновременно снять пульт управлением движением вперёд (рисунок 4, **B2**).
- Снять пульт управления движением вверх (рисунок 4, **B3**).

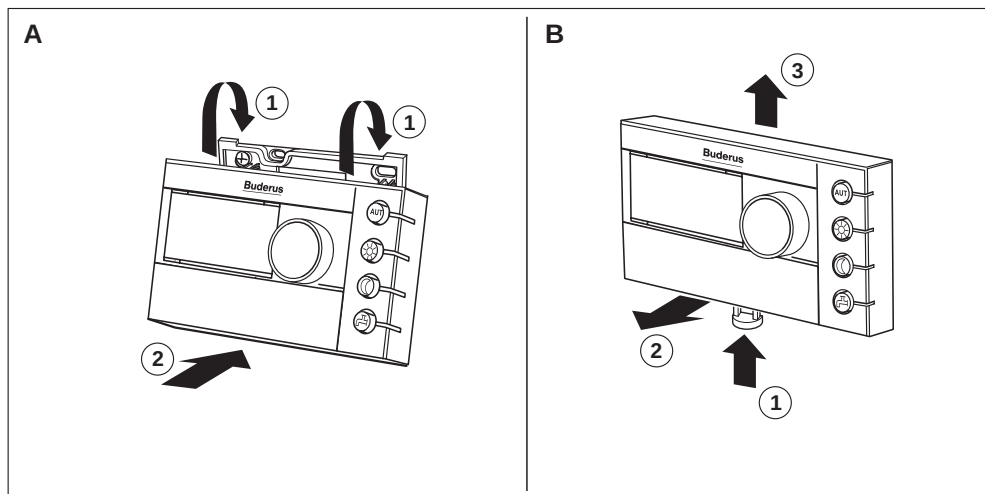


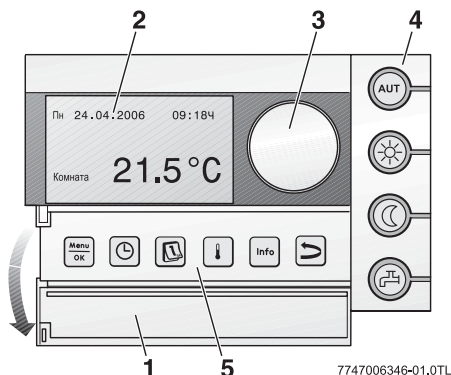
Рис. 4 Установка пульта управления (слева) и снятие его (справа)

4 Основные принципы управления

4.1 Обзор управления

Пояснение к рисунку:

- 1 Крышка, для открытия потянуть за выемку слева
- 2 Дисплей
- 3 Ручка переключения для изменения параметров и температуры, а также для перемещений по меню



4 Кнопки основных функций:

 "AUT" (автоматический режим)

 "Дневной режим" (ручной)

 "Ночной режим" (ручной)

 "Горячая вода"

Если светодиод горит, ...

... активна программа переключения (автоматическое переключение между дневной и ночной температурой в помещении).

... отопление работает с установленной дневной температурой в помещении. Включена программа приготовления горячей воды (заводская установка).

... отопление работает с установленной ночной температурой в помещении. Включена защита от замерзания. Приготовление горячей воды отключено (заводская установка).

... температура горячей воды стала ниже заданного значения. При нажатии на кнопку можно снова нагреть воду (при этом светодиод будет мигать). ¹⁾

5 Кнопки дополнительных функций: Функция:

 "Меню/OK"

Открыть меню управления и подтверждение выбора. При одновременном вращении ручки управления: изменение установки.

Установка времени.

 "Время"

Установка даты.

 "Дата"

Установка комнатной температуры.

 "ограничитель"

Открыть меню информации (запрос значений).

 "Информация"

На один шаг или пункт меню назад.

 "Назад"

1) Светодиод можно также отключить. При использовании котлов с UBA1.x светодиод вообще не горит.

4.2 Введение в меню обслуживания

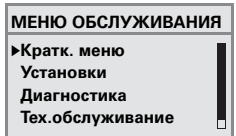
С помощью **МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ** Вы можете устанавливать параметры установки. Помимо этого меню включает функции для диагностики, для обслуживания и для сброса. Способ действия при управлении всегда одинаков:

1. Открыть крышку (потянуть за выемку слева).
2. Одновременно нажать кнопки  +  +  для открытия меню **МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ**.
3. Поверните  чтобы изменить выбранный параметр (отмеченный ►).
4. Нажмите кнопку , чтобы выбрать.
5. Удерживая нажатой кнопку  (значение мигает), повернуть ручку управления  для изменения значения.
Отпустить кнопку: изменение значения сохранится в памяти.
6. Нажать кнопку , чтобы вернуться на шаг назад.

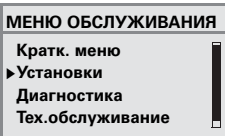
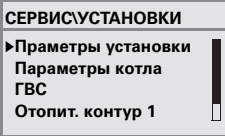
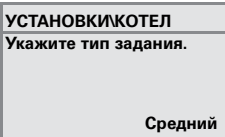
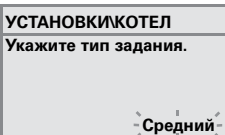
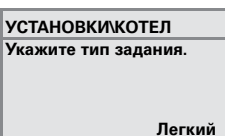
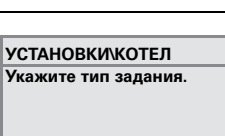
- или -

- Несколько раз нажать кнопку  или закрыть крышку для повторного отображения стандартного индикатора.

Пример: установить пункт **Теплоизоляция здания** (время испарения).

	Управление	Результат
1.	Открыть крышку (потянуть за выемку слева).	
2.	Одновременно нажать кнопки  +  +  для открытия меню МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ .	

Таб. 3 Вы можете использовать меню обслуживания следующим образом (Пример)

	Управление	Результат
3.	Повернуть ручку управления  влево до тех пор, пока не будет выбран пункт Установки (маркирован с помощью ►).	
4.	Нажмите кнопку  , чтобы подтвердить выбор. Откроется меню СЕРВИСУСТАНОВКИ .	
5.	Повернуть ручку управления  влево до тех пор, пока не будет выбран пункт Параметры котла (маркирован с помощью ►). Нажать кнопку  для перехода к пункту Параметры котла .	
6.	Удерживая нажатой кнопку  , повернуть ручку управления  для изменения значения.	
7.	Отпустить  кнопку. Значение перестанет мигать. Изменённое значение сохранено.	
8.	Если Вы выполнили это действие только для пробы: убедитесь, что сохранилась исходная установка. Для этого при необходимости повторите шаги 6 и 7.	

Таб. 3 Вы можете использовать меню обслуживания следующим образом (Пример)

	Управление	Результат
9.	Нажать кнопку , чтобы вернуться на шаг назад. -или- Для завершения установки: несколько раз нажать кнопку  или закрыть крышку. Появляется стандартная информация.	
С помощью данного способа действия Вы можете выполнить все установки в МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ.		

Таб. 3 Вы можете использовать меню обслуживания следующим образом (Пример)

4.3 Обзор меню обслуживания

Меню обслуживания подразделяется на следующие меню и подменю:

Меню	Подменю	Содержание/Функция	Стр.
Краткое меню		наиболее важные параметры в меню Установки для конфигурирования отопительной установки (напр., число отопительных контуров, установленные модули)	21
Установки (все параметры)	Параметры установки¹⁾	Параметры: язык, число отопительных контуров, установленные модули, теплоизоляция здания, минимальная температура наружного воздуха	25
	Параметры котла	Параметры: время выбега насоса и модуляция	28
	Параметры отопительного контура¹⁾	Параметры установленных отопительных контуров	29
	Горячая вода	Параметры горячей воды	42
	Параметры гелиоколлектора¹⁾	если гелиоколлектор установлен: см. документацию по гелиоколлектору	45
	Калибровка RC35	Параметры: калибровка отображаемой температуры воздуха в помещении	46
	Контактная информация	Ввести название и номер телефона отопительного предприятия	47

Таб. 4 Навигатор по меню обслуживания

Меню	Подменю	Содержание/Функция	Стр.
Диагностика	Функциональный тест²⁾¹⁾	выполнить тестовое управление отдельными компонентами	48
	Значение монитора	Отображение номинальных и действительных значений	49
	Сигнал ошибки	Отобразить сигнал ошибок	50
	Отопительная кривая	графическое изображение установленной отопительной кривой	51
	Версии	Отображение версий программного обеспечения	51
Тех.обслуживание²⁾¹⁾	Интервал обслуживания	Установка сроков проведения технического обслуживания в зависимости от часов работы установки или по дате	52
	Текущие сообщения	Отображение сообщений о техническом обслуживании	52
	Сброс техобслуживания	Сброс сообщений о техническом обслуживании	52
Сброс²⁾¹⁾	Заводская установка		54
	Список ошибок		54
	Сообщение о техническом обслуживании		54
	Часы работы		54

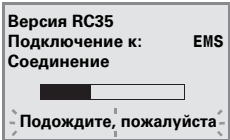
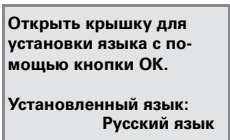
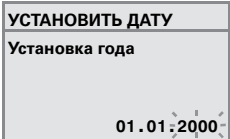
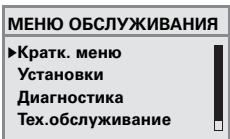
Таб. 4 Навигатор по меню обслуживания

1) Возможно с ограничениями на отопительных контурах с DBA.

2) В отопительных котлах с UBA1.x функция невозможна или отсутствует.

5 Включение

5.1 Общие принципы ввода в эксплуатацию

	Управление	Результат
1.	Включить отопительную установку. Во время установки соединения между RC35 и EMS или UBA1.X дисплей отображает сообщение, приведённое рядом: Если дисплей отображает другое сообщение, сверьтесь с главой 10, страница 55.	
2.	Установка языка: Открыть крышку. Удерживать нажатой кнопку  и ручкой управления установить язык.	
3.	Установка даты и времени: Удерживать нажатой кнопку  и с помощью ручки управления устанавливать мигающее значение. Отпустить кнопку. Удерживать нажатой кнопку  и с помощью ручки управления устанавливать мигающее значение. Отпустить кнопку. При отсутствии напряжения в сети дата и время сохраняются в течении 8 часов. Все остальные установки сохраняются более длительное время.	
4.	Одновременно нажать кнопки  +  +  для открытия меню МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ.	

Таб. 5 Общие принципы ввода в эксплуатацию



При необходимости Вы можете изменить контрастность дисплея:

- Изменение контраста: нажать и удерживать кнопки  и  и одновременно поворачивать ручку управления .

5.2 Важные параметры ввода в эксплуатацию

Всегда проводите ввод в эксплуатацию таким образом, чтобы оба партнёра были довольны, а отопительная установка работала в соответствии с назначением и без нареканий. Для удовлетворённости пользователя установки по нашему опыту очень важны следующие параметры.

- Выясните требования и пожелания пользователя установки относительно ...

	Возможности установки заводские установки отмечены жирным шрифтом	Меню обслуж. \ Установки \
... выбранного вида понижения (понижение в ночное время)	Режим постоянной температуры наружного воздуха , пониженное энергопотребление, режим постоянной температуры в помещении, отключено	Отопительный контур х, страница 31
... желаемой функции регулирования	зависит от температуры наружного воздуха , температуры в помещении	Отопительный контур х, страница 35
... правильной отопительной кривой	по параметрам: расчётная температура, минимальная наружная температура, смещение и номинальное значение температуры в помещении	Отопительный контур х, страница 30
... правильной теплоизоляции здания (наружная температура испарений)	лёгкая, средняя , хорошая	Данные установки, страница 26
... частоты переключений циркуляционного насоса ¹⁾	продолжительное время, 1 раз, 2 раза , 3 раза, 4 раза, 5 раз, 6 раз в час по 3 минуты	горячая вода, страница 43
... приоритетного приготовления горячей воды	да, нет	Отопительный контур х, страница 32
... Программа переключения (время)	Стандартная программа Семья , собственная программа	Отопительный контур х, страница 34

Таб. 6 Важные параметры ввода в эксплуатацию

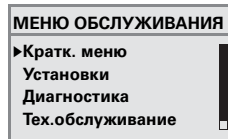
1) Эта функция не реализована в отопительных котлах с UBA1.x и DBA.

- Выбранные установки внести в **Протокол установки** (в конце руководства по эксплуатации).

5.3 Быстрый ввод в эксплуатацию (краткое меню)

- Нажмите на кнопку  , чтобы открыть меню

Краткое меню



КР. МЕНЮ\	Пункт меню	Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
ОСН. УСТ.	Какой язык использовать?	Немецкий ...	
ГИДР. СТРЕЛКА	Установили ли Вы модуль гидравлической стрелки?	да, нет	1)
УСТАНОВКА	Установили ли контур 1 (прямой отоп. контур)?	Да , нет	
КОЛИЧЕСТВО СМЕСИТЕЛЕЙ	Сколько установлено отоп. контуров со смесителями?	0 0 до 3	Установить адрес на кодировшем (заводская установка KO2). ¹⁾
ОТОП. КОНТ. 1 (и другие отоп. контуров)	Какому элементу управления подклю. контур 1?	RC20/RC20RF, RC35 ОТСУТСТВУЕТ	Присвоить пульт управления/ отопительный контур, см. стр. 35. Общие данные отопительного контра, см. стр. 29. Настроить другие отопительные контуры, как отопительный контур 1.
	Как управлять контуром?	Зависит от температуры наружного воздуха, Зависит от комнатной температуры	
	Какая отопительная система у контура?	Радиатор, конвектор, пол	Отопительная кривая, см. стр. 36

Таб. 7 Навигатор по краткому меню

КР. МЕНЮ\	Пункт меню	Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
ГОРЯЧАЯ ВОДА	Установили ГВС?	Да, нет	
	Через что должна осуществляться подготовка ГВС?	3 ход. перекл. вентиль Насос накопителя	В отопительных котлах cDBA всегда стоит на трехходовом переключающем вентиле.
	До какой температуры необхо- димо нагреть ГВС?	60 °C 30 до 80 °C	Для получения возможности изменения горячей воды, установить ручку управления на пульте управления в положение Aut.
МОДУЛЬ ГЕЛИОКОЛ.	Установили ли модуль гелиокол- латора?	да, нет	¹⁾

Таб. 7 Навигатор по краткому меню

1) В отопительных котлах с UBA1.x и DBA функция невозможна или отсутствует.



Проверьте с помощью чек листа, см. стр. 20, были выполнены успешно другие установки.

5.4 Подробный ввод в эксплуатацию

- Проверить, соответствуют ли заводские установки **меню обслуживания \ установки** отопительной установке.
- Возм., записать измененные установки.

5.5 Передача оборудования

- Проверить, чтобы на пульте управления котла BC10¹ обе ручки были установлены в положение "Aut", чтобы можно было регулировать температуру горячей воды и температуру подающей линии на пульте RC35.
- Объясните заказчику принцип действия и управление прибором.
- Проинформировать заказчика о выбранных установках (Протокол установки в конце руководства по эксплуатации).



Мы рекомендуем передать эту инструкцию по монтажу и сервисному обслуживанию заказчиком для хранения ее около отопительной установки.

1. В отопительных котлах с UBA1.x и DBA отсутствует BC10. Проверить функцию, см. техническую документацию на отопительный котел.

5.6 Вывод из эксплуатации/Выключение

Электропитание пульта управления RC35 осуществляется от отопительной установки и остаётся постоянно включённым. Оно выключается только в том случае, если отключается отопительная установка, например, для проведения технического обслуживания.

- Для включения или выключения отопительной установки: переведите пусковой выключатель на котле в положение 1 (ВКЛ) или 0 (ВЫКЛ).



После отключения или при отсутствии напряжения в сети дата и время сохраняются в течение до 8 часов. Все остальные установки сохраняются более длительное время.

5.7 Указания по эксплуатации

Участники шины EMS Bus

На одной шине только **один участник** может выполнять расчет отопительного контура. На одной отопительной установке может быть установлен только один RC35. При желании дополнительно иметь комнатные регуляторы (например, RC20), нужно их установить как дистанционное управление ¹ с адресом отопительного контура (стр. 29).

Термостатические вентили в контрольном помещении

Термостатические вентили на отопительных приборах в² контрольном помещении при наличии комнатного регулирования устанавливаются не требуется. Если в контрольном помещении имеются термостатические вентили, то они должны быть полностью открыты.

Кратковременное включение насосов³

При всех режимах работы для предотвращения повреждений насосов по средам в 12:00 все насосы отопительного контура включаются на 10 секунд и потом опять выключаются. Затем смесители срабатывают на "ОТКРЫТИЕ" и через 10 секунд на "ЗАКРЫТИЕ". После этого все насосы и смесители продолжают выполнять свои обычные регулировочные функции.

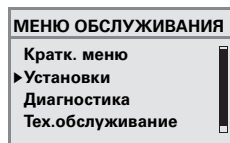
1. Эта функция не реализована в отопительных котлах с DBA.

2. Помещение, в котором установлен RC35 или RC20/RC20RF

3. Помещение, в котором установлен RC35 или RC20/RC20RF

6 Установка оборудования (меню обслуживания установками)

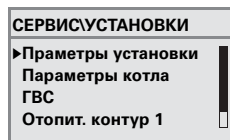
- Одновременно нажать кнопки  +  +  для открытия меню **МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ**.
- Повернуть ручку управления  влево до тех пор, пока не будет выбран пункт **Установки** (маркирован с помощью ►).
- Нажмите на кнопку , чтобы открыть меню **ОБСЛУЖИВАНИЯ / УСТАНОВКИ**.



 Следите за тем, чтобы индикация отдельных пунктов меню зависела от установки.

6.1 Параметры установки

- Нажать кнопку  для выбора **Параметры установки**.
Открывается меню **НАСТРОЙКА \ УСТАНОВКА**.



Пункт меню	Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Какой язык использовать?	Русский, ...	
Установили ли Вы модуль для гидравлической стрелки?	да, нет	1)
Установили ли контур 1 (прямой отопительный контур)?	Да, нет	
Сколько установлено отоп. контуров со смесителем?	0 0 до 3	Установить адрес на кодирующем (заводская установка КО 2). 1)
Установили ли модуль гел.установки?	да, нет	1)

Таб. 8 Навигатор меню Установка \ Параметры установки

Пункт меню	Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Отключить сдерживание наруж. температуры?	да, нет	При выборе Да следующий параметр теплоизоляции здания гаснет.
Укажите тип задания.	Легкая, средняя , тяжелая	Теплоизоляция здания (теплоемкость), см. стр. 26.
Минимальная температура окр. среды в вашем регионе?	-10 °C -30 °C до 0 °C	см. страницу 27.

Таб. 8 Навигатор меню Установка \ Параметры установки

1) В отопительных котлах с UBA1.x и DBA функция невозможна или отсутствует.

6.1.1 Тип здания (демпфирование наружной температуры)

В результате теплоемкости и своему характеристическому термическому сопротивлению здание задерживает воздействие колебаний наружной температуры на внутренние помещения. Поэтому при расчете потребности тепла в помещениях решающее значение имеет не только актуальная наружная температура, но и так называемая демпфированная наружная температура.

С помощью параметра **Теплоизоляция здания** устанавливается демпфирование, с помощью которого регистрируются колебания наружной температуры. С его помощью можно приспособить регулировку к характеристическим параметрам здания.

Постоянную времени демпфирования для наружной температуры система управления рассчитывает на основе 9 указанного в таблице фактора для указанной теплоизоляции здания и внутреннего мультипликатора, так называемого времени работы (= 6 минут). Постоянная времени рассчитывается следующим образом: фактор × время работы = постоянная времени демпфирования в часах.

Параметр Тепло-изоляция здания	Исполнение	Фактор
Легкая	например, сборные или щитовые дома	10
Средняя	например, дом из пустотелых блоков (заводская установка)	30
Тяжелая	например, кирпичное здание	50

Таб. 9 Расчет постоянной времени демпфирования

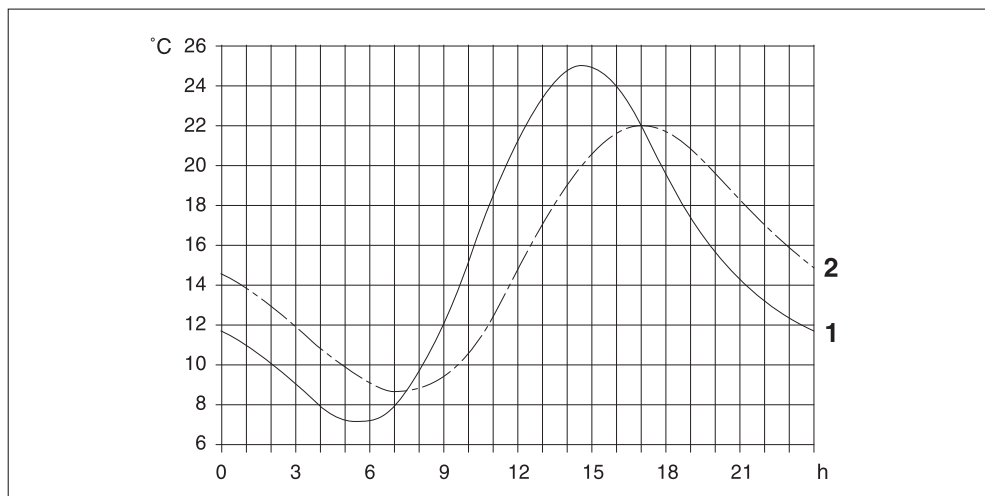
Пример:

Рис. 5 На сильно упрощенном примере показано, как демпфированная наружная температура изменяется в зависимости от наружной температуры, но не достигает ее экстремальных значений.

- 1 текущая температура наружного воздуха
2 демпфированная наружная температура



При заводских установках изменения наружных температур воздействуют на регулировку, зависящую от наружных температур, максимум с задержкой на три часа (30 х 6 минут = 180 минут).

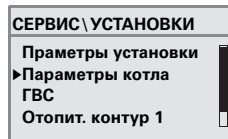
- Контроль рассчитанной демпфированной и актуальной температур: Открыть меню **Диагностика \ Значение на мониторе \ Котел/Горелка**.

6.1.2 Минимальная наружная температура

Минимальная наружная температура является средним значением из самых низких температур наружного воздуха за последние годы, она учитывается при расчете отопительной установки. Это значение учитывается в расчете необходимой теплотребности каждого здания.

6.2 Параметры котла

- Повернуть ручку управления  влево до тех пор, пока не будет выбран пункт **Параметры котла** (маркирован с помощью ►).
- Нажать кнопку  для перехода к пункту **Параметры котла**.
Открывается меню **УСТАНОВКА \ КОТЕЛ**.



Пункт меню	Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Продолжительность работы насоса котла после выкл. горелки?	5 минут деактивировано, от 1 до 60 минут	Установка возможна только при наличии отопительного котла с внутренним насосом. 1)
Какую настройку необходимо выбрать для модулирующего насоса?	2 от 0 до 8	кривая характеристик насоса котла, зависит от KIM/BIM – 0: если установлена гидравлическая стрелка. – 1-8: см. документацию на отопительный котёл 1) 2)

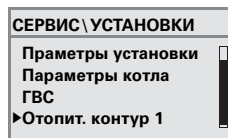
Таб. 10 Навигатор меню сервиса Установка \ Параметры котла

- 1) В отопительных котлах с UBA1.x функция невозможна или отсутствует.
- 2) в зависимости от установки

6.3 Параметры отопительного контура

Эта глава описывает установку всех отопительных контуров на примере отопительного контура 1.

- Повернуть ручку управления  влево до тех пор, пока не будет выбран пункт **Отопительный контур 1** (маркирован с помощью ►).



- Нажать кнопку  для выбора **отопительного контура 1**.
Откроется меню **УСТАНОВКА \ ОТОПИТ. КОНТУР 1**.

Пункт меню	Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Активировать отопительный контур 1?	Да, нет	
Какому элементу управления подключ. контур 1?	RC20/RC20RF, RC35 , никакой	см. страницу 35. При UBA1.x ist RC20 выбор отсутствует. При выборе Никакой вид регулирования устанавливается на зависит от температуры наружного воздуха и гаснет.
Как управлять контуром 1?	зависит от температуры наружного воздуха , температуры в помещении	Режим зависит от температуры в помещении может быть установлен только в том случае, если соотнесён с RC20 или RC35. При выборе пункта зависит от температуры в помещении используется регулирование температуры подающей линии.

Таб. 11 Навигатор меню сервиса Установка \ Отопительный контур 1

Пункт меню	Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Какая отопительная система у контура 1?	Радиатор, конвектор, полы	При установке отопительного контура КО1 на опцию Полы только если котёл конденсационного типа и не установлен смеситель в отопительном контуре. При подогреве полов обязательно используйте защитный термостат.
Отопительная кривая		
Темп. гр. (-10°C)	75 °C (радиатор, конвектор) 45 °C (подогрев пола) 30 °C до 90 °C	В скобках стоит установка минимальной температуры наружного воздуха (см. стр. 29). Установка действительна только в том случае, если вид регулирования установлен на опцию зависит от температуры наружного воздуха (см. страницу 36).
Макс. температура подающ. магистр	Радиатор, конвектор: 75 °C 30 °C до 90 °C пол: 50 °C 30 °C до 60 °C	Установка действительна только в том случае, если вид регулирования установлен на опцию зависит от температуры наружного воздуха (см. страницу 36).
Задайте макс темп. подающ. магистр:		Установка действительна только в том случае, если вид регулирования установлен на опцию зависит от температуры помещения (см. страницу 36).

Таб. 11 Навигатор меню сервиса Установка \ Отопительный контур 1

Пункт меню		Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
	Мин. температура подающ. магистр	5 °C 5 °C до 70 °C	Установка действительна только в том случае, если вид регулирования установлен на опцию зависит от температуры наружного воздуха (см. страницу 36).
	Задайте мин. темп. подающ. магистр:		Установка действительна только в том случае, если вид регулирования установлен на опцию зависит от температуры помещения (см. страницу 36).
	Комн. t-смещение	0.0K от -5.0K до +5.0K	Сдвиг отопительной кривой. Установка действительна только в том случае, если вид регулирования установлен на опцию зависит от температуры наружного воздуха (см. страницу 36).
Задайте макс. значение влияния комнаты:		3K от 0K до 10K	Установка действительна только в том случае, если вид регулирования установлен на опцию зависит от температуры наружного воздуха (см. страницу 35).
Какое снижение необходимо применить?		Режим постоянной температуры наружного воздуха, режим пониженного энергопотребления, режим постоянной температуры воздуха в помещении (только при сопоставлении RC35 или RC20 отоп. контуру), отключено	Ночное понижение температуры (см. страницу 38)

Таб. 11 Навигатор меню сервиса Установка \ Отопительный контур 1

Пункт меню		Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Какая наружн. темп. должна прим. для режима снижения?		5 °C -20 °C до +10 °C	Температурный порог для режима постоянной температуры наружного воздуха (см. страницу 38). Установка возможна только в том случае, если в качестве режима понижения установлен Режим постоянной температуры наружного воздуха .
Защита от замерзания			
Какая температура должна быть решающей для защиты от замерзания?		температура наружного воздуха , температура воздуха в помещении, без защиты от замерзания	Установка Температура воздуха в помещении выставляется только в том случае, если отопительному контуру сопоставлены RC20 или RC35 (см. страницу 40).
Какую температуру для защиты от замерз. нужно использовать?		5 °C -20 °C до +10 °C	В зависимости от температуры воздуха снаружи (см. страницу 40).
При какой температуре окруж. среды нужно прекратить р.снижен.?		От -30 °C до +10 °C	Понижение в соответствии с DIN 12831 (см. страницу 40).
Активировать приоритет ГВС?		да, нет	
Смеситель¹⁾			
Имеется ли смеситель?		Да , нет	Установка только для отопительных контуров начиная со 2. 1)
Какое время работы у смесителя?		120 сек. от 10 до 600 сек.	1)
Какое повышение необходимо использовать для котла?		5K от 0 до 40K	1)

Таб. 11 Навигатор меню сервиса Установка \ Отопительный контур 1

Пункт меню		Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Сушка пола ¹⁾			
	Провести сушку?	Да нет	Установка возможна только в том случае, если имеется подогрев пола. Во время сушки пола приготовление горячей воды не разрешается. ¹⁾
	В какой день необходимо повышать темп. подачи?	Раз в день, от интервала Раз в два дня до интервала Раз в пять дней	¹⁾
	На сколько градусов должна каждый раз повышаться температур. подающ. магистр?	5 °C от 0 до 10K	¹⁾
	Какое значение макс. температур. подачи необходимо достичь?	45 °C 25 °C до 60 °C	¹⁾
	Сколько дней должна удерживаться макс. температура подачи?	4 дня от 0 до 20 дней	¹⁾
	В какой день необходимо понижать температуру подачи?	Непосредственно при обычной эксплуатации, каждый день , от интервала Раз в два дня до интервала Раз в пять дней	¹⁾
	На сколько градусов необходимо понижать температуру подачи?	5 °C от 0 до 20K	Установка возможна только в том случае, если при сокращении температуры предварительной подачи не установлена Прямой норм. режим эксплуатация. ¹⁾

Таб. 11 Навигатор меню сервиса Установка \ Отопительный контур 1

Пункт меню	Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Изменить программу?	да, нет	При выборе варианта Да система переключится в программу переключения отопительного контура.
Провести оптимизацию программы?	да, нет	Автоматическая подгонка моментов включения и отключения зависит от наружной температуры, температуры в помещении и теплоизоляции здания (способность теплоаккумуляции).
Какое снижение необходимо применить?	Режим постоянной температуры наружного воздуха , пониженное энергопотребление, режим постоянной температуры в помещении, отключён	см. страницу 38. Установка Комнатный режим следует использовать только в том случае, если с отопительным контуром сопоставлено дистанционное управление (напр., RC20). При выборе установки сокр. режим используется обычная температура для ночного режима.
Какую установку наружной температуры необходимо применить?	5 °C от -20 °C до +10 °C	Температурный порог для режима постоянной температуры наружного воздуха (см. страницу). 38). Установка возможна только в том случае, если в качестве понижения в режиме Отпуск установлен Режим постоянной температуры наружного воздуха .

Таб. 11 Навигатор меню сервиса Установка \ Отопительный контур 1

1) В отопительных котлах с UBA1.x функция невозможна или отсутствует.

6.3.1 Определение программного обеспечения для пульта управления/ дистанционного управления¹

Пример: отопительная установка с отопительными контурами 1 и 2 (страница 10)

Вариант	Установка: Какой пульт управления определён для данного отопительного контура?	Фактическая ситуация
A	КО 1 = RC35, КО 2 = RC35 (см. рисунок 2, 1 на страница 11)	одинаковые температуры в помещениях для КО 1 и КО 2
B	КО 1 = RC35, КО 2 = отсутствует (см. рисунок 2, 1 на страница 11)	температуры в помещениях для КО 1 и КО 2 устанавливаются отдельно
C	КО 1 = RC20, КО 2 = RC35 (см. рисунок 2, 2 на страница 11)	температуры в помещениях для КО 1 и КО 2 устанавливаются отдельно; установить температуры в помещениях для КО 1 на RC20

Таб. 12 Установка температур в помещениях в зависимости от пульта управления

6.3.2 Вид регулирования (зависит от температуры наружного воздуха/ влияния температуры в помещении)

В устройстве регулирования серии Logamatic отопительная кривая определяет температуру горячей воды в отопительном котле. Можно выбрать, будет ли на эту отопительную кривую влиять исключительно наружная температура, или при её определении будет учитываться воздействие смеси параметров наружной температуры и температуры помещения.

- **Зависит от температуры наружного воздуха:** При изменении пониженной наружной температуры в сочетании с выбранными установками номинального значения температуры в помещении, смещения, расчётной температуры и минимальной наружной температуры при данной установке регулируется температура котла, рассчитанная в системе управления. Эта температура позднее подаётся для постоянной эксплуатации циркуляционного насоса отопления в радиаторы или в контур для обогрева пола. Некоторые ситуации, которые при данной установке могут привести к выключению циркуляционного насоса отопления, это летний режим, ночное понижение температуры (в зависимости от выбранного типа понижения) или эксплуатация с горячей водой (только при приоритете горячей воды).

1. Эта функция не реализована в отопительных котлах с UBA1.x и DBA.

- **Зависит от температуры наружного воздуха с воздействием температуры в помещении** (заводская установка): Эта форма регулирования функционирует точно также, как и регулирование, зависящее полностью от погодных условий с той разницей, что параметр **максимальное воздействие температуры в помещении** определяет, оказывает ли температура в помещении воздействие на отопительную кривую и в какой мере это воздействие реализуется. Пульт управления или дистанционное управление должны быть установлены в референтном помещении, чтобы данные измерения температуры были репрезентативными. Чем больше установка параметров, тем больше доля воздействия температуры в помещении на формирование отопительной кривой (заводская установка 3 кельвина). Это касается превышения или недостижения номинальных значений температуры в помещениях. Если параметр **максимальное воздействие температуры в помещении** установлен на значение 0, регулирование работает только в зависимости от температуры наружного воздуха.

6.3.3 Отопительная кривая

Параметр: расчётная температура, максимальная и минимальная температура предварительной подачи и смещение температуры в помещении (параллельное смещение)

Отопительная кривая представляет собой решающее базовое значение для экономной и комфортной эксплуатации отопительной установки при регулировании в зависимости от наружной температуры. Система регулирования Loga matic для расчёта этой кривой требует указания некоторых параметров и рассчитывает из них самостоятельно с помощью математической формулы оптимальную отопительную кривую.

При этом система учитывает сниженную наружную температуру и температуру регулирования в помещении. Температура регулирования в помещении – это опять же внутреннее расчётное значение, состоящее из желательной температуры воздуха в помещении (номинальной температуры помещения) и воздействия температуры в помещении.

При этом пользователь получает возможность влиять на отопительную кривую, изменяя номинальную температуру в помещении.

Отопительная кривая (рисунок 6, страница 38) по сути определится с помощью минимальной температуры и конечной температуры кривой. Минимальная температура соответствует температуре воздуха в помещении, равной 20 °C при пониженной наружной температуре, равной 20 °C и при температуре

подающей линии, равной 20 °С. Минимальная температура отопительной кривой должна устанавливаться в соответствии с расчётной температурой отопительной системы.

Для вида отопительной кривой (понижение/повышение) определяющими являются оба параметра **минимальная температура наружного воздуха** (самая низкая температура воздуха снаружи, ожидаемая в регионе, страница 27) и **расчётная температура** (температура подающей линии, которая должна быть достигнута при минимальной температуре наружного воздуха) (рисунок 6, слева).



Ось х отопительной кривой, изображённой в графике на дисплее, относится к диапазону от +20 °С до -20 °С.

При установке параметра **Расчёт** минимальная установленная наружная температура отображается в виде круга. Однако изображение не вполне корректно, если введённая минимальная наружная температура менее -20 °С (в этом случае круг не находится на отопительной кривой).

С помощью параметра **минимальная температура подающей линии** можно определить минимальное номинальное значение (рисунок 6, 4). Если температура ниже этого значения, снова включается горелка.

Параллельное смещение отопительной кривой вверх или вниз достигается при выравнивании параметров **Коррекция значений** температуры в помещении и/или установки температуры в помещении (рисунок 6, справа). Установка коррекции имеет смысл, например, в том случае, если измеренная с помощью термометра температура в помещении отличается от установленного номинального значения.

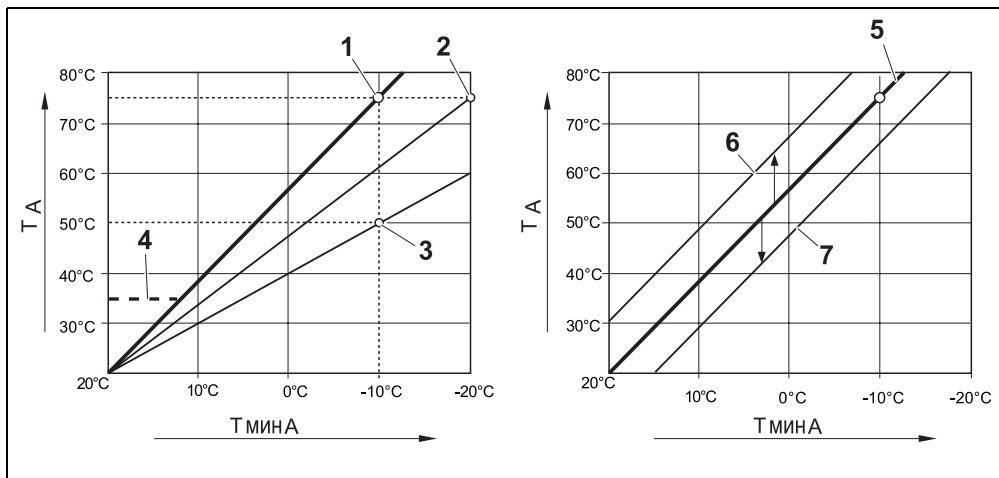


Рис. 6 Установка отопительной кривой. Слева: Установка повышения с помощью расчётной температуры и минимальной наружной температуры. Справа: Параллельное смещение возможно через коррекцию или через номинальное значение температуры в помещении

- $T_{\text{МИНА}}$ Минимальная наружная температура
 T_A Расчётная температура (температура подающей линии, которая должна быть достигнута при минимальной наружной температуре)
- 1 Установка: наружная температура 75°C , минимальная наружная температура -10°C (основная кривая)
 - 2 Установка: расчётная температура 75°C , минимальная наружная температура -20°C
 - 3 Установка: расчётная температура 50°C , минимальная наружная температура -10°C
 - 4 Установка: минимальная температура подающей линии 35°C
 - 5 Установка: наружная температура 75°C , минимальная наружная температура -10°C (основная кривая)
 - 6 Параллельное смещение основной кривой при изменении коррекции $+3$ или увеличение номинального значения температуры в помещении
 - 7 Параллельное смещение основной кривой при изменении коррекции -3 или уменьшение номинального значения температуры в помещении

6.3.4 Виды понижения (ночное понижение)

Для подгонки ночного понижения к различным потребностям пользователя доступны различные виды понижения:

- **Режим пониженного энергопотребления:** При постоянной работе отопления (циркуляционный насос работает без перерывов) помещения на ночь остаются прогретыми. На ночь можно установить номинальное значение температуры воздуха в помещении. Оно будет как минимум на 1

Кельвин ниже дневной номинальной температуры. В соответствии с данным исходным значением рассчитывается отопительная кривая.

Эта установка рекомендуется для обогрева пола.

- **Отключено:** котёл и циркуляционный насос отопления остаются отключёнными, защита от замерзания включена. Циркуляционный насос запускается только в режиме защиты от замерзания. Не рекомендуется, если существует опасность слишком сильного охлаждения здания.
- **Режим постоянной температуры воздуха в помещении:** Если температура воздуха в помещении не достигает определённого значения ночной температуры (номинального), отопление работает как при режиме пониженного энергопотребления (как описано в типе понижения „Режим пониженного энергопотребления“). Если температура воздуха в помещении превышает определённое значение ночной температуры более чем на 1 Кельвин, котёл и циркуляционный насос отопления отключаются (как описано в типе понижения „Отключено“). Этот вид понижения возможен только в том случае, если пульт управления или дистанционное управление установлены в помещении, имеющем ключевое значение для квартиры (референтном помещении) или температура в помещении контролируется с помощью внешнего датчика температуры.
- **Режим постоянной температуры наружного воздуха:** Если пониженная температура снаружи ниже значения устанавливаемого порога наружной температуры, система отопления функционирует как при режиме пониженного энергопотребления (как описано в типе понижения „Режим пониженного энергопотребления“). Выше этого порога система отопления остаётся отключённой (как описано в типе понижения „Отключено“). Этот тип понижения пригоден для отопительных контуров без собственного пульта управления/дистанционного управления. Данный тип понижения начиная с определённой наружной температуры защищает от слишком сильного охлаждения помещений.

6.3.5 Защита от замерзания

Функция защиты от замерзания имеет следующие варианты установки:



ОСТОРОЖНО: повреждение установки при отрицательных температурах

Установки **Без защиты от замерзания** и **Температура воздуха** в помещении не предоставляют защиту от замерзания или предоставляют её в недостаточном объёме. При выборе данных установок дисплей отображает сообщение о том, что возникает опасность замерзания.

- Для надёжной защиты от замерзания используйте установку **Наружная температура**.

- **Без защиты от замерзания** (защита от замерзания отключена)
- **Температура наружного воздуха** (необходим датчик температуры наружного воздуха) Если наружная температура не доходит до порога установленной температуры для защиты от замерзания, автоматически включается насос отопительного контура.
- **Температура воздуха в помещении** (датчик температуры RC35 или RC20) Если температура воздуха в помещении падает ниже фиксированного значения, равного 5 °C, автоматически включается насос отопительного контура. Если температура воздуха в помещении поднимается выше 7 °C, насос отопительного контура автоматически выключается.



Настройка **Температура** воздуха в помещении не обеспечивает абсолютной защиты от замерзания, так как, например, могут замёрзнуть трубопроводы, проложенные в наружных стенах, хотя температура в референтном помещении из за притока постороннего тепла может быть значительно выше 5 °C.

Начиная с какой наружной температуры установка должна прервать понижение?

Стандарт DIN EN 12831 требует для сохранения теплового комфорта, чтобы обогреваемые поверхности и источники тепла были установлены на соответствующую мощность, если отопительная установка при ночном понижении температуры охлаждается ниже соответствующего значения.

В параметре **Начиная с какой наружной температуры установка должна прервать понижение?** можно установить порог наружной температуры

(относительно пониженной наружной температуры, страница 26).

Рисунок 7 показывает, как функционирует система защиты от замерзания без и при наличии активированного параметра. Выбранные установки: Защита от замерзания в соответствии с **наружной температурой**; температура защиты от замерзания 5 °C.

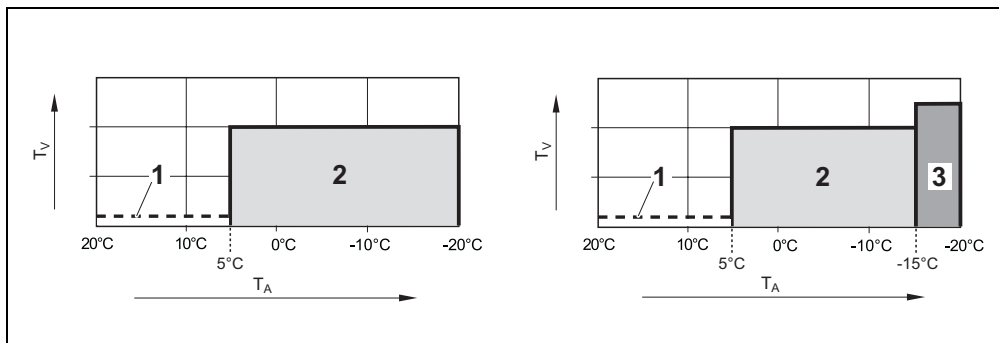


Рис. 7 Влияние параметра "Начиная с какой наружной температуры установка должна прервать понижение?". Слева: параметр имеет значение "Откл" (заводская установка). Справа: параметр установлен на значение -15 °C.

- T_A Наружная температура
 T_V Температура подающей линии
1 Вид регулирования Отключено
2 Режим пониженного энергопотребления (установка ночной температуры в помещении)
3 Режим отопления (установка дневной температуры в помещении)

Если наружная температура не достигает значения, равного -15 °C, отопление переходит из режима пониженного энергопотребления в режим отопления (рисунок 7, **3**). Благодаря этому могут быть использованы меньшие поверхности для отопления.

6.4 Горячая вода



ВНИМАНИЕ: Опасность ошпаривания горячей водой в местах водоразбора

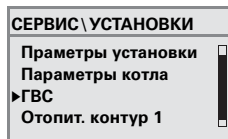
Если температуры горячей воды установлены выше, чем 60 °C и во время термической дезинфекции, возникает опасность ошпаривания горячей водой в местах водоразбора.

- Скажите Вашему клиенту, чтобы он открывал кран только со смешанной тёплой водой.

- Повернуть ручку управления  влево до тех пор, пока не будет выбрана горячая вода (маркирована с помощью ►).

- Нажать кнопку  для перехода к пункту **Горячая вода**.

Откроется меню **УСТАНОВКА \ ГОРЯЧАЯ ВОДА**.



Пункт меню	Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Установили ли Вы ГВС?	Да, нет	В отопительных котлах с DBA отменить установку горячей воды невозможно.
Ограничение макс. возможной номинальной температуры ГВС до:	60 °C от 60 °C до 80 °C	
До какой температуры необходимо нагреть ГВС?	60 °C от 30 °C до 80 °C	Если ограничение установлено на значение >60 °C, в Меню оператора можно установить даже это более высокое значение.
Через что должна осуществляться подготовка ГВС?	Трёхходовой переключающий вентиль насос накопителя	¹⁾

Таб. 13 Навигатор меню сервиса Установка \ Горячая вода

Пункт меню		Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Изменить программу ГВС?		да, нет	При выборе варианта Да система перейдёт к программе переключения горячей воды.
Циркуляция¹⁾			
	Установлен ли циркуляционный насос?	да, нет	1)
	Сколько раз в час должен включаться циркуляционный насос?	1 раз за 3 минуты, 2 раза за 3 минуты , 3 раза за 3 минуты, 4 раза за 3 минуты, 5 раз за 3 минуты, 6 раз за 3 минуты, на длительный срок	1)
	Включить циркуляцию		Графическое представление частоты переключений в час. 1)
	Изменить программу циркуляции?	да, нет	При выборе варианта Да система перейдёт к программе переключения циркуляции. 1)
Термическая дезинфекция¹⁾			
	Провести термическую дезинфекцию?	да, нет	1)
	При какой температуре необходимо провести термическую дезинфекцию? ¹⁾	70 °C от 60 °C до 80 °C	При температурах более 60 °C во время и после проведения термической дезинфекции существует опасность ошпаривания горячей водой в местах водоразбора. 1)
	В какой день недели провести термическую дезинфекцию? ¹⁾	Понедельник, вторник , среда, четверг, пятница, суббота, воскресенье, ежедневно	1)

Таб. 13 Навигатор меню сервиса Установка \ Горячая вода

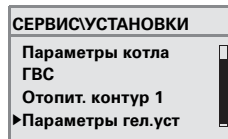
Пункт меню		Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
	В какое время нужно провести термическую дезинфекцию? ¹⁾	1:00 с 0:00 до 23:00	Можно ввести только точное время в часах. 1)
	Активировать светодиод LED кнопки одноразовой загрузки?	Да , нет	Функция одноразовой зарядки сохраняется, однако более не отображается с помощью светодиода. 1)

Таб. 13 Навигатор меню сервиса Установка \ Горячая вода

1) В отопительных котлах с UBA1.x и DBA функция невозможна или отсутствует.

6.5 Параметры гелиоколлектора¹⁾

- Повернуть ручку управления  влево до тех пор, пока не будет выбран пункт **Параметры гелиоколлектора** (маркирован с помощью ►).
- Нажать кнопку  для перехода к пункту **Параметры гелиоколлектора**.
Откроется меню **УСТАНОВКА \ ГЕЛИОКОЛЛЕКТОР**.



Пункт меню	Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Какой режим работы необходимо применить?	Автоматический режим постоянно вкл, постоянно выкл	¹⁾
Какая максимальная температура накопителя гел. установки?	60 °C от 30 °C до 90 °C	¹⁾
Ниже какой температуры не должна не должна падать темп. накопителя?	Выкл от 30 °C до 54 °C, выкл	¹⁾
Какая минимальная мощность насоса?	30% от 20% до 100%	¹⁾

Таб. 14 навигатор меню сервиса Установка \ Параметры гелиоколлектора

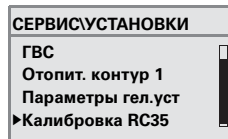
1) В отопительных котлах с UBA1.x и DBA функция невозможна или отсутствует.



Пояснения к установкам Вы найдёте в документации модуля гелиоколлектора SM10.

6.6 Калибровка RC35

- Повернуть ручку управления  влево до тех пор, пока не будет выбран пункт **Калибровка RC35** (маркирован с помощью ►).
- Нажать кнопку  для выбора пункта **Калибровка RC35**.
Откроется меню **УСТАНОВКА \ КАЛИБРОВКА RC35**.



Пункт меню	Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Калибровка температуры в комнате:	0.0K от -5.0K до +5.0K	

Таб. 15 Навигатор меню сервиса Установка \ Калибровка RC35

Выравнивание температуры в помещении (калибровка)

Если вблизи пульта управления находится автономный термометр, может получиться так, что он будет показывать температуру, отличную от индикации на пульте управления. С помощью этой функции Вы можете скорректировать значения на индикации пульта управления с данными термометра ("калибровка").

Перед корректировкой показания температуры необходимо учитывать следующее:

- Измеряет ли термометр более точно, чем пульт управления?
- Находится ли термометр в непосредственной близости от пульта управления, так, что на оба прибора действуют одни и те же источники теплового излучения (напр., солнечное излучение, камин)?



Отдельно установленный термометр может реагировать на изменения температуры быстрее или медленнее, чем пульт управления.

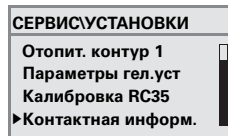
- Поэтому не корректируйте показания пульта управления во время фазы понижения температуры или при разогреве отопительной установки.

Пример: если термометр показывает температуру, большую, чем показания пульта управления на 0,5°C, введите в качестве значения калибровки "+0,5 K".

6.7 Контактные информации

Контактные данные выводятся на дисплей в случае неисправности автоматически.

- Повернуть ручку управления  влево до тех пор, пока не будут выбраны **Контактные информации** (маркированы с помощью ►).
- Нажать кнопку  для перехода к пункту **Контактные информации**.
Откроется меню **УСТАНОВКА \ КОНТАКТ**.



Пункт меню	Диапазон ввода	Прочая информация
Название и телефон сервисной фирмы:	----- -----	

Таб. 16 Навигатор меню сервиса Установка \ Контакт

Ввод названия сервисной фирмы и номера телефона

В распоряжении находятся две строки по 21 символ (допустимы большие буквы, цифры и некоторые специальные символы).

Текущая позиция курсора мигает (маркирована с помощью " _ ").

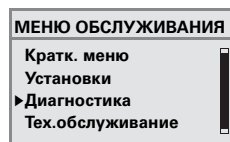
1. Удерживая нажатой кнопку , одновременно повернуть ручку управления  и выбрать другой символ.
Отпустить кнопку: изменённый символ сохранится в памяти.
2. Ручку управления вращать вправо или влево  для сдвига позиции курсора.
3. Для удаления символа введите пробел.
4. Нажать кнопку  для сохранения данных и выхода из меню.

7 Диагностика

Меню сервиса **Диагностика** содержит множество инструментов для диагностики:

- Функциональный тест^{1, 2}
- Значение на мониторе
- Сообщение об ошибке¹
- Отопительная кривая
- Версии

- Одновременно нажать кнопки  +  +  для открытия меню **МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ**.
- Повернуть ручку управления  влево до тех пор, пока не будет выбран пункт **Диагностика** (маркирован с помощью ►).
- Нажмите на кнопку , чтобы открыть меню **СЕРВИС \ ДИАГНОСТИКА**.



Следите за тем, чтобы индикация отдельных пунктов меню зависела от установки.

7.1 Функциональный тест^{1), 2)}

С помощью этого меню Вы можете целенаправленно управлять отдельными компонентами EMS для тестирования их работы. Доступные функции и возможности установки зависят от установки.

1. Эта функция возможна с ограничениями на отопительных котлах с DBA.
2. Эта функция невозможна на отопительных котлах с UBA1.x.

- Удерживая нажатой кнопку , одновременно повернуть ручку управления, чтобы изменить установку:
напр., **ГОРЕЛКА ВЫКЛ.** изменить на **ГОРЕЛКА ВКЛ.**
Изменение вступает в силу только при отпускании кнопки .

ФУНКЦ.ТЕСТКОТЕЛ	
Вентиль 1 + 2	закр
Зажигание	откл.
Пламя	откл.
Пламя	0. 0μA
►Горелка	ВКЛ

- Вращайте ручку управления , чтобы перейти от одного изображения к другому (при функциональном тесте).

ФУНКЦ.ТЕСТКОТЕЛ	
t котла	60 °C
t воздуха	32 °C
t дымовых.газов	78 °C
Пламя	ВЫКЛ
►Горелка	ВЫКЛ

 Учтите указания, которые отображаются на дисплее при переходе по меню или при выборе установок. Нажмите любую кнопку или поверните ручку управления, чтобы подтвердить указание.

 Не допускаются установки, могущие привести к повреждению компонентов. Поэтому может быть так, что определённые установки будут не разрешены.

7.2 Значение монитора

С помощью меню **Значение монитора** Вы можете просмотреть все номинальные и фактические значения отопительной установки. При выводе значений на мониторе отображается сначала номинальное, а затем фактическое значение. Отображённые значения зависят от установки.

 Если для значений, которые нужно отобразить, на дисплее не хватает места, они выводятся в виде списка. Список можно пролистать вверх или вниз.

ДИАГНОСТИКА \ ЗНАЧЕНИЕ МОНИТОРА	Прочая информация
Котёл/Горелка	Значения на мониторе отображаются в виде списка, т.е. при вращении на монитор выводятся другие значения.
Гидравлическая стрелка ¹⁾	
Горячая вода	
Отопительный контур 1	Отображаются значения для других отопительных контуров, если они установлены в системе.
Гелиоколлектор ¹⁾	
Модуль UM10 ¹⁾	для твердотопливного котла; EV2 = внешняя блокировка (вход)
Радио ¹⁾	FB = напряжённость поля радиосигнала
Компонент шины ¹⁾	

Таб. 17 Навигатор меню Значение на мониторе

1) В отопительных котлах с UBA1.x и DBA функция невозможна или отсутствует.

7.3 Сигнал ошибки

В меню **Сигнал ошибки** Вы можете задать отображение последних возникших неисправностей из памяти неисправностей, напр., чтобы выявить неисправность.

Различают несколько категорий ошибок:

- **Текущие неисправности** это все неустранённые неисправности, которые есть в данный момент в установке. Эти неисправности могут быть следующих видов: **Фиксирующие**, **Блокирующие** или Неисправности установки.
- **Фиксирующие неисправности**¹⁾: Если неисправность устранена, то нужно вручную разблокировать отопительную установку. Для этого нажмите на отопительном котле кнопку **Reset**.
- **Блокирующие неисправности**¹⁾: При возникновении блокирующих неисправностей отопительная установка автоматически работает дальше после устранения состояния ошибки.
- **Неисправности установки** протоколируются в RC35, за исключением неисправностей котла или горелки, которые являются "фиксирующими" или "блокирующими". Отопительная установка в состоянии ошибки работает, насколько возможно, дальше, сброс не требуется.

1. В отопительных котлах с UBA1.x и DBA функция отсутствует.



Перечень блокирующих и запирающих ошибок приведён в соответствующих инструкциях по монтажу и техническому обслуживанию отопительных котлов.

- Поверните ручку управления, чтобы отобразить следующее сообщение.

7.4 Отопительная кривая

В меню **Отопительная кривая** Вы можете просмотреть отопительные кривые контуров, действующие в настоящий момент, в графическом представлении.

- Если у установки несколько отопительных контуров:
поверните ручку управления , чтобы отобразить отопительную кривую следующего контура.



7.5 Версии

В меню **Версии** Вы можете просмотреть версии программного обеспечения компонентов отопительной установки.

- Если информация не может быть выведена на дисплей в виде сообщения:
поверните ручку управления, чтобы отобразить следующее сообщение.

8 Техническое обслуживание¹

В меню **Техобслуживание** Вы можете задать интервал техобслуживания, а также отобразить и сбросить текущие сообщения о техобслуживании.

Окончание интервала можно установить по количеству отработанных часов или при наступлении определённой даты. Тогда на пульте управления RC35 появляется сообщение о необходимости проведения техобслуживания, о чем заказчик должен поставить Вас в известность, чтобы договориться о сроке.

Сообщения о необходимости проведения техобслуживания обозначены кодом **Hxx**, напр., H07.

МЕНЮ ОБСЛУЖ. \ ТЕХОБСЛУ-ЖИВАНИЕ	Пункт меню	Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Интервал обслуживания	Каким образом удалять сообщения о техобслуживании?	Сообщения не выводятся, по дате, по часам работы	При выборе опции Дата или Часы работы система автоматически перейдёт в соответствующий пункт установки.
	при выборе "по дате": Ежегодное техобслуживание, начиная с:	01.01.2000	Установка даты: Удерживая нажатой кнопку  , одновременно поворачивать ручку управления.
	при выборе "по часам работы": Кол-во рабочих часов котла, после которого появится сообщение	1.000 ч от 1.000 ч до 6.000 ч	Число часов работы с включённой горелкой

Таб. 18 Навигатор по меню Техобслуживание

1. В отопительных котлах с UBA1.x и DBA функция отсутствует.

МЕНЮ ОБСЛУЖ. \ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	Пункт меню	Диапазон ввода Заводская установка выделен жирным	Прочая информация
Текущие сообщения	Сообщение + код		Вывод других сообщений: поворот ручки управления.
Сброс техобслуживания	Вернуть список сообщений о тех. обслуживании?	Нет, да	При выборе варианта Да сообщения о техобслуживании сбрасываются. Обратите внимание на информацию в сообщении.

Таб. 18 Навигатор по меню Техобслуживание

9 Сброс

Пункт меню **МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ\СБРОС** позволяет выполнить сброс:

- всех параметров до заводской установки¹,
- списка неисправностей¹,
- сообщения о необходимости технического обслуживания² и
- часов работы².



После возврата к заводским установкам нужно снова установить параметры в соответствии с конфигурацией установки.

- Поворачивайте ручку управления, чтобы выбрать меню, напр., **Список ошибок**.
- Нажать на кнопки  для перехода к сообщению, напр., **Хотите сбросить список ошибок?**
- Нажать на кнопки  и повернуть ручку управления для выбора сообщения **Да**.
После отпускания кнопки будет выполнена перезагрузка.
В течение перезагрузки на дисплей выводится соответствующее указание, которое автоматически снова закрывается.
- По окончании перезагрузки: подтвердите повторное указание нажатием любой кнопки.

-
1. В отопительных котлах с UBA1.x и DBA сбрасываются только все параметры RC35, но не параметры отопительного котла.
 2. Эта функция не реализована в отопительных котлах с UBA1.x и DBA.

10 Устранение неисправностей

В таблице неисправностей приведены возможные неисправности установки, т.е. неисправности компонентов EMS. Отопительная установка при наличии неисправности установки продолжает работать, насколько возможно, т.е. можно нагревать воздух в помещении и дальше.



Используйте только оригинальные детали фирмы Будерус. Будерус не несёт ответственности за повреждения, возникшие в результате применения запасных частей, поставленных не фирмой Будерус.



Неисправности зависят от используемого типа котла.

Используемые сокращения:

SC = Сервискод; **x** = отопительный контур с номером **x**, напр., **A23** для отопительного контура 3

FC = Код неисправности

KOx = отопительный контур с номером **x**

SC	FC	Сообщение о неисправности	Реакция системы управления	Возможная причина	Устранение
A01	800	Датчик наружной температуры неисправен.	Принимается минимальная наружная температура.	Датчик подключен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Датчик неисправен.	● Проверить подключение датчика и его провод. ● Проверить установку датчика. ● Сравнить значение сопротивления с характеристикой датчика.

Таб. 19 Таблица неисправностей

SC	FC	Сообщение о неисправности	Реакция системы управления	Возможная причина	Устранение
A01	808	Датчик горячей воды 1 неисправен.	Не происходит нагрева воды в системе ГВС.	Датчик подключен или установлен неправильно.	● Проверить подключение датчика и его провод. ● Проверить установку датчика. ● Сравнить значение сопротивления с характеристикой датчика.
A01	809	Датчик горячей воды 2 неисправен.		Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Датчик неисправен.	
A01	810	ГВС остается холодной.	Постоянные попытки бака водонагревателя нагреть воду до заданной температуры. Приоритет приготовления горячей воды отключается после появления сообщения о неисправности.	Постоянный водоразбор или утечка.	● Устранить утечку, если имеется.
				Датчик подключен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Датчик неисправен.	● Проверить подключение датчика и его провод. ● Проверить установку датчика. ● Сравнить значение сопротивления с характеристикой датчика.
				Загрузочный насос неправильно подключён или неисправен.	● Проверить работу загрузочного насоса, например, с помощью функционального теста.

Таб. 19 Таблица неисправностей

SC	FC	Сообщение о неисправности	Реакция системы управления	Возможная причина	Устранение
A01	811	Термическая дезинфекция не удалась.	Прервана термическая дезинфекция.	Слишком высокий водоразбор во время проведения дезинфекции.	● Выбрать проведение термической дезинфекции в такое время, когда от потребителей не поступает дополнительного запроса на тепло.
				Мощность котла недостаточна для одновременного отбора тепла для нескольких потребителей (напр.), 2 ой отопительный контур).	
				Датчик подключен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Датчик неисправен.	● Проверить подключение датчика и его провод. ● Проверить установку датчика. ● Сравнить значение сопротивления с характеристикой датчика.
				Неисправен загрузочный насос.	● Проверить работу загрузочного насоса, например, с помощью функционального теста.
A01	816	Нет коммуникации с UBA/MC1 0 или DBA.	Отопительный котел больше не получает запрос на покрытие тепловой нагрузки, отопительная установка не греет.	Система EMS Bus перегружена.	● Выполнить сброс, для чего выключить и включить отопительную установку. ● Уведомить сервисную службу.
				UBA3/MC10 или DBA неисправен.	
A01	828	Датчик давления воды неисправен.		Цифровой датчик давления воды неисправен.	● Заменить датчик давления воды.

Таб. 19 Таблица неисправностей

SC	FC	Сообщение о неисправности	Реакция системы управления	Возможная причина	Устранение
A02	816	Нет коммуникации с BC10.	Установки BC10 не принимаются комнатными регуляторами RCxx.	Плохие контакты на BC10 или неисправный BC10.	● Проверить подключение BC10. ● При необходимости заменить BC10.
A11	801	Внутренняя ошибка	Отопительная установка работает в экстренном режиме.	Внутренняя ошибка времени раб. на RC35.	● Заменить RC35.
A11	802	Время ещё не установлено.	Ограниченные функции: – всех программ переключения – сообщений о неисправностях	Отсутствует установка времени, например из за длительного перерыва в подаче электроэнергии.	● Ввести текущее время.
A11	803	Дата ещё не установлена.	Ограниченные функции: – всех программ переключения – программы Отпуск – сообщений о неисправностях	Отсутствует установка даты, например из за длительного перерыва в подаче электроэнергии.	● Ввести текущую дату.
A11	804	Внутренняя ошибка.	Отопительная установка работает в экстренном режиме.	Внутренняя ошибка времени раб. на RC35.	● Заменить RC35.

Таб. 19 Таблица неисправностей

SC	FC	Сообщение о неисправности	Реакция системы управления	Возможная причина	Устранение
A11	806	Датчик темп. в помещении неисправен.	Из-за отсутствия измерения комнатной температуры не работают: – Воздействие температуры в помещении (при регулировании в зависимости от погодных условий) оптимизация времени переключения При регулировании в зависимости от температуры в помещении установка осуществляется до максимальной температуры отопительного контура КОх.	Неисправность встроенного датчика температуры пульта управления/ дистанционного управления отопительным контуром.	● Заменить дистанционное управление.
A11	816	Нет коммуникации с RC35.	RC20/RF не может отправить данные на RC35. Поэтому для отопительного контура невозможно отрегулировать температуру в помещении.	Неправильный адрес RC20/RF.	● Проверить адрес (параметр P1) на RC20/RF.
				Отсутствует или неправильно подключен RC35.	● Проверить подключение RC35.
A12	815	Датчик модуля неисправен.	Возможно снижение теплоснабжения отопительных контуров, так как они могут не получить требуемое количество тепла.	Датчик подключен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Датчик неисправен.	● Проверить подключение датчика и его провод. ● Проверить установку датчика. ● Сравнить значение сопротивления с характеристикой датчика.

Таб. 19 Таблица неисправностей

SC	FC	Сообщение о неисправности	Реакция системы управления	Возможная причина	Устранение
A12	816	Нет коммуникации с модулем.	Насос отопительного контура1 работает постоянно.	WM10 или шина неправильно подключены или неисправны. RC35 не распознает WM10.	● Проверить подключения WM10 и шины. ● Заменить модуль стелки WM10.
A18	825	Два Master модуля управления в системе.	Оба регулятора RC35 и RC20 управляют отопительным контуром 1 и контуром ГВС. Отопительная установка не может правильно работать по заданным отопительным программам, обеспечивая нужные комнатные температуры. Неправильно работает приготовление горячей воды.	RC20 и RC35 заданы оба как главные устройства устройства (Master).	● Изменить параметр P1 в RC20 или удалить RC35 с шины EMS.

Таб. 19 Таблица неисправностей

SC	FC	Сообщение о неисправности	Реакция системы управления	Возможная причина	Устранение
A2x	806	Датчик температуры в помещении для КОх неисправен.	Из за отсутствия измерения комнатной температуры не работают: – Воздействие температуры в помещении (при регулировании в зависимости от погодных условий) – оптимизация времени переключения При регулировании в зависимости от температуры в помещении установка осуществляется до максимальной температуры отопительного контура КОх.	Неисправность встроенного датчика температуры пульта управления/ дистанционного управления отопительным контуром.	● Заменить дистанционное управление.
A2x	816	Нет коммуникации с органом управления КОх.	Из за отсутствия измерения комнатной температуры не работают: – учет влияния на комнатную температуру – оптимизация времени переключения	RC20 неисправен, неправильная адресация или подключение. Модуль RFM20 ещё не присвоен отопительный контур.	● Проверить адрес на RC20. ● Проверить работу и подключение дистанционного управления. ● Заменить дистанционное управление.
A2x	829	RC20/RF в качестве дистанционного управления.	RC20 не может отправить данные на RC35. Поэтому в данном отопительном контуре регулирование температуры воздуха в помещении невозможно.	Адрес RC20/RF был определён в RC35 неправильно или не был установлен в RC35.	● Настроить параметр Пульт управления в RC35 на RC20/RF. ● Проверить присвоение RC20/RF.

Таб. 19 Таблица неисправностей

SC	FC	Сообщение о неисправности	Реакция системы управления	Возможная причина	Устранение
A2x	830	Села батарейка орг. управления КОх.	Не сказывается на работе, если батарейку заменить вовремя.	Села батарейка RC20RF для отопительных контуров КОх.	● Заменить батарейки.
A2x	839	Нет радиокommуни-кации с органом управления КОх. Разрыв связи.	Из за отсутствия измерения комнатной температуры не работают: – учет влияния на комнатную температуру – оптимизация времени переключения RFM20 работает по последним параметрам, установленным на дистанционном управлении.	Модуль RC20RF находится вне зоны приёма сигнала. Отопительная установка выключена. При замене RFM20 RC20RF не устанавливается на новый RFM20.	● Перенести RC20RF в зону приёма сигнала. ● Включить отопительную установку. ● Настроить RC20RF (см. документацию к RC20RF).
A2x	842	Выбрана защита от замерзания, но без ДУ КОх.	Из за отсутствия измерения комнатной температуры не работают: - учет влияния на комнатную температуру - оптимизация времени переключения	Не присвоен пульт управления/ дистанционное управление, хотя защита от замерзания установлена на температуру в комнате.	● Проверить параметр Пульт управления. ● При необходимости установить защиту от замерзания на наружную температуру.
A2x	843	Регулирование по комн. темп. в но без ДУ КОх.	EMS работает по последним параметрам, установленным на дистанционном управлении.	Не присвоен пульт управления/ дистанционное управление, хотя установлено регулирование в зависимости от температуры в комнате.	● Проверить параметр Пульт управления. ● При необходимости установить на Регулирование в зависимости от наружной температуры.

Таб. 19 Таблица неисправностей

SC	FC	Сообщение о неисправности	Реакция системы управления	Возможная причина	Устранение
A3x	807	Датчика КОх неисправен.	Насос отопительного контура продолжает работать по заданным параметрам. Исполнительный орган обесточивается и остается в последнем положении (можно перемещать вручную).	Датчик подключен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Датчик неисправен.	● Проверить подключение датчика и его провод. ● Проверить установку датчика. ● Сравнить значение сопротивления с характеристикой датчика.
A3x	816	Нет коммуникации с модулем смесителя КОх.	Отопительный контур х не может правильно работать. MM10 и исполнительный орган (смеситель) работают самостоятельно в аварийном режиме. Насос отопительного контура работает постоянно. Параметры на дисплее RC35 недействительны.	Нет соответствия адресов отопительного контура на MM10 и RC35. MM10 или шина неправильно подключены или неисправны. RC35 не распознает MM10.	● Проверить кодирующий переключатель на MM10. ● Проверить подключения MM10 и шины. ● Заменить модуль смесителя MM10.
Hxx		Сервисное сообщение, не является поврежд. установки.	Отопительная установка продолжает работать, насколько возможно.	Например, истек интервал тех. обслуживания.	Необходимо провести техническое обслуживание, см. документацию на отопительный котел.

Таб. 19 Таблица неисправностей



При возникновении повреждения установки не требуется осуществлять сброс. Если Вы не можете устранить ошибку, обратитесь в обслуживающую Ваше оборудование сервисную службу или в филиал фирмы Будерус.

Другие неисправности приведены в документации на установленный отопительный котел.

Алфавитный указатель

EMS 6, 24

В

Ввод в эксплуатацию, быстрый21
Версии, меню обслуж. Диагностика. . . .21
Вид понижения (ночное понижение температуры)39
Вид регулирования Отключено32
Воздействие темп. в помещении36
Вывод из эксплуатации24
Выключение24

Д

Дезинфекция, термическая43–45
Диагностика.51
Диагностика, меню обслуж.49
Дистанционное управление10

Г

Горячая вода
-меню обслуж. установки43
-номинальное значение43
-ограничение температуры43

З

Заморозки.4
Защита от замерзания41
Значение монитора, меню обслуж.
Диагностика.50

И

Индикация действительных значений .50
Индикация номинальных значений . .50

К

Калибровка, индикация температуры в помещении47
Клапаны термостата в референтном помещении24
Комплектующие8
Краткий обзор управл., меню обслуж. .21
Кратковременное вкл. насосов24
Краткое меню, меню обслуж.19

Контактные данные, ввод39
Контраст дисплея.19
Кривая характеристика, меню обслуж.
Диагностика.52
Кривая характеристик отопления
-отображение.52

М

Меню обслуж., ввод15
Меню обслуж., обзор меню17
Меню обслуж., Установки26
Минимальные расстояния9
Минимальная наружная темп.27
Модуляция насоса котла.25
Модуль гидрав. стрелки WM108
Модуль смесителя MM10.8
Монтаж11

Н

Наружная температура, пониженная .26
Неисправность, меню обслуж. Диагн. .42
Ночное понижение температуры . . .39

О

Объём поставки6
Отключение.21
Отобр. архива неисправн.42
Отображение версий52
Отобр. действительных знач.41
Отображение/сброс сообщений о необходимости техобслуживания . . .53
Откл. индикации разовой загрузки . .36
Откл. электропитания24
Отопительная кривая
-указания по установке37
Отопительный контур
-меню обслуж. установки29
-несколько отопительных контуров .10
-установка25

П

Параметры гелиоколлектора, меню

обслуж. установки	46
Параметры котла, меню обслуж. установки	28
Параметры установки, меню обслуж. установки	25
Передача оборудования	23
Погодное регулирование.	36
Подключение	11
Понижение наружной температуры.	26
Пояснения к символам.	5
Прервать понижение (защита от замерзания).	41
Применение по назначению	6
Приоритет приготов. горячей воды	29–35
Прогр. переключения, оптимизация	29–35
Просмотр архива неисправностей	51
Пульт управления	
-один в системе	10
-навешивание и снятие	12
-для отопительного контура	29
-присвоение в программе	36
Пуск в эксплуатацию.	19
Р	
Расчетная температура	37
Регулирование в зависимости от наружной температуры	30
Регулирование при участии внешней температуры	36
Режим отключения.	39
Режим пониженного энергопотребл.	39
Режим постоянной температуры в помещении	39
Режим постоянной температуры вне помещения	39
Режим постоянной температуры наружного воздуха	32
Референтное помещение	9

С

Сброс, меню обслуживания	55
Светодиод разого отключения	23–45
Смеситель.	29–35
Сушка пола	29–35

Т

Теплоемкость	26
Теплоизоляция здания	23
Тип здания	26
Температура подающей линии	37
Термическая дезинфекция	43–45
Тестирование компонентов	49
Технические характеристики	7
Техническое обслуж., меню обслуж.	53

У

Указания по технике безопасности	4
Установка гидравлической стрелки	25
Установка интервала техобслуживания	53
Установка модуля гелиоколлектора	25
Установка языка	25
Устранение неисправностей.	56
Устройства на шине EMS	24

Ф

Функциональный тест, меню обслуж.Диагностика	49–51
---	-------

Х

Характеристики темп. датчика	7
--	---

Ч

Чек лист, параметры ввода в эксплуатацию	20
---	----

Э

Элементы управления, обзор	14
--------------------------------------	----

Ц

Циркуляция	43–45
----------------------	-------

ООО «Будерус Отопительная Техника»

115201 Москва, ул. Котляковская, 3
Телефон (095) 510 33 10
Факс (095) 510 33 11

198095 Санкт Петербург, ул. Швецова, 41, корп. 15
Телефон (812) 449 17 50
Факс (812) 449 17 51

420087 Казань, ул. Родина, 7
Телефон (843) 275 80 83
Факс (843) 275 80 84

630015 Новосибирск, ул. Гоголя, 224
Телефон/Факс (383) 279 31 48

620050 Екатеринбург, ул. Монтажников, 4
Телефон (343) 373 48 11
Факс (343) 373 48 12

443030 Самара, ул. Мечникова, д.1, офис 327
Телефон/Факс (846) 926 56 79

350001 Краснодар, ул. Вишняковой, 1, офис 13
Телефон/Факс (861) 268 09 46

www.bosch-buderus.ru
info@bosch-buderus.ru

Buderus
