

Технический паспорт Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

Регулятор RC35



Logamatic EMS

Пульт управления RC35

Сервисный уровень

Внимательно
прочитайте перед
вводом в
эксплуатацию и
сервисными
работами

Содержание

Как устроена эта инструкция	4
<hr/>	
1 Правила техники безопасности и пояснения условных обозначений	5
1.1 Пояснения условных обозначений	5
1.2 Правила техники безопасности	6
<hr/>	
2 Информация об оборудовании	7
2.1 Применение по назначению	7
2.2 Декларация о соответствии нормам ЕС	7
2.3 Комплект поставки	8
2.4 Технические характеристики	8
2.5 Применимость этой инструкции к функциональным модулям (комплектующим)	9
2.6 Дополнительные комплектующие	9
2.7 Замена ERC на RC35	10
<hr/>	
3 Монтаж	12
3.1 Выбор правильного расположения прибора	12
3.1.1 Монтаж в контрольном помещении	12
3.1.2 Монтаж на отопительном котле	13
3.2 Виды монтажа	13
3.3 Монтаж и подключение	14
3.4 Установка и снятие пульта управления	15
<hr/>	
4 Основные принципы управления	16
4.1 Элементы управления	16
4.2 Введение в меню обслуживания	17
4.3 Обзор меню обслуживания	19
<hr/>	
5 Пуск в эксплуатацию	21
5.1 Общие принципы пуска в эксплуатацию	21
5.2 Контрольный список: основные параметры для пуска в эксплуатацию	22
5.3 Быстрый пуск в эксплуатацию (Краткое меню)	23
5.4 Подробный пуск в эксплуатацию	25
5.5 Передача отопительной установки	25
5.6 Выключение	25
5.7 Указания по эксплуатации	26

6	Настройка отопительной системы (меню установки)	27
6.1	Параметры установки	27
6.1.1	Тип здания (демпфирование наружной температуры)	28
6.1.2	Минимальная наружная температура	29
6.2	Параметры котла	30
6.3	Параметры отопительного контура	30
6.3.1	Программное присвоение пульта управления/дистанционного управления	37
6.3.2	Вид регулирования (по наружной температуре/влияние комнатной температуры)	37
6.3.3	Отопительная кривая	38
6.3.4	Виды понижения(ночное понижение температуры)	39
6.3.5	Защита от замерзания	40
6.4	Горячее водоснабжение	43
6.5	Параметры солнечного коллектора	46
6.6	Калибровка RC35	47
6.7	Контактная информация	48
7	Диагностика	49
7.1	Функциональный тест	49
7.2	Значение монитора	50
7.3	Сообщение об ошибке	51
7.4	Отопительная кривая	52
7.5	Версии	52
8	Техническое обслуживание	53
9	Сброс	55
10	Устранение неисправностей	56
11	Меню обслуживания RC35	67
	Алфавитный указатель	68

Как устроена эта инструкция

Эта инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию содержит всю необходимую информацию о работе и настройке Logamatic RC35.

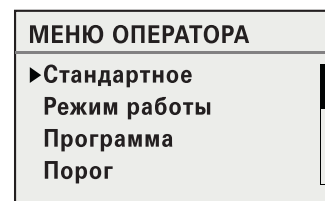
Введение в сервисное меню

В главе 4.2 подробно показаны этапы управления, с помощью которых можно выполнить все настройки в меню обслуживания. В следующих разделах содержится краткое описание управления.

Дисплейные тексты

Тексты, непосредственно показываемые на экране, выделены в этой инструкции **жирным** шрифтом.

Пример: **МЕНЮ ОПЕРАТОРА**



1 Правила техники безопасности и пояснения условных обозначений

1.1 Пояснения условных обозначений

Предупреждения



Предупреждения обозначены в тексте восклицательным знаком в треугольнике на сером фоне.



При опасности удара электрическим током вместо восклицательного знака в треугольнике стоит молния.

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

- **УКАЗАНИЕ** означает, что возможно повреждение оборудования.
- **ОСТОРОЖНО** означает, что возможны травмы легкой и средней степени тяжести.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** означает, что возможны тяжелые травмы.
- **ОПАСНОСТЬ** означает, что возможны травмы с угрозой для жизни.

Важная информация



Важная информация без каких-либо опасностей для человека и оборудования обозначается приведенным здесь знаком. Она выделяется горизонтальными линиями над текстом и под ним.

Другие знаки

Знак	Значение
▶	Действие
→	Ссылка на другое место в инструкции или на другую документацию
•	Перечисление/список
–	Перечисление/список (2-ой уровень)

Таб. 1

1.2 Правила техники безопасности

Монтаж и пуск в эксплуатацию

- ▶ Выполняйте требования этой инструкции для обеспечения безупречной работы оборудования.
- ▶ Монтаж и пуск в эксплуатацию должны проводить только квалифицированные специалисты.

Опасность для жизни из-за удара электрическим током

- ▶ Подключение к электросети должны выполнять только специалисты-электрики. Соблюдайте схему соединений!
- ▶ Перед монтажом отключите подачу напряжения (230 В ~) на всех фазах. Обеспечьте защиту от случайного включения.
- ▶ Этот прибор нельзя устанавливать во влажных помещениях.
- ▶ Категорически запрещается подключать этот прибор к сети 230 В.

Предупреждение: заморозки

Выключенная отопительная установка может замерзнуть при отрицательных температурах:

- ▶ Постоянно держите отопительную установку включенной.
- ▶ Включите защиту от замерзания.
- ▶ При возникновении неисправности немедленно устраните ее.

2 Информация об оборудовании

2.1 Применение по назначению

Пульт RC35 можно применять только для управления отопительными установками фирмы Будерус в одно- и многоквартирных домах.

- ▶ Этот прибор должен использоваться только по назначению вместе с указанными системами управления.
- ▶ При монтаже и эксплуатации оборудования соблюдайте национальные нормы и правила!

Отопительный котёл должен быть оборудован системой EMS (Energie-Management-System) или UBA1.x, UBA H3 (универсальным автоматом горелки).

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

Мы рекомендуем всегда эксплуатировать отопительную установку с пультом управления (без пульта возможна работа только в аварийном режиме).

При использовании пультов дистанционного управления RC20, изготовленных до 2005 года включительно, можно подключить только два таких пульта. При возникновении вопросов обращайтесь в местное представительство фирмы Будерус.

В этой инструкции описаны максимальные функциональные возможности RC35. В зависимости от эксплуатируемого отопительного котла (автомата горения) возможно, что не все представленные в инструкции функции можно использовать в полном объеме. Указания на это приводятся в соответствующих главах.

Указания по применяемым автоматам горения приведены в меню **ДИАГНОСТИКА\ВЕРСИИ** (→ стр. 52).

RC35 как замена для ERC

Если пульт RC35 применяется как замена для системы управления ERC, то у него будут другие заводские установки. Они приведены на стр. 10.

2.2 Декларация о соответствии нормам ЕС

Это изделие по своей конструкции и рабочим характеристикам соответствует действующим европейским нормам и дополнительным национальным требованиям. Соответствие подтверждено знаком CE. Декларацию о соответствии изделия можно найти в интернете по адресу www.buderus.de/konfo или получить в филиалах фирмы Будерус.

2.3 Комплект поставки

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

2.4 Технические характеристики

	Ед.изм.	RC35
Электропитание через шинную систему	В	16 В =
Потребляемая мощность	Вт	0,3
Потребляемая мощность с подсветкой	Вт	0,6
Размеры (ширина/высота/глубина)	мм	150/90/32
Вес	г	233
Рабочая температура	°С	0 ... +50
Температура хранения	°С	0 ... +70
Относительная влажность воздуха	%	0 ... 90
Знак-СЕ		

Таб. 2 Технические характеристики пульта управления RC35

Характеристики температурных датчиков

При измерении параметров температурных датчиков учтите следующее:

- Перед измерением обесточьте установку.
- Измерьте сопротивление на концах проводов.
- Сопротивления представляют собой средние значения и содержат определённую погрешность.

Датчик наружной температуры		Датчик температуры подающей линии Датчик температуры горячей воды			
°C	k Ω	°C	k Ω	°C	k Ω
-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. 3 Сопротивления температурных датчиков только для EMS

2.5 Применимость этой 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 (например, модулем солнечного коллектора SM10), то в некоторых меню появятся дополнительные пункты регулирования системы. Их описания приведены в отдельных инструкциях.

2.6 Дополнительные комплектующие

Точные сведения по дополнительным комплектующим приведены в каталоге.

- Модуль смесителя MM10¹⁾ для управления 3-ходовым клапаном. Руководство к RC35 включает описание модуля MM10.
- Модуль WM10¹⁾ для работы гидравлической стрелки
- Модуль солнечного коллектора и другие EMS-модули (например, модуль ASM10)¹⁾
- Дистанционное управление¹⁾ (например, RC20/RC20RF) для управления отопительным контуром
- Датчик наружной температуры, отдельный датчик комнатной температуры

1) У котлов с UBA1.x или DBA применение модулей невозможно.

2.7 Замена ERC на RC35

Тема	ERC	RC35	Примечание	см. стр.
Виды понижения (ночное понижение температуры)	Переключение между «Отключено» и «По наружной температуре» в зависимости от заданного порога наружной температуры.	Выбор из четырёх типов понижения: <ul style="list-style-type: none"> • Пониженный режим • Режим отключено • Режим по комнатной температуре • Режим по наружной температуре 	Различия, например: изменённый порог наружной температуры при понижении «По наружной температуре». В RC35 возможны такие же настройки, как у ERC – требуется выяснить у заказчика.	39 – 40
Заводская установка дневной, ночной температуры	День: 19/21 °C Ночь: 16 °C	День: 21 °C Ночь: 17 °C		13 (инструкция по эксплуатации)
Метод регулирования	Переключение «Регулирование температуры подающей линии»/ «Регулирование мощности котла»	Стандартно «Регулирование температуры подающей линии», переключение возможно только на сервисном уровне.	Если требуется «Регулирование мощности котла», то обратитесь на сервисную фирму - партнёру Будерус.	–
Самотестирование	Самотестирование имеется и может быть активировано.	Постоянное фоновое самотестирование - активирование не требуется.	RC35 постоянно проверяет систему. При определении ошибки RC35 автоматически выдаёт сообщение о неисправности.	–

Таб. 4

Тема	ERC	RC35	Примечание	см. стр.
Учёт факторов, влияющих на комнатную температуру (тип регулирования)	Заводская установка = 3К	Заводская установка = 0К		38

Таб. 4

3 Монтаж

3.1 Выбор правильного расположения прибора

3.1.1 Монтаж в контрольном помещении

При регулировании по температуре в помещении учтите следующее:

- Расположение прибора на внутренней стене (→ рис. 1)
- Выдержать расстояние до двери (не допускать сквозняков).
- Для правильного измерения температуры оставьте свободное пространство под пультом управления (→ рис. 1, заштрихованная область).
- Контрольное помещение (= помещение, в котором установлен прибор) должно быть по возможности характерным для всей квартиры. Посторонние источники тепла (солнечные лучи, открытый камин и др.) в контрольном помещении влияют на регулирование. Из-за этого в других помещениях без посторонних источников тепла может быть слишком холодно.
- Термостатические вентили на отопительных приборах в контрольном помещении должны быть всегда полностью открыты, чтобы обе системы регулирования температуры не влияли друг на друга.



Если нет подходящего контрольного помещения, то мы рекомендуем перейти на регулирование по наружной температуре (для этого необходим датчик наружной температуры). Или установите отдельный датчик комнатной температуры в помещении с наибольшей теплопотребностью (например, в жилой комнате).

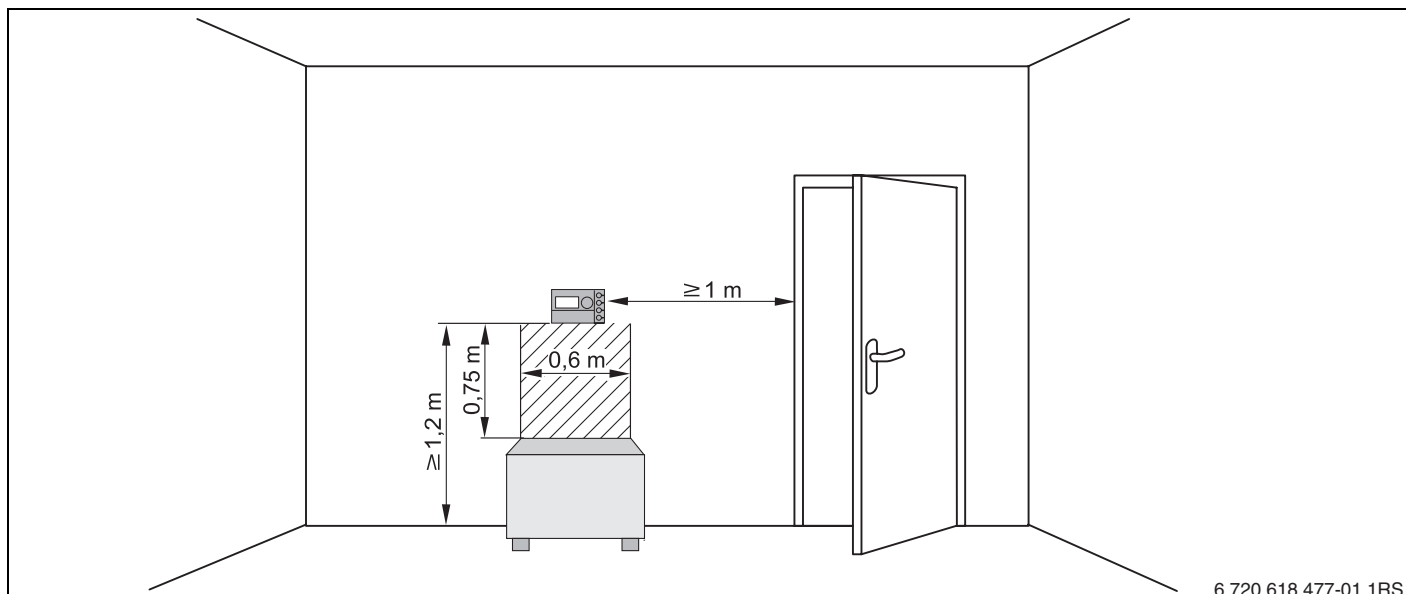


Рис. 1 Минимальные расстояния для установки прибора в контрольном помещении

3.1.2 Монтаж на отопительном котле

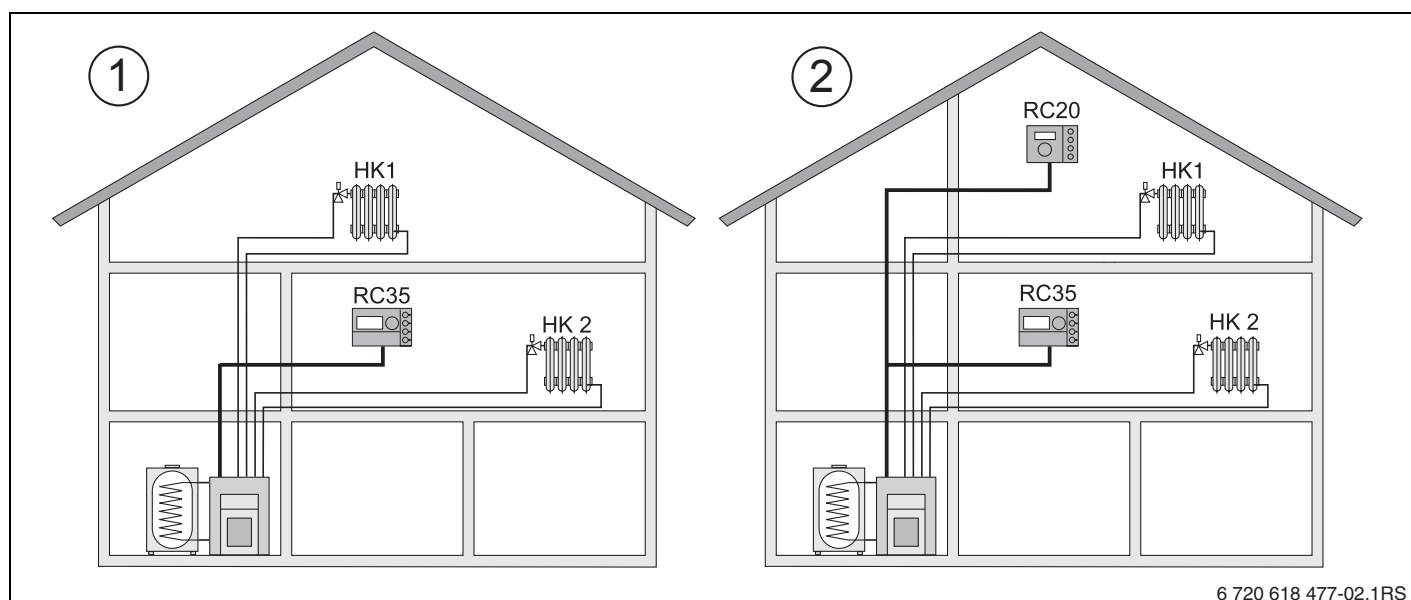
У отопительных котлов, оборудованных EMS (Energie-Management-System), возможна установка прибора непосредственно на котле.

Датчик наружной температуры для регулирования по наружной температуре не входит в стандартный комплект поставки, но его можно заказать как дополнительное оборудование.

3.2 Виды монтажа

Пульт управления может быть установлен тремя различными способами:

- Как единственный пульт управления в системе (заводская установка): пульт управления монтируется в жилом (контрольном) помещении или на отопительном котле.
Пример: коттедж на одну семью с одним отопительным контуром.
- Как единственный пульт управления на отопительной установке с двумя или более отопительными контурами¹⁾ (→ рис. 2, [1]).
Примеры: обогрев пола на одном этаже, отопительные приборы на других этажах или квартира в комбинации с отдельной жилой площадью или с учебным помещением.
- В сочетании с дистанционным управлением (например, RC20/RC20RF, рис. 2, [2]). В этом случае речь идёт всегда о двух отдельных отопительных контурах.
Дистанционное управление невозможно применять у котлов с UBA1.x.
Примеры: обогрев пола на одном этаже, отопительные приборы на других этажах или квартира в комбинации с отдельной жилой площадью или с учебным помещением.



6 720 618 477-02.1RS

Рис. 2 Варианты для отопительной установки с двумя отопительными контурами

- 1 Два отопительных контура регулируются одним пультом управления.
- 2 Каждый отопительный контур оснащен отдельным пультом управления/пультом дистанционного управления.

1) Невозможно у отопительных котлов с UBA1.x или DBA.

3.3 Монтаж и подключение



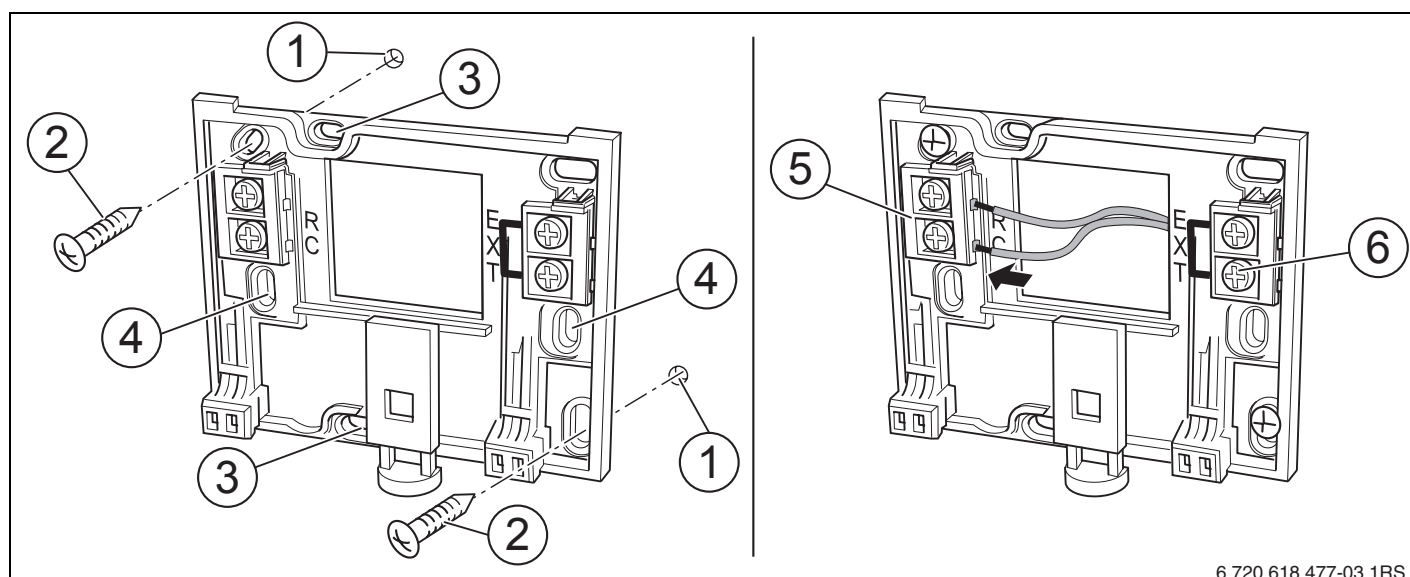
Используйте настенные держатели только с винтовыми клеммами.

- ▶ Если уже имеется настенный держатель без винтовых клемм, то замените его.

Настенный держатель может быть закреплён непосредственно на стене или в скрытой подштукатурной коробке.

При монтаже в подштукатурной коробке учтите следующее:

- Сквозняк из подштукатурной коробки не должен исказить результаты измерения пультом управления температуры в помещении (при необходимости заполните коробку изолирующим материалом).
- Используйте горизонтальные или вертикальные крепёжные отверстия [4].
- ▶ Установите настенный держатель (→ рис. 3, слева).
- ▶ Подключите двухжильный провод шины системы EMS к клеммам «RC» [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 с сетевыми проводами.



6 720 618 477-03.1RS

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

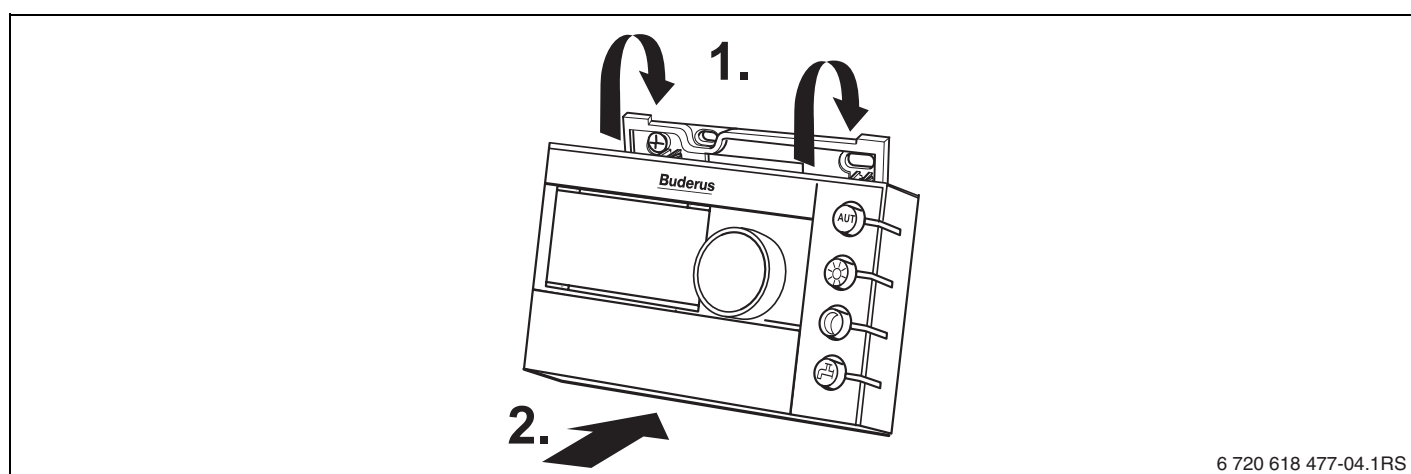
- 1 Отверстие в стене
- 2 Прилагаемые винты для монтажа на стену
- 3 Вертикальные отверстия для монтажа в подштукатурной коробке
- 4 Горизонтальные отверстия для монтажа в подштукатурной коробке
- 5 Клеммы «RC» для подключения EMS (отопительный котёл)
- 6 Клеммы «EXT» для подключения отдельного датчика комнатной температуры или переключки

- ▶ Если RC35 работает без отдельного датчика комнатной температуры, то клеммы «EXT» [6] нужно переключить переключателем (состояние заводской поставки).
- ▶ Если RC35 работает с отдельным датчиком комнатной температуры, то нужно удалить установленную на заводе переключателем из клемм «EXT» и подключить на её место провода датчика.

3.4 Установка и снятие пульта управления

Установка пульта управления

1. Подвесьте пульт управления сверху на монтажную панель, как показано стрелками.
2. Нажмите на пульт управления вниз по направлению стрелки до защёлкивания.

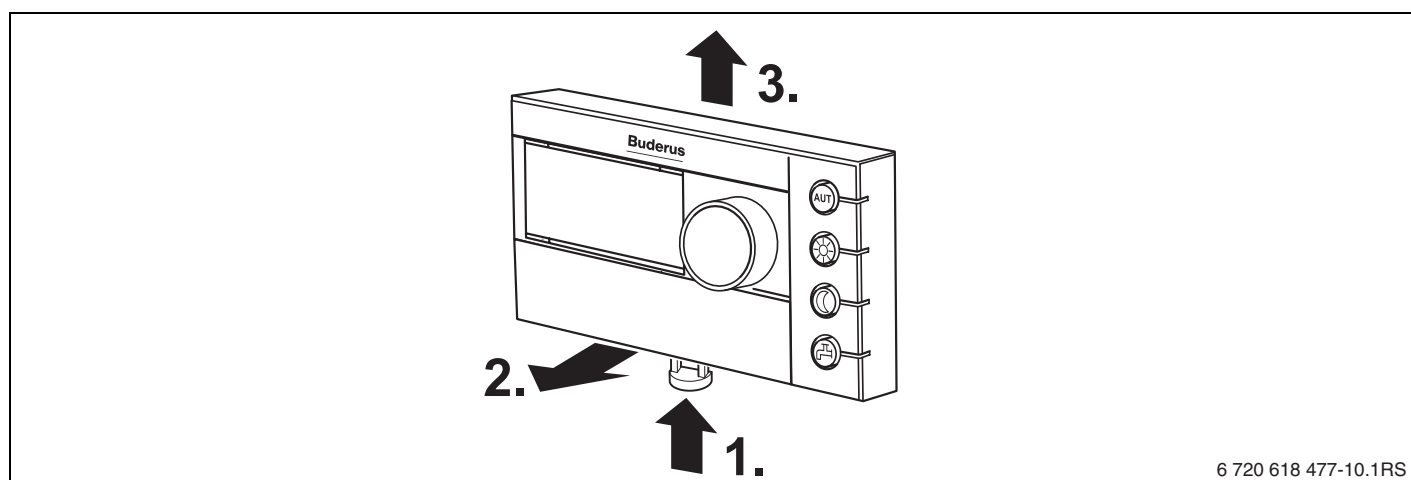


6 720 618 477-04.1RS

Рис. 4 Установка пульта управления

Снятие пульта управления

1. Нажмите кнопку снизу на монтажной панели в направлении стрелки.
2. Одновременно потяните пульт управления вперёд.
3. Снимите пульт управления вверх.



6 720 618 477-10.1RS

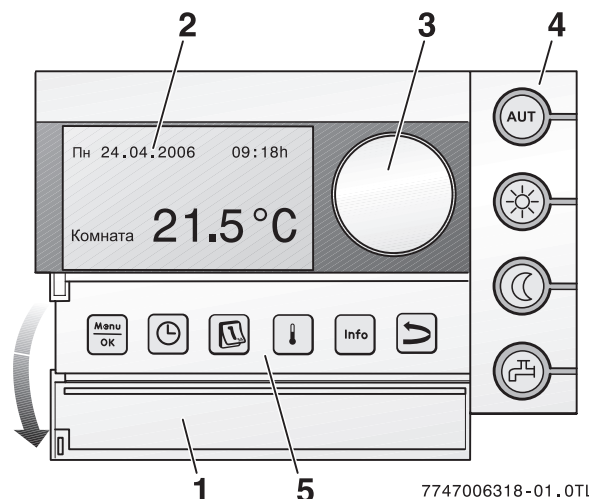
Рис. 5 Снятие пульта управления

4 Основные принципы управления

4.1 Элементы управления

Пояснение к рисунку:

- 1 Крышка; для открытия потяните за выемку слева
- 2 Экран
- 3 Ручка управления для изменения параметров и температуры, а также для перемещений по меню



4 Кнопки основных функций:

Если горит светодиод ...

- AUT
 «AUT» (автоматический режим)
 - активна программа переключения (автоматическое переключение между дневной и ночной температурой в помещении).
- ☀
 «Дневной режим» (ручной)
 - отопление работает с заданной дневной температурой в помещении. Включено приготовление горячей воды для ГВС (заводская установка).
- ☾
 «Ночной режим» (ручной)
 - отопление работает с заданной ночной температурой в помещении. Включена защита от замерзания. Приготовление горячей воды для ГВС выключено (заводская установка).
- 🚰
 «Горячее водоснабжение»
 - температура горячей воды опустилась ниже заданного значения. Нажатием на кнопку можно снова нагревать воду (при этом светодиод будет мигать).

5 Кнопки дополнительных функций:

Функция:

- Menu
OK
 «Меню/ОК»

Открыть меню оператора и подтвердить выбор.
При одновременном повороте ручки управления: изменение значения.
- 🕒
 «Время»

Установка времени.
- 📅
 «Дата»

Установка даты.
- 🌡
 «Температура»

Установка комнатной температуры.
- Info
 «Информация»










Открыть меню информации (опрос параметров).
- «Назад»

Возврат на один шаг или пункт меню назад.

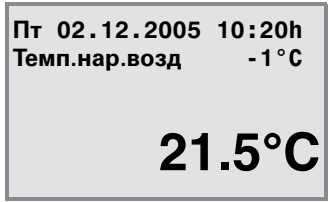



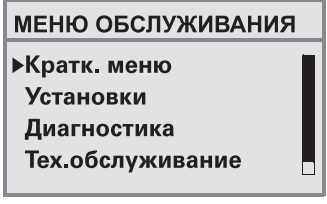


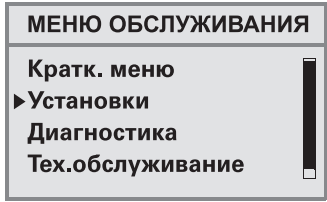
В автоматическом режиме дополнительно к светодиоду «AUT» (АВТ) горит светодиод индикации текущего рабочего состояния («день» или «ночь»). Исключение: у отопительных котлов UBA1.x горит только светодиод «AUT» (АВТ). Светодиод «Горячая вода» может также быть выключен. У котлов с UBA1.x светодиод вообще не горит.

4.2 Введение в меню обслуживания


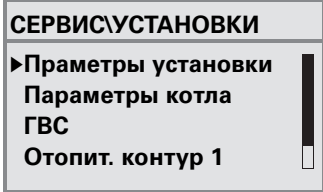

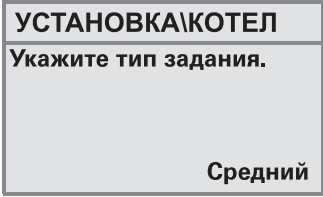


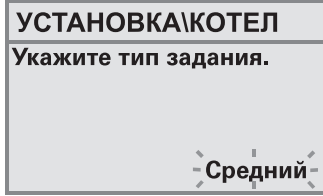

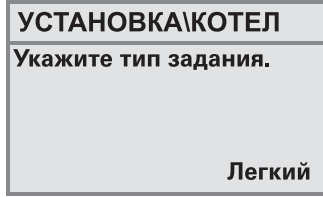
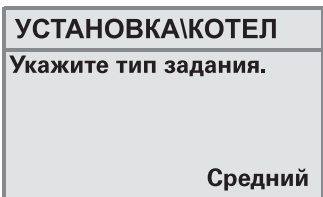


В **МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ** можно задавать параметры установки. Кроме этого, меню содержит функции для диагностики, техобслуживания и сброса. Порядок действий в этом меню всегда одинаков:

1. Откройте крышку (потяните за выемку слева).
2. Для открытия **МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ** одновременно нажмите кнопки  +  + .
3. Поверните ручку управления  для выбора другого пункта (отмечено ▶).
4. Нажмите кнопку  для входа в выбранный пункт.
5. Удерживайте нажатой кнопку  (значение мигает) и одновременно поверните ручку , чтобы изменить значение.
Отпустите кнопку: изменённое значение сохранится в памяти.
6. Нажмите кнопку , чтобы вернуться на один шаг назад, или несколько раз нажмите кнопку  или закройте крышку, чтобы вернуться к стандартной индикации.

Пример: задать тип (теплоизоляции) здания (время демпфирования)

	Управление	Результат
1.	Откройте крышку (потяните за выемку слева).	
2.	Для открытия МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ одновременно нажмите кнопки  +  +  .	
3.	Поверните ручку управления  влево для выбора пункта Установки (отмечен ▶). Нажмите кнопку  чтобы подтвердить выбор.	

Таб. 5 Пример использования меню обслуживания

	Управление	Результат
4.	<p>Открывается меню СЕРВИС\УСТАНОВКИ.</p> <p>Вращайте ручку управления  влево для выбора пункта Параметры котла.</p>	
5.	<p>Нажмите кнопку  для вызова Параметры котла.</p> <p>Открывается меню УСТАНОВКИ\КОТЕЛ.</p>	
6.	<p>Удерживайте нажатой кнопку  (значение мигает) и одновременно поверните ручку , чтобы изменить значение.</p>	
7.	<p>Отпустите кнопку .</p> <p>Значение перестанет мигать. Изменённое значение сохранено.</p>	
8.	<p>Если вы выполнили этот пример только для пробы, то проверьте что сохранилась первоначальная настройка.</p> <p>Для этого при необходимости повторите пункты 6 и 7.</p>	
9.	<p>Нажмите кнопку , чтобы возвратиться на один шаг назад.</p> <p>-или-</p> <p>Для завершения изменения параметров несколько раз нажмите кнопку  или закройте крышку.</p> <p>Появляется стандартная индикация.</p>	
<p>Таким образом выполняются все настройки в МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ.</p>		

Таб. 5 Пример использования меню обслуживания

4.3 Обзор меню обслуживания

МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ делится на следующие меню и подменю:

Меню	Подменю	Содержание/Функция	Стр.
Кратк. меню		Основные параметры из меню «Установки» для конфигурации отопительной установки	23
Установки (все параметры)	Параметры установки ¹⁾	Параметры: язык, количество отопительных контуров, установленные модули, тип здания, минимальная температура наружного воздуха	27
	Параметры котла ¹⁾²⁾	Параметры: время выбега насоса и модуляция	30
	Параметры отопительного контура ¹⁾	Параметры установленных отопительных контуров	30
	ГВС ¹⁾	Параметры ГВС	43
	Параметры геп.уст. ²⁾	если установлен солнечный коллектор: см. документацию модуль солнечного коллектора	46
	Калибровка RC35	Параметры: калибровка показываемой температуры в помещении	47
	Контактная информ.	Введите название и номер телефона отопительной фирмы	48
Диагностика	Функциональный тест ²⁾¹⁾	Выполняется контрольное управление отдельными компонентами	49
	Значение монитора	Показание заданных и фактических значений	50
	Сигнал ошибки ¹⁾	Показание сообщений о неисправностях	51
	кривая отопления	Графическое изображение заданной отопительной кривой	52
	Версии	Показание версий программного обеспечения	52

Таб. 6 Навигатор меню обслуживания

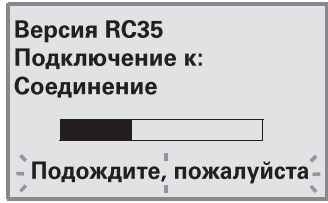

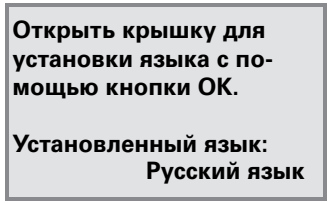


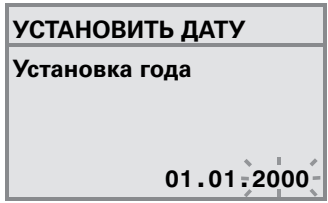



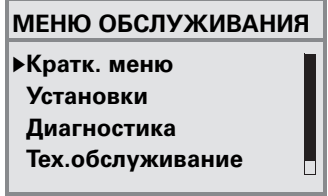
Меню	Подменю	Содержание/Функция	Стр.
Тех. обслуживание 2)1)	Интервал обсл.	Установка срока проведения технического обслуживания по отработанным часам или по дате	53
	Актуальные извещения	Показание сообщений о техническом обслуживании	53
	Reset т.обслуж.	Сброс сообщений о техобслуживании	53
Сброс ¹⁾	Заводская установки	Сброс параметров на заводские установки	55
	Список ошибок		55
	Извещ. о техобслуж.		55
	Часы работы		55

Таб. 6 Навигатор меню обслуживания

- 1) У некоторых котлов могут быть только в ограниченном виде.
- 2) В зависимости от применяемого котла может отсутствовать или быть невозможным.

5 Пуск в эксплуатацию




5.1 Общие принципы пуска в эксплуатацию

	Действия	Результат
1.	<p>Включите отопительную установку.</p> <p>Во время установления соединения между RC35 и EMS или UBA на экране показано приведённое здесь сообщение.</p> <p>Если на экране показано другое сообщение, то см. главу 10 на стр. 56.</p>	
2.	<p>Настройка языка:</p> <p>Откройте крышку. Удерживайте нажатой кнопку  и установите ручкой управления язык.</p>	
3.	<p>Настройка даты и времени:</p> <p>Удерживайте нажатой кнопку  и ручкой управления измените мигающее значение. Отпустите кнопку.</p> <p>Удерживайте нажатой кнопку  и ручкой управления измените мигающее значение. Отпустите кнопку.</p> <p>При отсутствии напряжения в сети дата и время сохраняются в течении 8 часов. Все остальные настройки сохраняются.</p>	
4.	<p>Для открытия МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ одновременно нажмите кнопки  +  + .</p>	

Таб. 7 Общие принципы пуска в эксплуатацию



При необходимости можно изменить контрастность экрана:

- ▶ Удерживайте нажатыми кнопки  и  и вращайте ручку управления .

5.2 Контрольный список: основные параметры для пуска в эксплуатацию

Выполняйте пуск в эксплуатацию так, чтобы обе стороны были довольны, а отопительная установка работала в соответствии с назначением и без нареканий. Из нашего опыта следующие параметры имеют наиболее важное значение:

► Выясните требования и желания потребителя относительно следующих параметров:

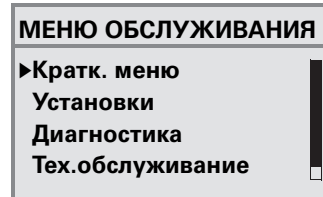
	Варианты настройки	Заводская установка	МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ\ установки\
Требуемый вид понижения (ночное понижение)	Режим по наружной температуре, пониженный режим, режим по комнатной температуре, режим отключено	Внешний режим	Отопительный контур x, стр. 33
Требуемая функция регулирования	По наружной температуре, по комнатной температуре	Нар. температура	Отопительный контур x, стр. 37
Правильная отопительная кривая	Через параметры: расчётная температура, минимальная наружная температура, смещение и заданная комнатная температура		Отопительный контур x, стр. 32
Правильный тип здания (теплоизоляция) (демпфирование наружной температуры)	Легкая, средняя, хорошая	Средний	Параметры установки, стр. 28
Частота включения циркуляционного насоса ¹⁾	Постоянно, 1, 2, 3, 4, 5, 6 раз в час на 3 минуты	2 раза	ГВС, стр. 44
Приоритет ГВС	Да, нет	Да	Отопительный контур x, стр. 33
Программа включения (время)	Стандартная программа (например, «Семья»), собственная программа	Семья	Отопительный контур x, стр. 35

Таб. 8 Контрольный список: основные параметры для пуска в эксплуатацию

1) Эта функция невозможна у котлов с UBA1.x, DBA или UBA-H3.

5.3 Быстрый пуск в эксплуатацию (Краткое меню)

► Нажмите кнопку  для открытия Краткого меню.



КРАТК. МЕНЮ.	Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
ОСН. УСТ.	Какой язык использовать?	Deutsch,...	Русский язык,...	
ГИДРОСТР	Установлен модуль гидравлической стрелки?	Да, нет	Нет	В соединении с МСМ10 автоматически устанавливается «да»; шаблон тускнеет. ¹⁾
УСТАНОВКА	Имеется отопительный контур 1 (отопительный контур без смесителя)?	Да, Нет	Да	
КОЛИЧЕСТВО СМЕСИТЕЛЕЙ	Сколько имеется отопительных контуров со смесителем?	0 ... 3	0	Задайте адрес на кодирующем переключателе модуля смесителя (заводская установка КО2). ¹⁾

Таб. 9 Навигатор по краткому меню

КРАТК. МЕНЮ.	Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1 (и другие отопительные контуры)	Какой пульт управления определён для отопительного контура 1?	RC20/ RC20RF, RC35, нет	RC35	Соответствие пульт управления/ отопительный контур (→ стр. 37). Общие параметры отопительного контура (→ стр. 31). Настройте другие отопительные контуры таким же образом, как контур 1.
	Как должен регулироваться отопительный контур 1?	По наружной температуре, по комнатной температуре	Нар. температур а	
	Какую отопительную систему имеет отопительный контур 1?	Радиатор, конвектор, пол	Радиатор	Отопительная кривая (→ стр. 38)
ГВС	Установлен контур ГВС?	Да, нет	Нет	2)
	Как должно осуществляться приготовление горячей воды?	3-ходовой переключающий клапан, загрузочный насос	3-ходовой переключающий клапан	3)
	До какой температуры должна нагреваться горячая вода?	30 °C ... 80 °C	60 °C	Чтобы можно было изменять температуру горячей воды, установите горячую воду на пульте управления котла на «Aut» (Авт).
МОДУЛЬ СОЛНЕЧНОГО КОЛЛЕКТОРА	Установлен модуль солнечного коллектора?	Да, нет	Нет	1)

Таб. 9 Навигатор по краткому меню

- 1) У отопительных котлов с UBA1.x или DBA эта функция невозможна или отсутствует.
- 2) У отопительных котлов с DBA отсутствует или невозможно.
- 3) У отопительных котлов с UBA1.x, DBA или UBA-H3 эта функция невозможна или отсутствует.



Проверьте по контрольному списку на стр. 22, требуются ли другие настройки.

5.4 Подробный пуск в эксплуатацию

- ▶ Проверьте, подходят ли заводские установки в меню **СЕРВИС\УСТАНОВКИ** для отопительной системы.
- ▶ Запишите изменённые настройки.

5.5 Передача отопительной установки

- ▶ Проверьте, что на пульте управления котла BC10¹⁾ обе ручки установлены на «Aut» (Авт), чтобы температуру горячей воды и температуру подающей линии можно было регулировать на пульте RC35.
- ▶ Объясните заказчику принцип действия и правила пользования прибором.
- ▶ Поставьте заказчика в известность о выполненных настройках.



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

5.6 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 настройки сохраняются постоянно.

1) У отопительных котлов с UBA1.x, DBA или UBA-H3 пульт BC10 отсутствует. Функции см. в технической документации на котёл.

5.7 Указания по эксплуатации

Участники шины EMS-Bus

На одной шине только **один участник** может выполнять расчет отопительного контура. Поэтому в отопительной установке может быть установлен только один пульт управления RC35. Если требуется дополнительный комнатный регулятор (например, RC20), то он должен быть установлен, как дистанционное управление¹⁾ с заданным адресом отопительного контура (→ стр. 30).

Термостатические вентили в контрольном помещении

Термостатические вентили на отопительных приборах в контрольном помещении²⁾ не требуются для регулирования комнатной температуры. Если в контрольном помещении имеются термостатические вентили, то они должны быть полностью открыты.






Кратковременное включение насосов¹⁾

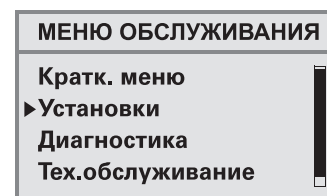
При всех режимах работы для предотвращения повреждений насосов по средам в 12:00 все насосы отопительного контура включаются на 10 секунд и потом опять выключаются. Затем открываются смесители и закрываются через 10 секунд. После этого все насосы и смесители продолжают работать в соответствии со своими регулировочными функциями.

1) Эта функция невозможна у отопительных котлов с UBA1.x или DBA.

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

6 Настройка отопительной системы (меню установки)

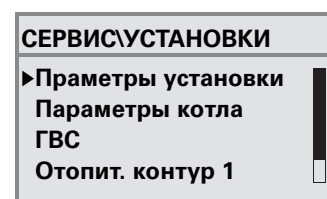
- ▶ Для открытия **МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ** одновременно нажмите кнопки  +  + .
- ▶ Поверните ручку управления  влево для выбора пункта **Установки** (отмечен ▶).
- ▶ Нажмите кнопку , чтобы открыть меню **СЕРВИС/УСТАНОВКИ**.



Учтите, что индикация отдельных пунктов меню зависит от конфигурации отопительной установки.

6.1 Параметры установки

- ▶ Нажмите кнопку  для вызова **Параметры установки**.
Открывается меню **СЕРВИС\УСТАНОВКИ**.



Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Какой язык использовать?	Deutsch, ...	Русский язык	
Установлен модуль гидравлической стрелки?	Да, нет	Нет	В соединении с MCM10 автоматически устанавливается «да»; шаблон тускнеет. 1)
Установлен отопительный контур 1 (отопительный контур без смесителя)?	Да, нет	Да	
Сколько имеется отопительных контуров со смесителем?	0 ... 3	0	Задайте адрес на кодирующем переключателе модуля смесителя (заводская установка KO2). 1)

Таб. 10 Навигатор меню СЕРВИС\УСТАНОВКИ

Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Установлен модуль солнечного коллектора?	Да, нет	Нет	1)
Отключить демпфирование наружной температуры?	Да, нет	Нет	При выборе «Да» следующий параметр будет недоступен.
Укажите тип (теплоизоляцию) здания.	Легкая, средняя, хорошая	Средняя	Тип здания (теплоаккумулирующая способность), см. стр. 28.
Какая минимальная температура наружного воздуха в вашем регионе?	от -30 °C до 0 °C	-10 °C	См. стр. 29.

Таб. 10 Навигатор меню СЕРВИС\УСТАНОВКИ

1) У отопительных котлов с UBA1.x или DBA эта функция невозможна или отсутствует.

6.1.1 Тип здания (демпфирование наружной температуры)

Теплоаккумулирующая способность и сопротивление теплопередачи здания сдерживают влияние изменений наружной температуры на внутренние помещения. Поэтому для определения теплотребности помещений решающее значение имеет не текущая наружная температура, а так называемая демпфированная наружная температура.

Параметр **Тип здания** задаёт демпфирование, которое фиксирует колебания наружной температуры. Таким образом можно согласовать регулирование с характерными свойствами здания.

Система управления рассчитывает постоянную времени демпфирования наружной температуры на основе указанного в таблице 11 коэффициента для заданного типа здания и внутреннего множителя, так называемой продолжительности действия (= 6 минут). Постоянная времени рассчитывается следующим образом: коэффициент x продолжительность действия = постоянная времени демпфирования в часах.

Параметр Тип (теплоизоляция) здания	Конструкция	Коэффициент
Легкая	например, сборные или щитовые дома	10
Средняя	например, дом из пустотелых блоков (заводская установка)	30
Хорошая	например, кирпичное здание	50

Таб. 11 Расчёт постоянной времени демпфирования

Пример:

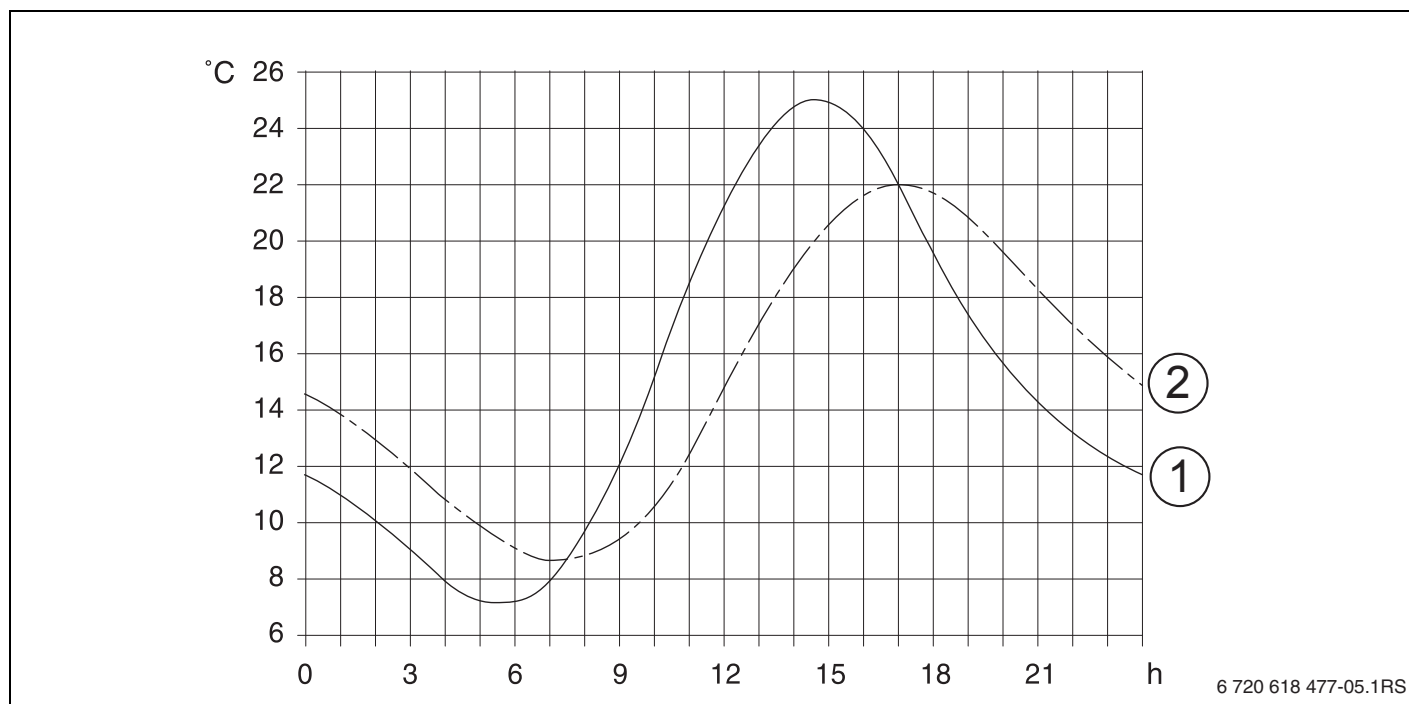


Рис. 6 Этот упрощенный пример показывает, как демпфированная наружная температура изменяется в зависимости от наружной температуры, но не достигает ее экстремальных значений.

- 1 Текущая наружная температура
- 2 Демпфированная наружная температура





При заводской установке изменения наружной температуры действуют на регулирование по наружной температуре, с задержкой максимум на три часа (30 x 6 минут = 180 минут).

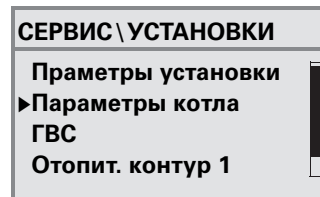
- ▶ Для проверки рассчитанной демпфированной и измеренной текущей температуры откройте меню **Диагностика\значение монитора ▶ Котел/горелка**.

6.1.2 Минимальная наружная температура

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

6.2 Параметры котла

- ▶ Поверните ручку управления  влево для выбора пункта **Параметры котла** (отмечен ▶).
- ▶ Нажмите кнопку  для вызова **Параметры котла**.
Открывается меню **УСТАНОВКА\КОТЕЛ**.



Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Продолжительность работы насоса котла после выкл. горелки?	деактивировано, 1 ... 60 мин, 24 часа	5 мин	Эта настройка возможна только у отопительных котлов со встроенным насосом. ¹⁾
Какие настройки вы хотите выполнить для модулируемого насоса?	от 0 ... 8	2	Характеристика насоса котла, в зависимости от KIM/BIM – 0: если установлена гидравлическая стрелка. – 1-8: см. документацию на отопительный котёл. 1) 2)
Введите температуру логики насосов.	0 ... 65 °C	47 °C	Возможно только в соединении с BRM10.

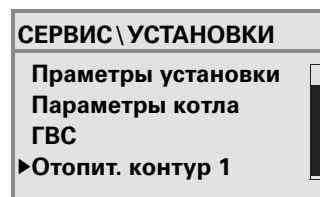
Таб. 12 Навигатор меню УСТАНОВКА\КОТЕЛ

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

6.3 Параметры отопительного контура

В этой главе приведена настройка всех отопительных контуров на примере отопительного контура 1.

- ▶ Поверните ручку управления  влево для выбора пункта **Отопит. контур 1** (отмечен ▶).
- ▶ Нажмите кнопку  для вызова **Отопит. контур 1**.
Открывается меню **УСТАНОВКА\О.КОНТУР 1**.



Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Нужно ли активировать отопительный контур 1?	Да, нет	Да	
Какой пульт управления определён для отопительного контура 1?	RC20/ RC20RF, RC35, никакой	RC35	См. стр. 37. При UBA1.x невозможно выбрать RC20. При выборе «Нет» вид регулирования переключается на «Нар. температура» и тускнеет.
Как должен регулироваться отопительный контур 1?	По наружной температуре, по комнатной температуре	Нар. температура	«Комнатная темп.» можно установить, только если присвоен RC20 или RC35. При выборе «Комнатная темп.» применяется регулирование подающей линии.
Какую отопительную систему имеет отопительный контур 1?	Радиатор, конвектор, пол	Радиатор	Для ОК1 значение «Пол» возможно только для конденсационного котла. В этом случае невозможно установить никакие другие отопительные контуры. При обогреве полов обязательно используйте предохранительный термостат.

Таб. 13 Навигатор меню УСТАНОВКА\О.КОНТУР 1

Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Отопительная кривая			
Темп гр. (-10 °C)	30 °C ... 90 °C	75 °C (радиатор, конвектор) 45 °C (пол)	В скобках стоит минимальная наружная температура (→ стр. 30). Ввод этого параметра (расчётная температура) возможен только в том случае, если вид регулирования задан «Нар. температура» (→ стр. 38).
Максимальная температура подающей линии	Радиатор, конвектор: 30 °C... 90 °C Пол: 30 °C... 60 °C	Радиатор, Конвектор: 75 °C Пол: 50 °C	Ввод этого параметра возможен только в том случае, если вид регулирования задан «Нар. температура» (→ стр. 38).
Введите максимальную температуру подающей линии:			Ввод этого параметра возможен только в том случае, если вид регулирования задан «Комнатная темп.» (→ стр. 38).
Минимальная температура подающей линии	5 °C... 70 °C	5 °C	Ввод этого параметра возможен только в том случае, если вид регулирования задан «Нар. температура» (→ стр. 38).
Введите минимальную температуру подающей линии:			Ввод этого параметра возможен только в том случае, если вид регулирования задан «Комнатная темп.» (→ стр. 38).
Смещение (offset) комнатной температуры	-5.0 K ... +5.0 K	0.0 K	Сдвиг отопительной кривой. Ввод этого параметра возможен только в том случае, если вид регулирования задан «Нар. температура» (→ стр. 38).
Задайте максимальное влияние комнатной температуры:	0 ...10 K	3 K	Ввод этого параметра возможен только в том случае, если вид регулирования задан «Нар. температура» (→ стр. 37).

Таб. 13 Навигатор меню УСТАНОВКА\О.КОНТУР 1

Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Какой вид понижения должен использоваться?	По наружной температуре, пониженный режим, по комнатной температуре (только если RC35 или RC20 присвоены отопительному контуру), отключено	Внешний режим	Ночное понижение температуры (→ стр. 39)
Какая наружная температура должна применяться для режима понижения?	-20 °C... +10 °C	5 °C	Температурный порог для работы по наружной температуре (→ стр. 39). Ввод этого параметра возможен только в том случае, если вид понижения задан «Внешний режим».
Защита от замерзания			
Какая температура должна быть решающей для защиты от замерзания?	Наружная температура, комнатная температура, нет защиты от замерзания	Темп.нар. возд	Комнатную температуру можно задать только в том случае, если RC20 или RC35 присвоены отопительному контуру (→ стр. 40).
Какую температуру нужно использовать для защиты от замерзания?	-20 °C... +10 °C	5 °C	Относится к наружной температуре (→ стр. 40).
При какой наружной температуре нужно прекратить понижение?	Выкл., -30 °C... +10 °C	Выкл.	Понижение по DIN 12831 (→ стр. 41).
Активировать приоритет ГВС?	Да, нет	Нет	

Таб. 13 Навигатор меню УСТАНОВКА\O.КОНТУР 1

Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Смеситель¹⁾			
Имеется ли смеситель?	Да, нет	Да	Возможно только для отопительных контуров начиная со 2. 1)
Каково время работы смесителя?	10 ... 600 сек.	120 сек.	1)
Какое повышение необходимо использовать для котла?	0 ... 20 К	5 К	1)
Сушка пола¹⁾			
Нужно ли выполнить сушку пола?	Да, нет	Нет	Ввод этого параметра возможен только в том случае, если имеется обогрев пола. Во время сушки пола приготовление горячей воды не разрешено. 1)
В какой день повышать температуру подающей линии?	Каждый день, каждый 2-ой день ... каждый 5-ый день	Каждый день	1)
На сколько градусов К должна каждый раз повышаться температура подающей линии?	0 ... 40 К	5 К	1)
Какая максимальная температура подающей линии должна быть достигнута?	25 °С ... 60 °С	45 °С	1)

Таб. 13 Навигатор меню УСТАНОВКА\О.КОНТУР 1

Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Сколько дней должна поддерживаться максимальная температура подающей линии?	0 ... 20 дней	4 дня	1)
В какой день необходимо понижать температуру подающей линии?	Прямой норм. режим, каждый день, каждый 2-ой день ... каждый 5-ый день	Каждый день	1)
На сколько градусов К должна каждый раз понижаться температура подающей линии?	0 ... 20 К	5 К	Ввод этого параметра возможен только в том случае, если для снижения температуры подающей линии не задан «Прямой норм. режим». 1)
Изменить программу?	Да, нет	Нет	При выборе «Да» происходит переход к программе включения отопительного контура.
Провести оптимизацию программы?	Да, нет	Нет	Автоматическое согласование точек включения и выключения зависит от наружной температуры, комнатной температуры и типа здания (теплоаккумулирующей способности).

Таб. 13 Навигатор меню УСТАНОВКА\О.КОНТУР 1

Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Какой тип понижения применять для отпуска?	Режим по наружной температуре, пониженный режим, режим по комнатной температуре, режим отключено	Внешний режим	См. стр. 39. «Комнатный режим» возможно только в том случае, если дистанционное управление (например, RC20) присвоено отопительному контуру. При выборе «пониженный режим» используется нормальная ночная температура.
Какая наружная температура должна применяться?	-20 °C ... +10 °C	5 °C	Температурный порог для работы по наружной температуре (→ стр. 39). Ввод этого параметра возможен только в том случае, если для отпуска задан тип понижения «Внешний режим».

Таб. 13 Навигатор меню УСТАНОВКА\О.КОНТУР 1

1) У отопительных котлов с UBA1.x или DBA эта функция невозможна или отсутствует.

6.3.1 Программное присвоение пульта управления/дистанционного управления

Эта функция невозможна в отопительных котлах с UBA1.x или DBA.

Пример: отопительная установка с отопительными контурами 1 и 2 (→ стр. 13)

Вариант	Настройка: какой пульт управления определён для отопительного контура?	Действие
A	КО (НК) 1 = RC35, КО (НК) 2 = RC35 (→ рис. 2, [1], стр. 13)	Одинаковые комнатные температуры для КО (НК) 1 и КО (НК) 2
B	КО (НК) 1 = RC35, КО (НК) 2 = нет (→ рис. 2, [1], стр. 13)	Комнатные температуры для КО (НК) 1 и КО (НК) 2 устанавливаются отдельно
C	КО (НК) 1 = RC20, КО (НК) 2 = RC35 (→ рис. 2, [2], стр. 13)	Комнатные температуры для КО (НК) 1 и КО (НК) 2 устанавливаются отдельно; задайте комнатную температуру для КО (НК) 1 на RC20

Таб. 14 Настройка температур в помещениях в зависимости от пульта управления

6.3.2 Вид регулирования (по наружной температуре/влияние комнатной температуры)

В системе управления Logamatic отопительная кривая определяет температуру воды в отопительном котле. Можно выбрать, будет ли на эту отопительную кривую влиять только наружная температура или её будут определять совместно наружная и комнатная температуры.

- По наружной температуре:** через изменение демпфированной наружной температуры в сочетании с выбранными параметрами заданной комнатной температуры, смещения, расчётной температуры и минимальной наружной температуры в системе управления происходит регулирование температуры котловой воды. Эта температура поддерживается в отопительных приборах или в обогреве пола через постоянную работу насоса отопительного контура. При этой установке в некоторых ситуациях возможно выключение насоса отопительного контура - это летний режим, ночное понижение температуры (в зависимости от выбранного типа понижения) или приготовление горячей воды для ГВС (только при приоритете ГВС).
- По наружной температуре с влиянием комнатной температуры** (заводская установка): этот вид регулирования работает точно также, как чистое регулирование по наружной температуре с той лишь разницей, что через параметр **Максимальное влияние комнатной температуры** можно определить, в какой мере влияние комнатной температуры будет отражаться на отопительной кривой. Пульт управления/дистанционное управление должны быть установлены в контрольном помещении, чтобы измерять в нём комнатную температуру. Чем больше задан параметр, тем больше доля комнатной температуры на формирование отопительной кривой (заводская установка 0 К). Это действует для

превышения или недостижения заданной комнатной температуры. Если для параметра **Максимальное влияние комнатной температуры** задано значение 0, то регулирование работает только по наружной температуре.

6.3.3 Отопительная кривая

Параметры: расчётная температура, максимальная и минимальная температура подающей линии и смещение комнатной температуры (параллельное смещение)

Отопительная кривая является основной характеристикой для экономной и комфортной эксплуатации отопительной установки при регулировании по наружной температуре. Система управления Logamatic на основе некоторых параметров отопительной установки рассчитывает по математическим формулам оптимальную отопительную кривую.

При этом учитываются демпфированная наружная температура и комнатная регулирующая температура. Комнатная регулирующая температура является внутренней расчётной величиной, которая получается из требуемой (заданной) температуры в помещении и влияния комнатной температуры.

Таким образом, изменяя заданную комнатную температуру, пользователь может непосредственно влиять на отопительную кривую.

Отопительная кривая (→ рис. 7, стр. 39) в основном определяется начальной и конечной точками. Начальная точка кривой для комнатной температуры 20 °C расположена на демпфированной наружной температуре 20 °C при температуре подающей линии 20 °C. Конечная точка отопительной кривой задаётся в соответствии с расчётной температурой отопительной системы.

Положение отопительной кривой (наклон/крутизна) определяется двумя параметрами: **минимальной наружной температурой** (наименьшая ожидаемая наружная температура в регионе, стр. 29) и **расчётной температурой** (температура подающей линии, которая должна достигаться при минимальной наружной температуре) (→ рис. 7, слева).

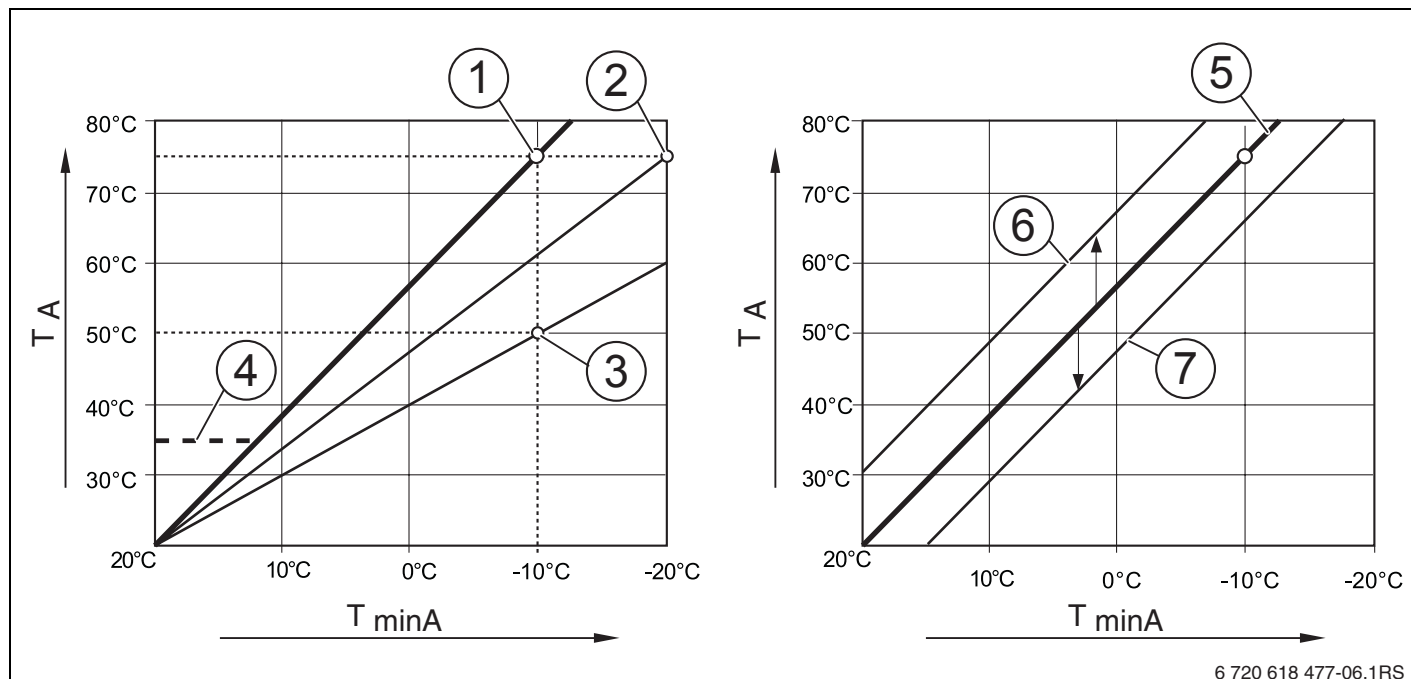


Ось X графически показанной на экране отопительной кривой имеет диапазон от +20 °C до -20 °C.

Для параметра **Темп гр.** заданная среди параметров установки минимальная наружная температура показана кружком. Однако изображение не совсем правильное, если задаётся минимальная наружная температура ниже -20 °C (в этом случае кружок не находится на отопительной кривой).

С помощью параметра **Минимальная температура подающей линии** можно определить минимальное заданное значение (→ рис. 7, [4], стр. 39). Если температура опускается ниже этого значения, то включается горелка.

Параллельное смещение отопительной кривой вверх или вниз достигается при согласовании параметров **Смещение комнатной температуры** и/или заданной комнатной температуры (→ рис. 7, справа, стр. 39). Применение смещения имеет смысл, например, в том случае, если измеренная термометром температура в помещении отличается от заданной комнатной температуры.



6 720 618 477-06.1RS

Рис. 7 Настройка отопительной кривой. Слева: регулировка наклона с помощью расчётной температуры и минимальной наружной температуры. Справа: параллельный сдвиг возможен через смещение (offset) или через заданную температуру в помещении.

T_{minA} Минимальная наружная температура

T_A Расчётная температура (температура подающей линии, которая должна быть достигнута при минимальной наружной температуре)

- 1 Расчётная температура 75 °С, минимальная наружная температура -10 °С (основная кривая)
- 2 Расчётная температура 75 °С, минимальная наружная температура -20 °С
- 3 Расчётная температура 50 °С, минимальная наружная температура -10 °С
- 4 Минимальная температура подающей линии 35 °С
- 5 Расчётная температура 75 °С, минимальная наружная температура -10 °С (основная кривая)
- 6 Параллельный сдвиг основной кривой изменением смещения (offset) +3 или повышением заданной температуры в помещении
- 7 Параллельный сдвиг основной кривой изменением смещения (offset) -3 или снижением заданной температуры в помещении

6.3.4 Виды понижения (ночное понижение температуры)

Для соответствия ночного понижения температуры различным потребностям потребителя имеются различные виды понижения:

- **Сокращенный режим:** при непрерывном отоплении (насос работает постоянно) ночью поддерживается температура в помещениях. Можно задать на ночь

определённую комнатную температуру. Она как минимум на 1 К ниже дневной заданной температуры. В соответствии с этим значением рассчитывается отопительная кривая.

Этот режим рекомендуется для обогрева полов.

- **Режим отключения:** котёл и насос отопительного контура выключены, защита от замерзания включена. Насос включается только для защиты от замерзания. Не рекомендуется, если существует опасность слишком сильного охлаждения здания.
- **Комнатный режим:** если температура в помещении опускается ниже заданной ночной температуры, то отопление включается в пониженном режиме (как описано для вида понижения «Пониженный режим»). Когда температура в помещении поднимается выше заданной ночной температуры более чем на 1 К, то котёл и насос отопительного контура выключаются (как описано для вида понижения «Отключено»).
Этот вид понижения возможен только в том случае, если пульт управления/ дистанционное управление установлены в контрольном помещении или если температура в таком помещении определяется отдельным датчиком комнатной температуры.
- **Внешний режим:** если демпфированная наружная температура опускается ниже заданного порога, то отопление включается в пониженном режиме (как описано для вида понижения «Пониженный режим»). Если температура выше этого порога, то система отопления остаётся выключённой (как описано для вида понижения «Отключено»). Этот тип понижения подходит для отопительных контуров без собственного пульта управления/дистанционного управления. Начиная с определённой наружной температуры, он защищает помещения от слишком сильного охлаждения.

6.3.5 Защита от замерзания

Имеются следующие варианты защиты от замерзания:

- **Нет защиты от замерз.** (защита выключена)
- **Темп.нар.возд.** (требуется датчик наружной температуры) Если наружная температура опускается ниже заданного порога температуры защиты от замерзания, то автоматически включается насос отопительного контура.
- **Комнатн.темп.** (требуется датчик комнатной температуры RC35 или RC20) Если температура в помещении опускается ниже жёстко установленного значения 5 °С, то автоматически включается насос отопительного контура. Когда температура в помещении поднимается выше 7 °С, то насос отопительного контура автоматически выключается.



ВНИМАНИЕ: возможно повреждение оборудования при отрицательных температурах! Установки **Нет защиты от замерз.** и **Комнатн.темп.** не обеспечивают защиту от замерзания или обеспечивают её в недостаточном объёме. При выборе этих установок на экране появится сообщение об опасности замерзания.

- ▶ Для надёжной защиты от замерзания используйте установку **Темп.нар.возд.**



Установка **Комнатн.темп.** не обеспечивает полную защиту от замерзания, так как, например, могут замёрзнуть трубопроводы, проложенные в наружных стенах, хотя температура в контрольном помещении из-за посторонних источников тепла может быть значительно выше 5 °С.

При какой наружной температуре нужно прекратить понижение?

Стандарт DIN EN 12831 требует для поддержания теплового комфорта, чтобы поверхности нагрева и теплогенераторы были рассчитаны на определённую мощность, если отопительная установка при ночном понижении температуры охлаждается ниже определённого значения.

Параметр **При какой температуре окруж. среды нужно прекратить р.снижен.?** задаёт порог наружной температуры (относительно демпфированной наружной температуры, (→ стр. 28).

на рис. 8 показана работа защиты от замерзания с выключенным и активированным параметром. Выбранные установки: защита от замерзания **Темп.нар.возд.**; температура защиты от замерзания 5 °С.

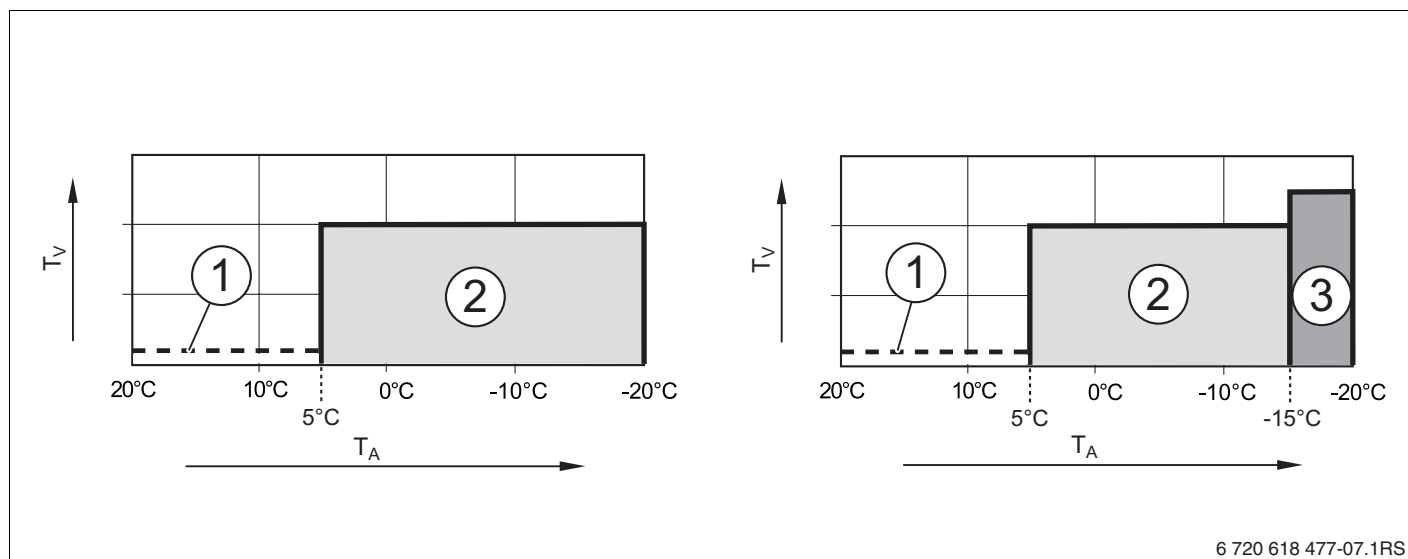


Рис. 8 Действие параметра «При какой наружной температуре нужно прекратить понижение?». Слева: параметр имеет значение «Выкл» (заводская установка). Справа: установлено значение параметра $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- T_A Наружная температура
 T_V Температура подающей линии
 1 Отключено
 2 Пониженный режим (заданная ночная температура в помещении)
 3 Отопление (заданная дневная температура в помещении)



Если наружная температура опускается ниже $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, то происходит переход из пониженного режима в режим отопления [3]. Благодаря этому могут быть использованы меньшие поверхности нагрева.

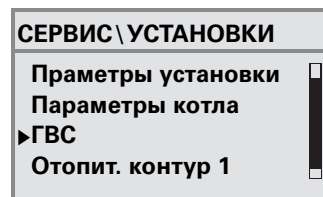
6.4 Горячее водоснабжение



ОСТОРОЖНО: опасность ошпаривания горячей водой в местах водоразбора! Во время проведения термической дезинфекции, и если температура горячей воды установлена выше 60 °С, то существует опасность ошпаривания горячей водой в местах водоразбора.

- ▶ Необходимо указать заказчику, что горячую можно открывать только вместе с холодной водой.

- ▶ Поверните ручку управления  влево для выбора пункта ГВС (отмечен ▶).
- ▶ Нажмите кнопку  для вызова ГВС. Открывается меню **УСТАНОВКА\ГВС**.



Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Установлен контур ГВС?	Да, нет	Нет	В отопительных котлах с ДВА отменить установку ГВС невозможно.
Ограничение максимальной температуры горячей воды до:	60 °С ... 80 °С	60 °С	В зависимости от котла максимальная заданная температура горячей воды может быть ограничена до 60 °С.
До какой температуры должна нагреваться горячая вода?	30 °С ... 80 °С	60 °С	Если установлено ограничение >60 °С, в «меню оператора» можно также задать это более высокое значение.
Как должно осуществляться приготовление горячей воды?	3-ходовой переключающий клапан, загрузочный насос бака-водонагревателя	3-ход.перекл. вентиль	1)

Таб. 15 Навигатор меню УСТАНОВКА\ГВС

Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Изменить программу ГВС?	Да, нет	Нет	При выборе «Да» происходит переход к программе включений для ГВС.
Циркуляция²⁾³⁾			
Установлен циркуляционный насос?	Да, нет	Нет	
Сколько раз в час должен включаться циркуляционный насос?	1 раз на 3 минуты, 2 раза на 3 минуты, 3 раза на 3 минуты, 4 раза на 3 минуты, 5 раз на 3 минуты, 6 раз на 3 минуты, работает постоянно	2 раза на 3 минуты	
Включение циркуляции			Графическое изображение частоты включений в час.
Изменить программу включения циркуляции?	Да, нет	Нет	При выборе «Да» происходит переход к программе включений циркуляции.



Таб. 15 Навигатор меню УСТАНОВКА\ГВС

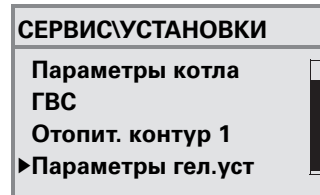
Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Термическая дезинфекция²⁾			
Провести термическую дезинфекцию?	Да, нет	Нет	
С какой температурой проводить термическую дезинфекцию? ²⁾	60 °C ... 80 °C ⁴⁾	70 °C	При температуре выше 60 °C во время и после проведения термической дезинфекции существует опасность ошпаривания горячей водой в местах водоразбора!
В какой день недели проводить термическую дезинфекцию? ²⁾	Понедельник, вторник, среда, четверг, пятница, суббота, воскресенье, ежедневно	Вторник	
В какое время проводить термическую дезинфекцию? ²⁾	0:00 ... 23:00 ч	1:00 ч	Можно ввести только полные часы.
Должен быть включен светодиод разовой загрузки?	Да, нет	Да	Функция разовой загрузки сохраняется, но не отображается горящим светодиодом. ⁵⁾

Таб. 15 Навигатор меню УСТАНОВКА\ГС

- 1) У отопительных котлов с UBA1.x, UBA-H3 или DBA эта функция невозможна или отсутствует.
- 2) У отопительных котлов с UBA1.x или DBA эта функция невозможна или отсутствует.
- 3) У отопительных котлов с UBA-H3 зависит от наличия выхода PZ (например, на модуле LM10)
- 4) В зависимости от котла температура может быть жёстко задана и не подлежит изменению.
- 5) У отопительных котлов с UBA1.x или DBA эта функция невозможна или отсутствует.

6.5 Параметры солнечного коллектора

- ▶ Поверните ручку управления  влево для выбора пункта **Параметры гел.уст**¹⁾ (отмечен ▶).
- ▶ Нажмите кнопку  для вызова **Параметры гел.уст**.
Открывается меню **УСТАНОВКА ГЕЛ.УСТ.**



Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Какая максимальная температура бака солнечной установки?	30 °C ... 90 °C	60 °C	1)
Ниже какой температуры не должна опускаться температура бака-водонагревателя?	30 °C ... 54 °C, выкл.	Выкл.	1)
Какова минимальная мощность насоса?	20 % ... 100 %	30 %	1)



Таб. 16 Навигатор меню установки\параметры солнечного коллектора

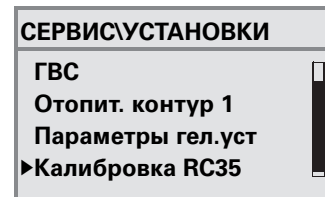
1) У отопительных котлов с UBA1.x или DBA эта функция невозможна или отсутствует.



Пояснения к настройкам приведены в документации модуля солнечного коллектора.

6.6 Калибровка RC35

- ▶ Поверните ручку управления  влево для выбора пункта **Калибровка RC35** (отмечен ▶).
- ▶ Нажмите кнопку  для вызова **Калибровка RC35**.
Открывается меню **УСТАНОВКА\КАЛИБР.RC35**.



Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Калибровка комнатной температуры	-5.0 К ... +5.0 К	0.0 К	

Таб. 17 Навигатор меню УСТАНОВКА\КАЛИБР.RC35

Корректировка комнатной температуры (калибровка)

Если возле пульта управления находится отдельный термометр, то он может показывать температуру в помещении, отличающуюся от индикации на пульте управления. Эта функция позволяет скорректировать значение температуры на пульте управления в соответствии с показаниями термометра («калибровка»).

Перед корректировкой показаний комнатной 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 тепла (например, солнечное излучение, камин)?





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

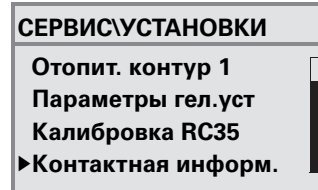
- ▶ Поэтому не корректируйте показания пульта управления во время понижения температуры или при разогреве отопительной установки.

Пример: если термометр показывает температуру, большую, чем показания пульта управления на 0,5 °С, то введите значение калибровки **+0,5 К**.

6.7 Контактная информация

Контактные данные автоматически выводятся на экран при возникновении неисправности.

- ▶ Поверните ручку управления  влево для выбора пункта **Контактная информ.** (отмечен ▶).
- ▶ Нажмите кнопку  для вызова **Контактная информ.**. Открывается меню **УСТАНОВКА\КОНТАКТ**.







Пункт меню	Диапазон ввода	Дополнительная информация
Название и телефон отопительной фирмы:	----- -----	

Таб. 18 Навигатор меню УСТАНОВКА\КОНТАКТ

Ввод названия фирмы и номера телефона






В распоряжении имеются две строки по 21 знаку (допускаются заглавные буквы, цифры и некоторые специальные символы).

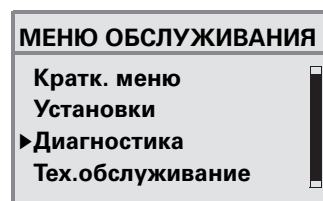
Текущая позиция курсора мигает (отмечена «_»).

1. Удерживайте нажатой кнопку  (значение мигает) и одновременно поверните ручку , чтобы ввести другой знак.
Отпустите кнопку: изменённый знак сохранится в памяти.
2. Поверните ручку управления  вправо или влево для сдвига позиции курсора.
3. Для удаления знака введите пробел.
4. Нажмите кнопку  для сохранения введённой записи и выхода из меню.

7 Диагностика

Меню **Диагностика** содержит несколько диагностических инструментов:




- Функциональный тест^{1), 2)}
- Значение монитора
- Сообщение об ошибке³⁾
- Отопительная кривая
- Версии
- ▶ Для открытия **МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ** одновременно нажмите кнопки  +  + .
- ▶ Поверните ручку управления  влево для выбора пункта **Диагностика** (отмечен ▶).
- ▶ Нажмите кнопку , чтобы открыть меню **ОБСЛУЖ. ДИАГНОСТИКА**.



Учтите, что индикация отдельных пунктов меню зависит от конфигурации отопительной установки.

7.1 Функциональный тест

С помощью этого меню можно целенаправленно управлять отдельными компонентами EMS для тестирования их работы^{1), 2)}. Имеющиеся в распоряжении функции и варианты настройки зависят от конфигурации отопительной установки.

- ▶ Удерживайте нажатой кнопку  и одновременно поверните ручку управления, чтобы изменить значение: например, **ГОРЕЛКА ВЫКЛ.** на **ГОРЕЛКА ВКЛ.** Изменение вступает в силу при отпускании кнопки .
- ▶ Вращайте ручку управления , чтобы перейти от одной индикации к другой (функциональный тест).

ФУНКЦ.ТЕСТКОТЕЛ	
Вентиль 1	закр 2
Зажигание	откл.
Пламя	откл.
Пламя	0.0µA
▶ ГОРЕЛКА	ВКЛ.

ФУНКЦ.ТЕСТКОТЕЛ	
t котла	60 °C
t воздуха	32 °C
t дымовых.газов	78 °C
Пламя	ОТКЛ.
▶ ГОРЕЛКА	ВЫКЛ.

- 1) У отопительных котлов с UBA-N3 эта функция возможна только в ограниченном виде.
- 2) У отопительных котлов с UBA1.x или DBA эта функция невозможна или отсутствует.
- 3) У отопительных котлов с DBA, UBA1.x или UBA-N3 эта функция возможна только в ограниченном виде.



Выполняйте указания, которые появляются на экране при переходе по меню или при изменении параметров. Нажмите любую кнопку или поверните ручку управления, чтобы подтвердить указание.



Не допускаются установки, которые могут привести к повреждению компонентов. Поэтому некоторые действия могут быть запрещены.

7.2 Значение монитора

С помощью меню **Значение монитора** можно просмотреть все заданные и фактические параметры отопительной установки. При выводе значений сначала будет показано заданное, а затем фактическое значение. Показываемые параметры зависят от конфигурации отопительной установки.








Если для показываемых значений не хватает места на экране, то они выводятся в виде списка. Список можно пролистать вверх или вниз.

ДИАГНОСТИКА\ЗНАЧЕНИЕ МОНИТОРА	Дополнительная информация
Котёл/горелка	
МСМ10/каскад	Только в соединении с МСМ10 (вместо «Котёл/горелка»)
Котёл ¹⁾	Только в соединении с МСМ10 (вместо «Котёл/горелка»)
Гидр. стрелка ²⁾	
ГВС	
Отопительный контур 1	Будут показаны параметры других отопительных контуров, если они установлены в системе.
Солнечный коллектор ²⁾	
Модуль UM10 ²⁾	Для твердотопливных котлов; EV2 = внешняя блокировка (вход)
Радио ²⁾	FV = напряжённость поля радиосигнала
Компонент шины ²⁾	

Таб. 19 Навигатор меню ДИАГНОСТ.\ЗНАЧ.МОНИТ.

- 1) Параметры каждого котла показаны в собственных шаблонах. Вращением ручки управления вызываются параметры следующего котла. Имеется условный знак = соответствующая функция активна. Пояснения условных обозначений → таб. 20, стр. 51.
- 2) У отопительных котлов с UBA1.x или DBA эта функция невозможна или отсутствует.

	Горелка работает
	Запрос отопления
	Запрос ГВС
	Выполняется тест дымовых газов
	Имеется предупреждение о техобслуживании / имеется ошибка

Таб. 20 Пояснение условных обозначений к сноске 1), стр. 50

7.3 Сообщение об ошибке


Из меню **Сигнал ошибки** можно вызвать последние возникшие неисправности из архива неисправностей, чтобы выявить ошибку.

Различают несколько категорий неисправностей:

- **Актуальная ошибка** - это все неустранённые неисправности, которые имеются в отопительной установке. Они могут быть **блокирующие, с разблокировкой и Поврежд. установки.**
- **Блокирующая ошибка**¹⁾: если ошибка устранена, то нужно вручную разблокировать отопительную установку. Для этого нажмите на отопительном котле кнопку **Reset**.
- **Ошибка с разблокировкой**¹⁾: при возникновении такой неисправности отопительная установка автоматически продолжает работать дальше после устранения неисправности.
- **Поврежд. установки** протоколируются в RC35 за исключением неисправностей котла и горелки, которые являются «блокирующими» ошибками или «с разблокировкой». Отопительная установка в состоянии неисправности работает, насколько возможно, дальше, сброс не требуется.




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

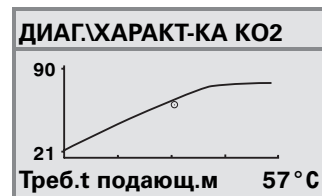
Поверните ручку , чтобы выделить следующее сообщение.

1) У отопительных котлов с UBA1.x, UBA-H3 или DBA эта функция невозможна или отсутствует.

7.4 Отопительная кривая

Меню **Кривая отопления** графически показывает отопительные кривые отдельных контуров.

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



7.5 Версии

В меню **ИНФО\ВЕРСИИ** показаны версии программного обеспечения компонентов отопительной установки.

- ▶ Если информация не может быть показана на экране, то поверните ручку управления для перехода к следующей индикации.


ИНФО\ВЕРСИИ	
RC35	1.02
UBA1.5	1.21

8 Техническое обслуживание

В меню **Тех.обслуживание** (отсутствует у котлов с UBA1.x и DBA) можно задать интервал проведения ТО, а также показывать и сбрасывать текущие сообщения о техническом обслуживании.

Интервал можно установить по количеству отработанных часов или по наступлению определённой даты. Тогда на пульте управления RC35 появляется сообщение о необходимости проведения техобслуживания.

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

МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ\ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Интервал обслуживания	Каким образом выдавать сообщения о техобслуживании?	Сообщения не выводятся, по дате, по часам работы	Нет сообщений	При выборе «Дата» или «Часы работы» автоматически происходит переход в соответствующий пункт меню.
	«По дате»: ежегодное техобслуживание, начиная с:	01.01.2000	01.01.2000	Установка даты: Удерживайте нажатой кнопку  и одновременно поворачивайте ручку управления.
	«По часам работы»: часы работы котла, по истечении которых появляется сообщение	1.000 ... 6.000 ч	1000 ч	Количество часов работы с включённой горелкой.
Текущие сообщения	Сообщение/код			Для вывода других сообщений поверните ручку управления.

Таб. 21 Навигатор МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ\ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ\ ТЕХОБСЛУЖИВА НИЕ	Пункт меню	Диапазон ввода	Заводская установка	Дополнительная информация
Сброс техобслуживания	Сбросить сообщения о техобслуживании?	Нет, да	Нет	При выборе «Да» происходит сброс сообщений о техобслуживании. Учитывайте информацию на экране.

Таб. 21 Навигатор МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ\ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ




9 Сброс

Меню **СБРОС** позволяет выполнить

- возврат всех параметров к заводским установкам¹⁾
- список ошибок¹⁾,
- сообщение о техобслуживании²⁾ и
- часы работы²⁾.



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

- ▶ Поворачивайте ручку управления, чтобы выбрать меню, например, **Список ошибок**.
- ▶ Нажмите кнопки , чтобы перейти к пункту, например, **Вернуть список ошибок?**
- ▶ Нажмите кнопки  и поверните ручку управления  для выбора **Да**.
После отпускания кнопки выполняется сброс.
В течение сброса на экран выводится соответствующее сообщение, которое затем автоматически закрывается.
- ▶ По окончании сброса подтвердите новое сообщение нажатием любой кнопки.

1) В отопительных котлах с UBA1.x, DBA или UBA-N3 сбрасываются только параметры RC35, но не параметры автомата горения.

2) Эта функция невозможна в отопительных котлах с UBA1.x или DBA.

10 Устранение неисправностей

В этой таблице приведены возможные неисправности установки, т. е. неисправности компонентов EMS. Отопительная установка при наличии неисправности продолжает работать, насколько это возможно.



Используйте только фирменные запчасти Будерус. Будерус не несёт ответственности за повреждения, возникшие в результате применения запасных частей, поставленных не фирмой Будерус.



Индикация неисправностей зависят от типа котла.

Применяемые сокращения:

СК = сервисный код; х = отопительный контур с номером х, например, А23 для отопительного контура 3

КО = код ошибки

ОКх = отопительный контур с номером х

СК	КО	Сообщение об ошибке	Реакция системы управления	Возможная причина	Рекомендации
A01	800	Неисправен датчик наружной температуры.	Принимается минимальная наружная температура.	Датчик температуры подключен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Неисправен датчик температуры.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте подключение и провод датчика. ▶ Проверьте расположение датчика. ▶ Сравните сопротивление датчика с его характеристикой.

Таб. 22 Таблица неисправностей

СК	КО	Сообщение об ошибке	Реакция системы управления	Возможная причина	Рекомендации
A01	808	Неисправен датчик ГВС 1.	Не происходит нагрева воды для ГВС.	Датчик температуры подключен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Неисправен датчик температуры.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте подключение и провод датчика. ▶ Проверьте расположение датчика. ▶ Сравните сопротивление датчика с его характеристикой.
A01	809	Неисправен датчик ГВС 2.			
A01	810	ГВС остаётся холодной.	<p>Постоянные попытки бака-водонагревателя нагреть воду до заданной температуры.</p> <p>Приоритет ГВС выключается после появления сообщения об ошибке.</p>	Постоянный водоразбор или утечка.	▶ Устранить утечку, если имеется.
				Датчик температуры подключен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Неисправен датчик температуры.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте подключение и провод датчика. ▶ Проверьте расположение датчика. ▶ Сравните сопротивление датчика с его характеристикой.
				Загрузочный насос бака-водонагревателя подключен неправильно или неисправен.	▶ Проверьте работу загрузочного насоса, например, с помощью функционального теста.

Таб. 22 Таблица неисправностей

СК	КО	Сообщение об ошибке	Реакция системы управления	Возможная причина	Рекомендации
A01	811	Термическая дезинфекция не удалась.	Прервана термическая дезинфекция.	Высокий водоразбор во время проведения дезинфекции.	▶ Выберите проведение термической дезинфекции в такое время, когда от потребителей не поступает дополнительного запроса на тепло.
				Мощность котла недостаточна для одновременного отбора тепла несколькими потребителями (например, 2-мя отопительными контурами).	
				Датчик температуры подключен или установлен неправильно. Обрыв в или короткое замыкание провода датчика. Неисправен датчик температуры.	▶ Проверьте подключение и провод датчика. ▶ Проверьте расположение датчика. ▶ Сравните сопротивление датчика с его характеристикой.
				Неисправен загрузочный насос бака-водонагревателя	▶ Проверьте работу загрузочного насоса, например, с помощью функционального теста.
A01	816	Нет коммуникации с UBA/MS10, DBA, UBA-H3 или MCM10.	Котёл не получает запрос на покрытие тепловой нагрузки, отопительная установка не греет.	Шина EMS перегружена.	▶ Выполнить сброс, для чего выключить и включить отопительную установку. ▶ Свяжитесь с сервисной службой.
				Неисправен UBA3/MS10, DBA, UBA-H3 или MCM10.	

Таб. 22 Таблица неисправностей

СК	КО	Сообщение об ошибке	Реакция системы управления	Возможная причина	Рекомендации
A01	828	Датчик давления воды неисправен.		Неисправен цифровой датчик давления воды.	► Замените датчик.
A02	816	Нет коммуникации с BC10.	Настройки BC10 не принимаются комнатными регуляторами RCxx.	Плохие контакты на BC10 или неисправный BC10.	► Проверьте подключение BC10. ► При необходимости замените BC10.
A11	801	Внутренняя ошибка.	Отопительная установка находится в аварийном режиме.	Внутренняя ошибка времени на RC35.	► Заменить RC35.
A11	802	Время еще не установлено.	Ограниченные функции: <ul style="list-style-type: none"> • всех программ переключений • сообщений о неисправностях 	Отсутствует время, например, из-за длительного перерыва в подаче электроэнергии.	► Введите текущее время.
A11	803	Дата еще не установлена.	Ограниченные функции: <ul style="list-style-type: none"> • всех программ переключений • функции «Отпуск» • сообщений о неисправностях 	Отсутствует дата, например, из-за длительного перерыва в подаче электроэнергии.	► Введите текущую дату.
A11	804	Внутренняя ошибка.	Отопительная установка находится в аварийном режиме.	Внутренняя ошибка времени на RC35.	► Заменить RC35.

Таб. 22 Таблица неисправностей

СК	КО	Сообщение об ошибке	Реакция системы управления	Возможная причина	Рекомендации
A11	806	Датчик температуры в.помещения.н еисправ.	<p>Поскольку отсутствует информация о фактической комнатной температуре, то не работают следующие программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • влияние комнатной температуры (при регулировании по наружной температуре) • оптимизация времени переключения <p>При регулировании по комнатной температуре система управления работает с максимальной температурой отопительного контура ОКх.</p>	Неисправен встроенный датчик температуры на пульте управления/ дистанционном управлении отопительного контура.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Замените дистанционное управление.
A11	816	Нет коммуникации с RC35.	RC20/RF не может посылать данные на RC35. Поэтому невозможно регулирование комнатной температуры для отопительного контура.	Неправильный адрес RC20/RF.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте адрес (параметр P1) на RC20/RF.
				Отсутствует или неправильно подключен RC35.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте подключение RC35.

Таб. 22 Таблица неисправностей

СК	КО	Сообщение об ошибке	Реакция системы управления	Возможная причина	Рекомендации
A12	815	Датчик модуля неисправен.	Возможно недостаточное теплоснабжение последующих отопительных контуров, т.к. они не могут быть обеспечены требуемым количеством тепла.	Датчик температуры подключен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Неисправен датчик температуры.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте подключение и провод датчика. ▶ Проверьте расположение датчика. ▶ Сравните сопротивление датчика с его характеристикой.
A12	816	Нет коммуникации с модулем.	Насос отопительного контура 1 работает постоянно.	WM10 или провод шины неправильно подключены или неисправны, WM10 не распознается RC35.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте подключения WM10 и шины. ▶ Замените модуль стрелки WM10.
A18	825	Два Master модуля управления в системе.	Оба регулятора RC35 и RC20 управляют отопительными контурами и контуром ГВС. Отопительная установка не может правильно работать по заданным отопительным программам и обеспечивать нужные комнатные температуры. Приготовление воды для ГВС работает с ошибками.	RC20 и RC35 заданы оба как главные устройства (Master).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Измените параметр P1 в RC20 или удалите RC35 с шины EMS.

Таб. 22 Таблица неисправностей

СК	КО	Сообщение об ошибке	Реакция системы управления	Возможная причина	Рекомендации
A2x	806	Датчик темпер.в.помещ для НКх неисправен.	<p>Поскольку отсутствует информация о фактической комнатной температуре, то не работают следующие программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • влияние комнатной температуры (при регулировании по наружной температуре) • оптимизация времени переключения <p>При регулировании по комнатной температуре система управления работает с максимальной температурой отопительного контура ОКх.</p>	Неисправен встроенный датчик температуры на пульте управления/ дистанционном управлении отопительного контура.	► Замените дистанционное управление.

Таб. 22 Таблица неисправностей

СК	КО	Сообщение об ошибке	Реакция системы управления	Возможная причина	Рекомендации
A2x	816	Нет радиокommации с органом управ. НКх.	Поскольку отсутствует информация о фактической комнатной температуре, не работают следующие программы: <ul style="list-style-type: none"> • учет влияния комнатной температуры • оптимизация времени переключения 	RC20 неисправен, неправильная адресация или подключение. RFM20 ещё не присвоен отопительный контур.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте адрес на RC20. ▶ Проверьте работу и подключение дистанционного управления. ▶ Замените дистанционное управление.
A2x	829	RC20/RF как дистанционное управление.	RC20/RF не может посылать данные на RC35. Поэтому невозможно регулирование комнатной температуры для этого отопительного контура.	Адрес RC20/RF неправильно определён или не установлен в RC35.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Установите параметр Пульт управления в RC35 на RC20/RF. ▶ Проверьте присвоение RC20/RF.
A2x	830	села батарейка орг. управления НКх.	Не сказывается на работе, если батарейку заменить вовремя.	Батарейка в RC20RF для ОКх имеет слабый заряд.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Заменить батарейки.

Таб. 22 Таблица неисправностей

СК	КО	Сообщение об ошибке	Реакция системы управления	Возможная причина	Рекомендации
A2x	839	Нет радиокommации с органом управ. НКх. Радиопомехи.	<p>Поскольку отсутствует информация о фактической комнатной температуре, то не работают следующие программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • учет влияния комнатной температуры • оптимизация времени переключения <p>RFM20 работает по последним параметрам, установленным на дистанционном управлении.</p>	RC20RF находится вне зоны приёма сигнала.	▶ Перенесите RC20RF в зону приёма.
				Отопительная установка выключена.	▶ Включите отопительную установку.
				После замены RFM20 на новый RFM20 не поступает сигнал от RC20RF.	▶ Настройте RC20RF (см. документацию на RC20RF).

Таб. 22 Таблица неисправностей

СК	КО	Сообщение об ошибке	Реакция системы управления	Возможная причина	Рекомендации
A2x	842	Выб.защиты от замер., но без ДУ НКх.	Поскольку отсутствует информация о фактической комнатной температуре, то не работают следующие программы: <ul style="list-style-type: none"> • учет влияния комнатной температуры • оптимизация времени переключения EMS работает по последним параметрам, установленным на дистанционном управлении.	Не присвоен пульт управления/ дистанционное управление, хотя Защита от замерзания задана по комнатная темп.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте параметры пульта управления. ▶ При необходимости установите защиту от замерзания по Темп.нар.возд.
A2x	843	Выбрано регулирование по комнатной температуре, но отсутствует ДУ для ОКх.	EMS работает по последним параметрам, установленным на дистанционном управлении.	Не присвоен пульт управления/ дистанционное управление, хотя задано регулирование по комнатная темп.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте параметры пульта управления. ▶ При необходимости переключите на регулирование по Нар. температура.
A3x	807	Датчик НКх неисправен.	Насос отопительного контура продолжает работать по заданным параметрам. Исполнительный орган обесточивается и остается в последнем положении (можно перемещать вручную).	Датчик температуры подключен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Неисправен датчик температуры.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте подключение и провод датчика. ▶ Проверьте расположение датчика. ▶ Сравните сопротивление датчика с его характеристикой.

Таб. 22 Таблица неисправностей

СК	КО	Сообщение об ошибке	Реакция системы управления	Возможная причина	Рекомендации
А3х	816	Нет коммуникации с модулем смесителя НКх.	Отопительный контур х не может правильно работать.	Нет соответствия адреса на MM10 и RC35.	▶ Проверьте кодирующий переключатель на MM10.
			MM10 и исполнительный орган (смеситель) работают независимо в аварийном режиме. Насос отопительного контура включён постоянно. Параметры в RC35 не действуют.	MM10 или провод шины неправильно подключены или неисправны. MM10 не распознается RC35.	▶ Проверьте подключения MM10 и шины. ▶ Замените MM10.
Нхх		Сервисное сообщение, не является ошибкой.	Отопительная установка продолжает работать, насколько возможно.	Например, наступил срок проведения технического обслуживания.	Необходимо провести техническое обслуживание, см. документацию на отопительный котёл.

Таб. 22 Таблица неисправностей



При возникновении ошибки на установке не требуется осуществлять сброс. Если вы не можете устранить ошибку, то обратитесь в обслуживающую ваше оборудование сервисную службу или в филиал фирмы Будерус. Другие неисправности приведены в документации на отопительный котёл.

Алфавитный указатель

EMS 7, 26
ERC 7, 10

А

Автомат горения 7, 55
Архив неисправностей показать 51

В

Версии показать 52
Версии, меню Диагностика 52
Вид понижения (ночное понижение температуры) 39
Вид регулирования 37
Влияние комнатной температуры 37
Выключение 25
Время выбега насоса 30

Г

ГВС
- заданное значение 43
- меню Установки 43
- ограничение температуры 43

Д

Дезинфекция, термическая 43–45
Демпфирование наружной температуры 28
Диагностика, меню обслуживания 49
Дистанционное управление 13
Дополнительные комплектующие 9

З

Заморозки 6
Защита от замерзания 40
Значение монитора, меню Диагностика 50

И

Индикация заданных значений 50
Индикация фактических значений 50
Интервал техобслуживания установить 53

К

Калибровка, индикация комнатной температуры 47
Контактная информация, ввод 48

Контрастность экрана 21
Контрольное помещение 12
Контрольный список, параметры для пуска в эксплуатацию 22
Комплект поставки 8
Комплектующие 9
Кратковременное включение насосов 26
Краткое меню, Меню обслуживания .. 23

М

Меню обслуживания, введение 17
Меню обслуживания, обзор меню 19
Минимальная наружная температура . 29
Минимальные расстояния 12
Модуль гидравлической стрелки WM10. 9
Модуль смесителя MM10 9
Модуляция котлового насоса 30
Монтаж 14

Н

Наружная температура, демпфирование 28
Неисправность, меню Диагностика. ... 51
Ночное понижение температуры 39

О

Отопительная кривая
- показать 52
- указания по настройке 38
Отопительная кривая, меню Диагностика 52
Отопительный контур
- несколько отопительных контуров . 13
- меню Установки 30
- установка 27

П

Параметры котла, Меню Установки. ... 30
Параметры солнечного коллектора, меню установки 46
Параметры установки, Меню Установки 27
Передача отопительной установки ... 25
По наружной температуре 37

Подключение	14	Техобслуживание, меню	53
Пониженный режим	39	Термическая дезинфекция	43–45
Пульт управления		Термостатические вентили в	
- для отопительного контура	30	контрольном помещении	26
- один в системе	13	Тип здания	28
- присвоение в программе	37	у	
- установка и снятие	15	Установка гидравлической стрелки	27
Пуск в эксплуатацию	21	Установка модуля солнечного	
Пуск в эксплуатацию, быстрый	23	коллектора	27
Правила техники безопасности	6	Установка языка	27
Прекращение эксплуатации	25	Устранение неисправностей	56
Прерывание понижения (защита от		Участники шины EMS	26
замерзания)	40	Ф	
Применение по назначению	7	Функциональный тест, меню	
Приоритет приготовления горячей		Диагностика	49
воды	30–36	Ц	
Программа переключения,		Циркуляция	43–45
оптимизация	30–36	Х	
Р		Характеристики датчиков	8
Расчётная температура	38	Э	
Режим отключено	39	Элементы управления, обзор	16
Режим по комнатной температуре	39		
Режим по наружной температуре	39		
Регулирование по наружной			
температуре	37		
С			
Сбой в электропитании	25		
Сброс, меню обслуживания	55		
Светодиод "одноразовая загрузка"			
выключить	43–45		
Смеситель	30–36		
Смещение комнатной температуры	38		
Сообщения о техобслуживании показать/ сбросить	53		
Сушка пола	30–36		
Т			
Температура логики насосов	30		
Температура подающей линии	38		
Температурный датчик	8		
Теплоаккумулирующая способность	28		
Тестирование компонентов	49		
Технические характеристики	8		



Для записей



Для записей

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) 270-50-38

350001 Краснодар, ул. Вишняковой, 1, офис 13

Телефон/Факс (861) 237-24-10

344065, Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52, офис 518

Телефон/факс: (863) 203-71-55

603122, Нижний Новгород, ул. Кузнечихинская, 100

Телефон/факс: (831) 417-62-87

450049 Уфа, ул. Самаркандская 1/4

Телефон/Факс (347) 292-92-18

394007 Воронеж, ул. Старых большевиков, 53А

Телефон/Факс (4732) 266-273

400131 Волгоград, ул. Мира, офис 410

Телефон/Факс (8442) 492-324

680023 Хабаровск, ул. Флегонтова, 24

Телефон/Факс (4212) 307-627

300041 Тула, ул. Фрунзе, 3

Телефон/Факс (4872) 252-310

www.bosch-buderus.ru

info@bosch-buderus.ru

Buderus