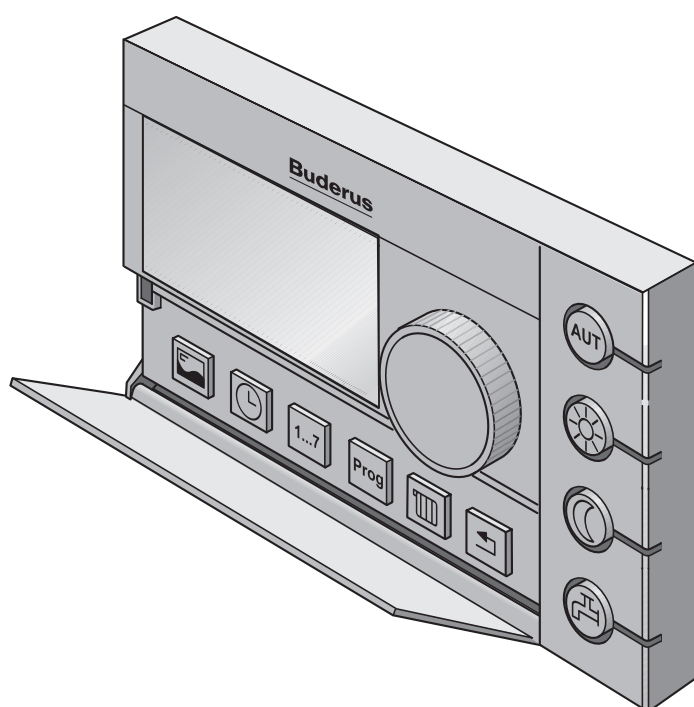


Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

Пульт управления RC30

Инструкция действительна также для
комплектующих: модуля смесителя MM10 и
модуля гидравлической стрелки WM10



S
n
r
e
b
u
d
e
r
u
s

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Указания по безопасной эксплуатации | 4 |
| 1.1 | Об этой инструкции | 4 |
| 1.2 | Применение по назначению | 4 |
| 1.3 | Соблюдайте эти указания | 5 |
| 1.4 | Передача оборудования | 6 |
| 1.5 | Дополнительные указания | 7 |
| 2 | Технические характеристики | 8 |
| 2.1 | Технические характеристики пульта управления RC30 | 8 |
| 2.2 | Нормы и правила | 8 |
| 3 | Монтаж | 9 |
| 3.1 | Необходимые инструменты | 9 |
| 3.2 | Условия | 9 |
| 3.3 | Монтаж и подключение | 11 |
| 4 | Включение / выключение | 15 |
| 4.1 | Включение. | 15 |
| 4.2 | Выключение | 16 |
| 4.3 | Указания по эксплуатации. | 16 |
| 5 | Сервис | 17 |
| 5.1 | Элементы управления | 17 |
| 5.2 | Главное меню сервисного уровня | 18 |
| 5.3 | Порядок работы на сервисном уровне | 19 |
| 5.4 | Язык. | 20 |
| 5.5 | Данные установки. | 21 |
| 5.6 | Данные котла | 24 |
| 5.7 | Гидравлическая стрелка. | 26 |
| 5.8 | Отопительный контур | 27 |
| 5.9 | Горячая вода | 46 |
| 5.10 | Корректировка времени | 52 |
| 5.11 | Просмотр параметров отопительных кривых. | 53 |
| 5.12 | Просмотр параметров на дисплее | 54 |
| 5.13 | Протокол ошибок | 57 |
| 5.14 | Техническое обслуживание. | 61 |

| | | |
|------|-------------------------------------|----|
| 5.15 | Тест дисплея | 65 |
| 5.16 | Тест реле | 66 |
| 5.17 | Сброс. | 69 |
| 5.18 | Вызов версии | 71 |
| 6 | Устранение неисправностей | 72 |
| 7 | Протокол настройки | 76 |
| 8 | Алфавитный указатель. | 78 |

1 Указания по безопасной эксплуатации

1.1 Об этой инструкции

В этой инструкции содержится информация по правильному и безопасному монтажу, пуску в эксплуатацию и сервисному обслуживанию пульта управления RC30.

Инструкция по сервисному обслуживанию предназначена для специалистов, которые имеют специальное образование и опыт работы с отопительными установками и санитарно-техническим оборудованием.

Применимость инструкции к функциональным модулям (комплектующим)

Положения этой инструкции действительны также для пульта управления в соединении с модулем смесителя MM10 (см. также стр. 42) и модулем гидравлической стрелки WM10 (см. также стр. 26). Настройка этих функциональных модулей выполняется один раз только специалистом отопительной фирмы.

Если отопительная установка оснащена другими функциональными модулями (например, модулем солнечного коллектора SM10), то дополнительные возможности по их настройке можно найти в соответствующих меню. Описания приведены в отдельных инструкциях.

1.2 Применение по назначению

Пульт управления RC30 предназначен исключительно для обслуживания и управления отопительных установок фирмы Будерус с системой EMS (Energie-Management-System) в коттеджах на одну или несколько семей, а также в домах рядовой застройки.

Условие применения системы: отопительный котел должен быть оснащен UBA3 или Logamatic MC10.

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

1.3 Соблюдайте эти указания

Конструкция пульта управления RC30 соответствует современному уровню техники и действующим правилам техники безопасности. Однако при неквалифицированном обращении нельзя полностью исключить вероятность возникновения опасных ситуаций и повреждений оборудования.

- Отопительная установка должна использоваться только по назначению и всегда находиться в исправном рабочем состоянии.
- Внимательно прочитайте эту инструкцию.
- Соблюдайте указания по технике безопасности, чтобы избежать травм и повреждений оборудования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

При проведении термической дезинфекции вода может нагреваться до температуры выше 60 °С. Существует опасность ошпаривания горячей водой в местах водо-разбора.

- Объясните, пожалуйста, Вашим заказчикам, как правильно обращаться с различной арматурой в системе ГВС, чтобы избежать ожогов.



ОСТОРОЖНО!

ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

вследствие замерзания установки.

Отопительная установка может замерзнуть при отрицательных температурах, если она выключена или не включена функция защиты от замерзания.

- Защитите отопительную установку от замерзания. При выключенной отопительной установке сливайте воду из котла, бака-водонагревателя и трубопроводов.
- Включите функцию защиты от замерзания (см. главу 5.8.9 "Вид защиты от замерзания" на стр. 39).



Оборудование соответствует основным требованиям нормативных документов и предписаний.

Соответствие подтверждено. Необходимые документы и оригинал декларации о соответствии хранятся на фирменном изготовителе.

1.4 Передача оборудования

- На главном регуляторе BC10 установить обе ручки на "Aut" для того, чтобы регулирование температуры горячей воды и воды в подающей линии происходило через пульт управления RC30.
- После пуска в эксплуатацию заполните протокол настройки на стр. 76.
- Объясните заказчику принцип действия отопительной установки и правила пользования прибором.
- Сообщите лицу, ответственному за эксплуатацию, о том, какие настройки Вы выбрали, в том числе:
 - вид регулирования (в зависимости от комнатной температуры, наружной температуры или регулирования в зависимости от наружной температуры с использованием комнатного пульта управления, см. параметр "Отопительная система", стр. 28)
 - распределение отопительных контуров
 - программу отопления и приготовления горячей воды
- Мы рекомендуем передать эту инструкцию по монтажу и сервисному обслуживанию заказчикам для хранения ее около отопительной установки.

1.5 Дополнительные указания



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

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



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Все изменения и настройки, предпринимаемые на пульте управления RC30, должны соответствовать отопительной установке.

Категорически запрещается открывать корпус пульта управления.

2 Технические характеристики

2.1 Технические характеристики пульта управления RC30

| | Ед. изм. | RC30 |
|--|----------|-----------------|
| Напряжение | В | 16 В пост. тока |
| Потребляемая мощность | Вт | 0,3 |
| Потребляемая мощность с подсветкой | Вт | 0,6 |
| Габаритные размеры (ширина/высота/глубина) | мм | 150/90/33 |
| Вес | г | 180 |
| Рабочая температура | °С | 0 ... +50 |
| Температура хранения | °С | 0 ... +70 |
| Относительная влажность воздуха | % | 0 ... 90 |

Таб. 1 Технические характеристики пульта управления RC30

2.2 Нормы и правила

При монтаже и работе отопительной установки соблюдайте нормы и правила, действующие в той стране, где она эксплуатируется!

При электромонтаже соблюдайте местные предписания и правила энергоснабжающей организации!

| Используемая нормативная документация | |
|---|--|
| Безопасность электрических приборов | EN 60335-1 |
| Электромагнитная совместимость (электромагнитное излучение) | EN 50081-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 |
| Помехоустойчивость к электромагнитному излучению | EN 60730-1, EN 61000-6-2 |

Таб. 2 Используемая нормативная документация

3 Монтаж

3.1 Необходимые инструменты

Для монтажа на отопительном котле не требуется использовать какой-либо инструмент.

Для настенного монтажа требуется:

- перфоратор с буром для бетона Ø 6 мм
- отвертка

3.2 Условия

Перед началом монтажа должны быть выполнены следующие условия:

3.2.1 Правильно выбранное контрольное помещение

Если отопительная установка имеет регулирование в зависимости от комнатной температуры или от наружной температуры с использованием комнатного пульта управления, то необходимо выбрать соответствующее контрольное помещение (см. инструкцию по эксплуатации).

Источники постороннего тепла (инсоляция или другие источники нагрева, например, открытый камин) в контрольном помещении влияют на регулирующие функции RC30. Если в контрольном помещении имеются источники постороннего тепла, то в других помещениях, где они отсутствуют, может быть слишком прохладно.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если подходящего контрольного помещения нет, то мы рекомендуем перейти на регулирование в зависимости от наружной температуры (для этого необходим датчик наружной температуры).

3.2.2 Место установки

Установите пульт управления RC30 на внутренней стене в контрольном помещении в соответствии с рисунком 1. Для получения правильных результатов замеров следует обязательно обеспечить свободное пространство под пультом управления и выдержать расстояние до двери.

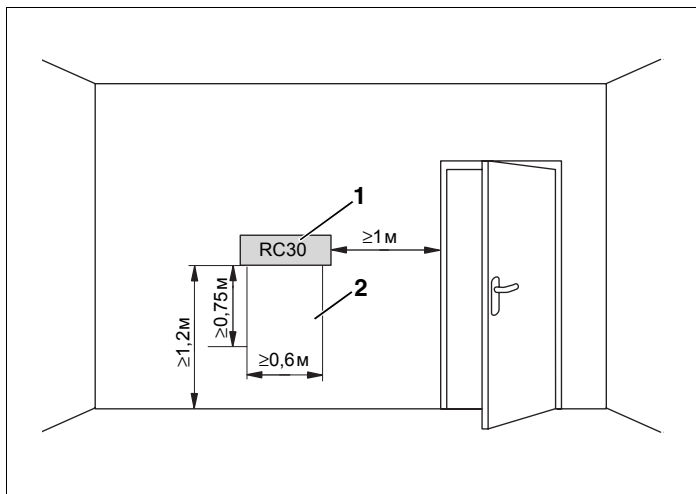


Рис. 1 Кронштейн пульта управления RC30 устанавливается в контрольном помещении на площади, выделенной серым цветом

Поз. 1: расположение пульта управления RC30 на внутренней стене

Поз. 2: свободное пространство

3.2.3 Соединительный кабель

Соединительный кабель между комнатным регулятором RC30 и отопительной установкой (Energie-Management-System EMS) должен иметь следующие параметры:

| | |
|------------------|---|
| Количество жил: | 2 |
| Сечение провода: | 0,75 мм ² (макс. 1,5 мм ²) |
| Длина провода: | максимально 100 м |

3.3 Монтаж и подключение

3.3.1 Установить монтажную пластину

Перед монтажом пульта управления его нужно снять с монтажной пластины.

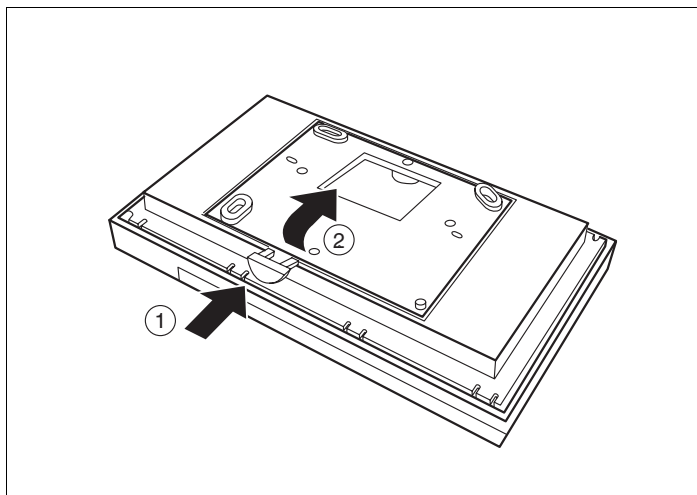


Рис. 2 Снять пульт управления с монтажной пластины

- Нажать деблокирующую кнопку на нижней стороне монтажной пластины (рис. 2, поз. 1).
- Снять монтажную пластину по направлению стрелок (рис. 2, поз. 2).



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Монтажная пластина может быть закреплена непосредственно на оштукатуренной стене или в коробке под штукатуркой. Если пульт управления устанавливается в коробку под штукатурку, то нужно следить за тем, чтобы сквозняк через нее не искажал замеры на пульте (при необходимости можно заполнить коробку изоляционным материалом).

Поверхность, на которую устанавливается регулятор, должна быть ровной, чтобы монтажная пластина не искривилась при креплении винтами.

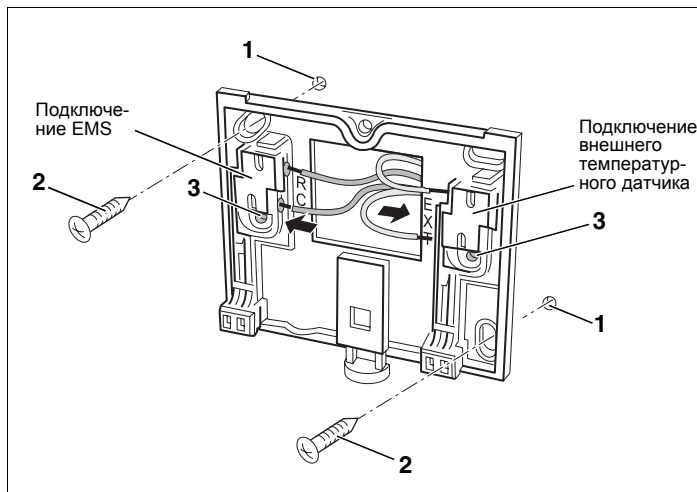


Рис. 3 Крепление монтажной пластины на штукатурку

- Просверлить два отверстия в размеченных местах в стене, для чего использовать монтажную пластину в качестве шаблона (рис. 3).
- Установить входящие в поставку дюбели в просверленные отверстия (рис. 3, поз. 1).
- Провести концы кабеля через отверстие в монтажной пластине.
- Закрепить монтажную пластину винтами (рис. 3, поз. 2), входящими в поставку.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

При монтаже в коробку под штукатурку можно использовать другие отверстия для крепления (рис. 3, поз. 3).

3.3.2 Электрическое подключение

- Подключить двужильный кабель шины от Energie-Management-System (EMS) к клеммам "RC" (рис. 3). Полярность жил может быть любой.
- Если имеется: подключить внешний температурный датчик (комплектующие) к клеммам "EXT" (рис. 3).

3.3.3 Установка пульта управления RC30

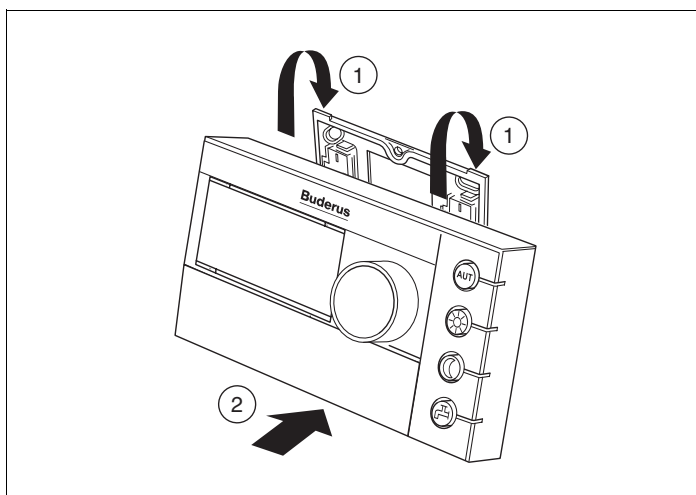


Рис. 4 Установка пульта управления RC30

- Установить пульт управления RC30 сверху в монтажную пластину по направлению стрелок (рис. 4, поз. 1).
- Нажать на пульт управления RC30 внизу до щелчка, как это показано стрелкой (рис. 4, поз. 2).

3.3.4 Демонтаж пульта управления RC30

- Разблокировать пульт управления RC30 на нижней стороне (рис. 4, поз. 2) и снять его вверх.

3.3.5 Демонтаж электрических подключений

При необходимости можно отсоединить электрические провода следующим образом:

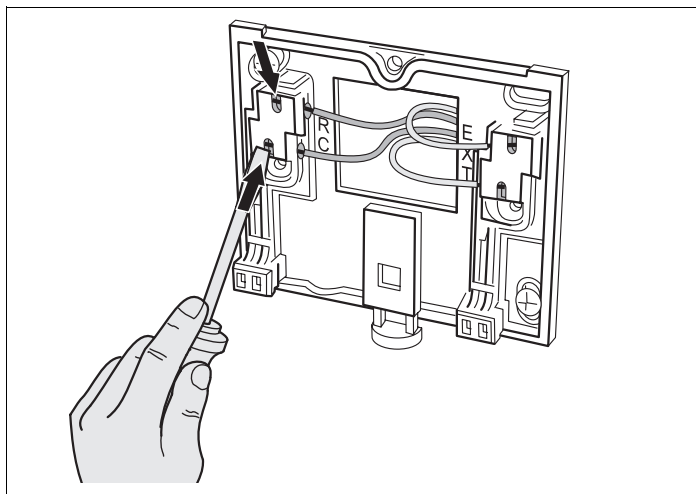


Рис. 5 Демонтаж электрических подключений

- Чтобы освободить кабель, нужно нажать отверткой в шлиц кабельной клеммы (рис. 5).
- Вынуть кабель из клеммы.

4 Включение / выключение

4.1 Включение

- Включить отопительную установку.
- Проверить наличие электропитания пульта управления. В зависимости от рабочего состояния горит один или несколько светодиодов. Дисплей показывает одно из следующих сообщений:

| Дисплей | Значение |
|--|--|
| "УСТАНОВКА СВЯЗИ EMS" | После включения сначала происходит обмен данными между RC30 и EMS. "EMS" мигает, а все светодиоды выключены. |
| "Т КОМН ФАКТИЧЕСКАЯ" | Это является нормальной постоянной индикацией (заводская настройка). |
| "ОТКРОЙТЕ КРЫШКУ" | Имеется сервисное сообщение. После открытия крышки появляется сервисное сообщение. ¹ |
| "ОТКРОЙТЕ КРЫШКУ ОШИБКА" | Имеется неисправность. После открытия крышки появляется сообщение о неисправности. ¹ |
| "СВЯЗЬ ПРЕРВАНА EMS" | RC30 не подключена к EMS (режим Offline или проблема с проводом). |
| "ВРЕМЯ НЕ УСТАНОВЛЕНО RC30" или "ДАТА НЕ УСТАНОВЛЕНА RC30" | Установите текущее время или дату. |

Таб. 3 Сообщения после включения

¹ Информации по сервисным сообщениям и неисправностям приведена в инструкции по монтажу и техническому обслуживанию установленного отопительного котла. Сервисные сообщения показываются только в том случае, если нет никаких неисправностей.

4.2 Выключение

Можно выключить пульт управления RC30, выключив отопительную установку.

4.3 Указания по эксплуатации

Участники шины EMS-Bus

На одной шине только один участник может принять на себя функцию главного устройства (Master). На одной отопительной установке может быть установлен только один RC30. При желании дополнительно иметь комнатные регуляторы (например, RC20) нужно их установить как дистанционное управление с адресом отопительного контура (см. главу 5.8.4 "Дистанционное управление" на стр. 33).

Термостатические вентили в контрольном помещении

Термостатические вентили на отопительных приборах в контрольном помещении при наличии комнатного регулирования устанавливаться не требуется (см. главу 3.2 "Условия" на стр. 9). Если в контрольном помещении имеются термостатические вентили, то они должны быть полностью открыты.

Кратковременное включение насосов

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

5 Сервис

5.1 Элементы управления

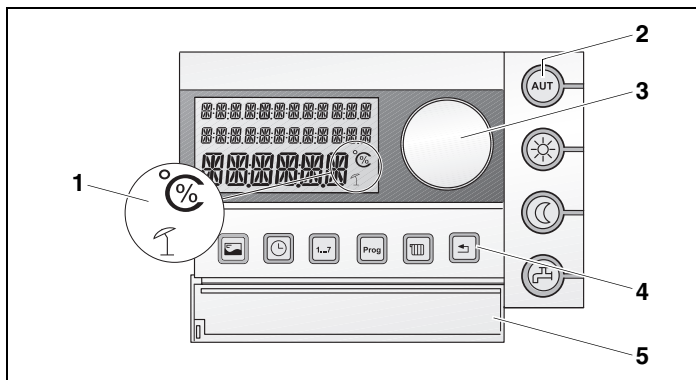


Рис. 6 Элементы управления RC30

Поз. 1: градус Цельсия, процент и значок летнего режима на дисплее





Поз. 2: кнопки основных функций со светодиодами

Поз. 3: ручка управления для изменения параметров и температуры, а также для перемещений по меню







Поз. 4: кнопки для дополнительных и специальных функций

Поз. 5: крышка, закрывающая кнопки для дополнительных и специальных функций

Кнопки основных функций (рис. 6, поз. 2)

-  Кнопка "AUT"
(автоматический режим)
-  Кнопка "Дневной режим"
-  Кнопка "Ночной режим"
-  Кнопка "Горячая вода"

Кнопки дополнительных функций (рис. 6, поз. 4)

-  Кнопка "Индикация"
-  Кнопка "Время"
-  Кнопка "День недели"
-  Кнопка "Prog" (программа)
-  Кнопка "Отопительный контур"
-  Кнопка "Назад"

5.2 Главное меню сервисного уровня

На сервисном уровне специалист отопительной фирмы может выполнить настройки, например, отопительных контуров или контура приготовления горячей воды.

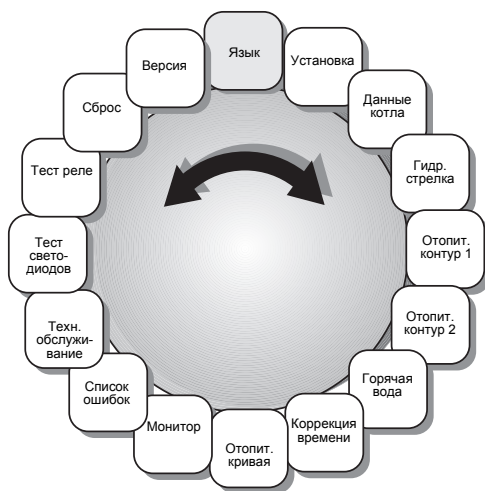


Рис. 7 Обзор сервисного уровня

Вызов сервисного уровня



Одновременно нажать кнопки "Индикация", "Отопительный контур" и "Назад".

СЕРВИС МЕНЮ
ЯЗЫК

На дисплее появляется главное меню сервисного уровня - "СЕРВИС МЕНЮ".



Повернуть ручку в любом направлении для просмотра главного меню.

5.3 Порядок работы на сервисном уровне

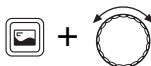
На сервисном уровне можно перемещаться и выполнять настройки следующим образом:



Повернуть ручку в любом направлении для просмотра главного меню сервисного уровня (см. главу 5.2 "Главное меню сервисного уровня" на стр. 18).



Нажать кнопку "Индикация" для вызова нужного меню.



Для изменения показываемого параметра удерживать кнопку "Индикация" нажатой и одновременно поворачивать ручку.

Отпустить кнопку "Индикация", установленное значение будет сохранено.

Возврат к главному меню сервисного уровня



Нажать кнопку "Назад".
Затем можно выполнять следующую настройку.

Возврат к уровню пользователя (постоянная индикация)



Несколько раз нажать кнопку "Назад" или закрыть крышку.
На дисплее появится постоянная индикация.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Пульт управления RC30 переключается на постоянную индикацию автоматически, если в течение пяти минут не будет нажата ни одна кнопка. Исключение: меню "Тест реле" и "Монитор" остаются открытыми, даже если в течение длительного времени не нажимались какие-либо кнопки.

5.4 Язык

Вы можете выбрать язык, на котором будут выходить сообщения на дисплей.

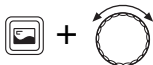
СЕРВИС МЕНЮ
ЯЗЫК

Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ ЯЗЫК".



Нажать кнопку "Индикация".



Удерживать нажатой кнопку "Индикация" и ручкой управления установить нужный язык.

ЯЗЫК
DEUTSCH

На дисплее будет показан выбранный язык.

Отпустить кнопку "Индикация". Язык сохраняется.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|------|----------------|---------------------|
| Язык | Deutsch ... | Deutsch |

5.5 Данные установки

В меню "Установка" можно выполнить настройки отопительной установки и установить параметры здания.

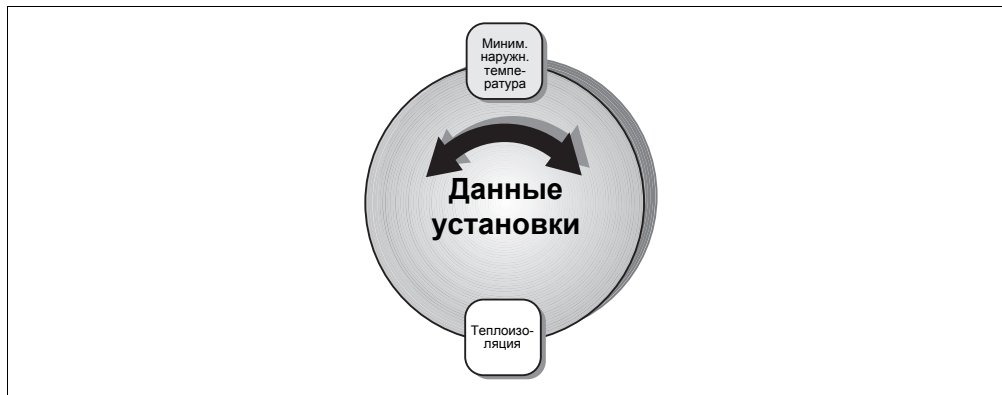


Рис. 8 Обзор меню "Установка"

СЕРВИС МЕНЮ
УСТАНОВКА

Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ УСТАНОВКА".



Нажать кнопку "Индикация".



Поворачивая ручку управления, выбрать нужный пункт меню данных установки.

УСТАНОВКА
МИН НАРУЖН Т

На дисплее появляется нужный пункт меню.

-10°C

Значение вводится следующим образом:



Удерживать нажатой кнопку "Индикация" и ручкой управления установить нужное значение.

Отпустить кнопку "Индикация", установленное значение будет сохранено.

5.5.1 Минимальная наружная температура

Минимальная наружная температура является средним значением из самых низких температур наружного воздуха за последние годы. Ее значение учитывается при расчете отопительной установки. Она задает, до какой наружной температуры дом может отапливаться без ущерба для комнатной температуры. Это значение учитывается в расчете необходимой теплопотребности каждого здания. Если Вы не знаете этот параметр, то можете выяснить среднее значение для Вашего региона по климатической карте и установить его на пульте управления, т.к., скорее всего, именно эта величина была положена в основу расчета отопительной установки. Это значение может быть изменено только в том случае, если произошли изменения в теплоизоляции здания или в мощности отопительных приборов.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

При повышении минимальной наружной температуры, например, с $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ система регулирования реагирует перемещением отопительной кривой вверх. Установленная расчетная температура (см. главу 5.8.2 "Расчетная температура", стр. 30) достигается теперь уже при $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Система регулирования логично воспринимает, что потребность в тепле увеличилась. Отопительная кривая становится более крутой (см. "Указания по настройке отопительной кривой", стр. 31).

- Определите среднее значение минимальной наружной температуры по климатической карте для Вашего региона или обратитесь в филиал Бuderус.

Установите нужное значение.

УСТАНОВКА
МИН НАРУЖН Т

$-10\text{ }^{\circ}\text{C}$

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|----------------------------------|---|-------------------------------|
| Минимальная наружная температура | $-30\text{ }^{\circ}\text{C} - 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ | $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ |

5.5.2 Теплоизоляция здания

В пункте меню "Теплоизоляция" можно ввести теплоаккумулирующую способность здания. Способность сохранять тепло у различных строительных материалов различна. Благодаря этой функции отопительная установка адаптируется к конструкции здания.

- "ЛЕГКАЯ"
здания с низкой теплоаккумулирующей способностью, например, сборные или щитовые дома
- "СРЕДНЯЯ"
здания со средней теплоаккумулирующей способностью, например, дома из пустотелых блоков
- "ХОРОШАЯ"
здания с высокой теплоаккумулирующей способностью, например, кирпичные дома

Введите вид изоляции здания.

УСТАНОВКА
ТЕПЛОИЗОЛЯЦ
СРЕДНЯЯ

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|----------------------|------------------------------|---------------------|
| Теплоизоляция здания | Легкая Средняя Хорошая | Средняя |



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Задавая вид теплоизоляции, определяется, с какой задержкой происходит влияние наружной температуры на вычисление отопительной кривой.

5.6 Данные котла

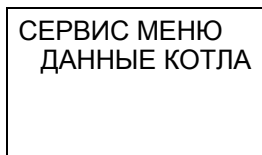
В меню "Данные котла" можно выполнить настройки для котла.



* Только когда установлен вид насоса "ВНУТР".

** Зависит от данных КИМ отопительного котла.

Рис. 9 Обзор меню "Данные котла"



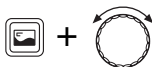
Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ ДАННЫЕ КОТЛА".



Нажать кнопку "Индикация".

Введите значение:



Удерживать нажатой кнопку "Индикация" и ручкой управления установить нужное значение.

Отпустить кнопку "Индикация", установленное значение будет сохранено.

5.6.1 Время выбега насоса

"Выбег насоса" задает, сколько минут после выключения горелки должен работать насос. При настройке "24 Ч" возможен непрерывный режим работы. Параметр показывается только в том случае, если в пункте меню "Вид насоса" установлено "Внутр".

Установите нужное значение.

ДАННЫЕ КОТЛА
ВЫБЕГ НАСОСА

5 МИН

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|---------------------|------------------|---------------------|
| Время выбега насоса | 0–60 мин 24 ч | 5 мин |

5.6.2 Модуляция котлового насоса

Отопительный котел должен иметь насос с модулированной мощностью. Устанавливая этот параметр, можно адаптировать характеристику котлового насоса.

При использовании гидравлической стрелки (модуля гидравлической стрелки WM10) этот параметр нужно установить на "0".

Установите нужное значение.

МОДУЛЯЦИЯ
КОТЛ НАСОСА

0

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|----------------------------|----------------|---------------------|
| Модуляция котлового насоса | 0 – 8 | 2 |



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Задаваемое значение зависит от данных КИМ отопительного котла. Это значит, что, например, параметр "2" для разных котлов имеет разное значение. Более подробно настройки описаны в инструкции по монтажу и техническому обслуживанию установленного котла.

5.7 Гидравлическая стрелка

Если отопительная установка имеет модуль гидравлической стрелки WM10, то в этом пункте меню можно активировать функцию "гидравлическая стрелка".

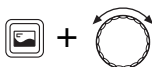
СЕРВИС МЕНЮ
ГИДР СТРЕЛКА

Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ ГИДР СТРЕЛКА".



Нажать кнопку "Индикация".



Удерживать кнопку "Индикация" нажатой и, поворачивая ручку управления, включить или выключить гидравлическую стрелку.

ГИДР СТРЕЛКА

ВКЛ

Для сохранения выполненной настройки отпустить кнопку "Индикация".

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|------------------------|----------------|---------------------|
| Гидравлическая стрелка | Вкл./Выкл. | Выкл. |

5.8 Отопительный контур

В меню "Отопительный контур 1" и "Отопительный контур 2" можно выполнить следующие настройки каждого контура в отдельности:

- Отопительный контур 1: без смесителя
- Отопительный контур 2: со смесителем (для этого необходим модуль со смесителем MM10)



Рис. 10 Обзор меню "Отопительный контур"

СЕРВИС МЕНЮ
ОТОП КОНТУР1

Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ ОТОП КОНТУР 1" (или "ОТОП КОНТУР 2").



Нажать кнопку "Индикация".



Установить ручкой управления нужный пункт меню.



+



Для изменения показываемого значения удерживать нажатой кнопку "Индикация" и одновременно поворачивать ручку.

Отпустить кнопку "Индикация", установленное значение будет сохранено.

5.8.1 Отопительная система

Этот параметр определяет вид регулирования отопительной установки. Можно выбрать один из следующих вариантов в меню "Отопительная система":

- "ОТСУТСТВУЕТ"
(отсутствует отопительный контур)
- "ОТОП ПРИБОР" или "КОНВЕКТОР"
Конфигурация отопительной кривой автоматически меняется согласно заданному виду отопительных приборов: радиаторов или конвекторов (обязательно наличие датчика наружной температуры).
- "ПОЛ" (только отопительный контур 2)
Отопительная кривая становится автоматически более полой с пониженной расчетной температурой (обязательно наличие датчика наружной температуры).
- "КОМ РЕГ Т ПОД"
Регулирование в зависимости от комнатной температуры, которое динамически реагирует на отклонение фактической комнатной температуры от заданной, изменяя температуру подающей линии. Выбирайте этот вид регулирования, если изменения в теплоотдаче (например, вследствие открывания термостатических вентилей в контрольном помещении) должны быть быстро компенсированы (комфортная оптимизация). RC30 (или RC20) должен быть установлен в контрольном помещении.
- "КОМРЕГУЛЯТОР"
Регулирование мощности котла ("комрегулятор") выбирается, если отсутствуют большие колебания нагрузки. Связь осуществляется по фактической температуре в контрольном помещении. Это регулирование в зависимости от комнатной температуры несколько более инерционно, но здесь меньше стартов горелки, чем в случае регулирования температуры подающей линии (комфортная оптимизация). RC30 (или RC20) должен быть установлен в контрольном помещении.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

При выборе "ОТОП ПРИБОР", "КОНВЕКТОР" или "ПОЛ" автоматически активируется регулирование по наружной температуре, которое учитывает факторы, влияющие на внутреннюю температуру (см. главу 5.8.5 "Влияние на комнатную температуру" на стр. 35).

В режиме с пониженной температурой (ночной режим) отопительный контур отключается, если отсутствуют отрицательные температуры (заводская настройка, см. главу 5.8.6 "Тип понижения" на стр. 36).

Настройка "КОМРЕГУЛЯТОР" может быть выполнена только в отопительных установках с одним контуром.

СИСТ ОТОПЛЕН 1
ОТОП ПРИБОР

Введите вид отопительной системы.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|----------------------|---|---|
| Отопительная система | Отсутствует Отоп. прибор Конвектор Пол Ком. регулятор Т под Комрегулятор (возможно только при одном отопительном контуре) | ОК1: Отопительные приборы ОК2: Отсутствует |



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если в отопительном контуре 2 установлен модуль смесителя ММ10, то задайте

- параметр "Отопительная система" для отопительного контура 2 и
- адрес отопительного контура "2" на кодирующем переключателе ММ10.

5.8.2 Расчетная температура

При изменении расчетной температуры отопительная установка работает по более пологой или более крутой отопительной кривой (см. "Указания по настройке отопительной кривой", стр. 31).

Установите нужное значение.

ОТОП КОНТУР 1
РАСЧЕТНАЯ T
75 °C

| | Диапазон ввода | Заводская настройка |
|-----------------------|----------------|--|
| Расчетная температура | 30 °C – 90 °C | 75 °C (отопительные приборы) 45 °C (обогрев пола) |



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Можно вводить расчетную температуру только в том случае, если в качестве отопительной системы выбраны "ОТОП ПРИБОР", "КОНВЕКТОР" или "ПОЛ".

5.8.3 Максимальная температура подающей линии

Максимальная температура подающей линии вводит максимальное заданное значение, ограничивающее отопительную кривую (см. "Указания по настройке отопительной кривой", стр. 31).

Установите нужное значение.

ОТОП КОНТУР 1
МАКС T ПОД
75 °C

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|---|---|---------------------------------|
| Максимальная температура подающей линии | 30 °C – 90 °C (отопительные приборы) | 75 °C (отопительные приборы) |
| | 30 °C – 60 °C (обогрев пола) | 50 °C (обогрев пола) |



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Установите параметр "Максимальная температура подающей линии" как минимум таким же по величине, как расчетная температура. В противном случае расчетная температура никогда не будет достигнута.

Указания по настройке отопительной кривой

Наклон отопительной кривой (рис. 11, стр. 32) можно задать, введя расчетную точку. Расчетная точка определяется по минимальной наружной температуре региона и расчетной температуре выбранной отопительной системы (например, Отопительный прибор).

При установке заданной комнатной температуры происходит параллельное смещение отопительной кривой. При изменении заданной комнатной температуры на 1 К температура подающей линии меняется примерно на 3 К.

На графике 11 показано, как отопительная кривая (1) и расчетная точка $-10\text{ °C}/75\text{ °C}$ параллельно смещаются при различных значениях заданной комнатной температуры (2, 3 и 4). Отопительные кривые (5 и 6) для различных расчетных точек имеют разный уклон.

Отопительную кривую определяют следующие параметры:

| Параметры | Заводская установка | | Страница |
|---|---|--------------|----------|
| | Отопительные приборы | Обогрев пола | |
| Отопительная система | ОК1: Отопительные приборы ОК2: Отсутствует | | 28 |
| Расчетная температура | 75 °C | 45 °C | 30 |
| Максимальная температура подающей линии | 75 °C | 50 °C | 30 |
| Минимальная наружная температура | -10 °C | | 22 |

Расчетные точки установленных отопительных кривых могут быть показаны в меню Монитор (см. главу 5.11 "Просмотр параметров отопительных кривых" на стр. 53).

Температура подающей линии (°C)

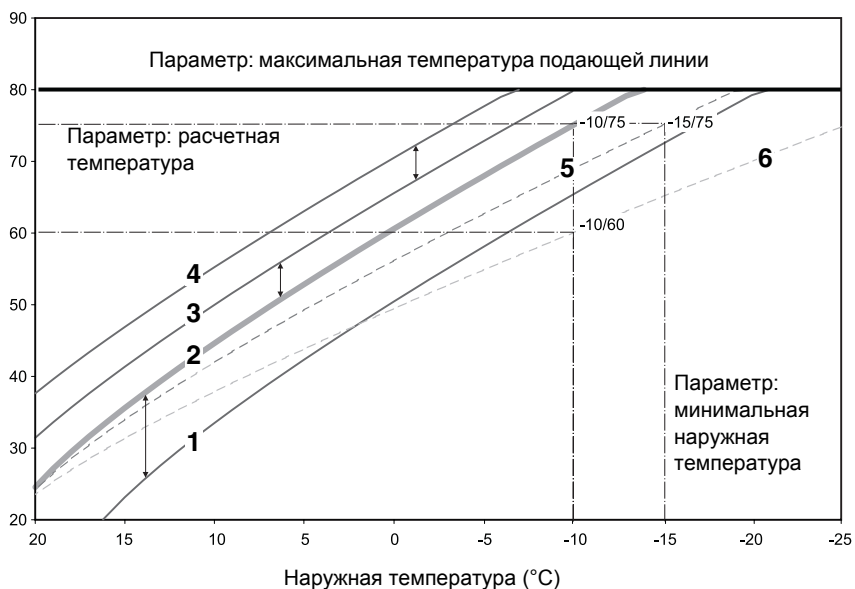


Рис. 11 Отопительная кривая для отопительной системы "Отопительный прибор"

- Поз. 1:** заданная комнатная температура 17 °C, мин. наружная температура -10 °C, расчетная температура 75 °C
- Поз. 2:** заданная комнатная температура 21 °C, мин. наружная температура -10 °C, расчетная температура 75 °C
- Поз. 3:** заданная комнатная температура 23 °C, мин. наружная температура -10 °C, расчетная температура 75 °C
- Поз. 4:** заданная комнатная температура 25 °C, мин. наружная температура -10 °C, расчетная температура 75 °C
- Поз. 5:** заданная комнатная температура 21 °C, мин. наружная температура -15 °C, расчетная температура 75 °C
- Поз. 6:** заданная комнатная температура 21 °C, мин. наружная температура -10 °C, расчетная температура 60 °C

5.8.4 Дистанционное управление

В этом пункте меню можно определить, устанавливается ли для отопительного контура дистанционное управление. Можно выбрать один из следующих пунктов меню:

- "ОТСУТСТВУЕТ"
Пункт меню "ОТСУТСТВУЕТ", выбирается в том случае, когда пульт управления RC30 установлен не в контрольном помещении (регулирование в зависимости от наружной температуры).
- "RC20"
RC20 подключается к EMS вместе с RC30 в качестве дистанционного управления отопительного контура 1 или 2. RC20 передает на RC30 измеренную внутреннюю температуру из контрольного помещения соответствующего отопительного контура. Расчеты отопительного контура производятся в RC30.
На RC20 должен быть установлен адрес отопительного контура.
- "RC30"
Пульт управления установлен в контрольном помещении и работает как дистанционное управление отопительного контура 1 или 2 (регулирование в зависимости от комнатной или наружной температуры).

Наличие дистанционного управления позволяет выполнять следующие функции, контролирующие температуру помещения:

- ночное понижение температуры с регулированием в зависимости от комнатной температуры
- учет максимального влияния на комнатную температуру
- оптимизация времени переключения
- отопительная система "Регулирование температуры подающей линии" (КОМПРЕГ Т ПОД) или "Регулирование мощности котла" (КОМПРЕГУЛЯТОР)
- вид защиты от замерзания – по комнатной температуре



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

На одной отопительной установке может быть установлен только один RC30. При наличии двух отопительных контуров возможны следующие комбинации:

- 1 RC30 работает как дистанционное управление для обоих контуров
- 1 RC30 и 1 RC20 работают как дистанционные управления по одному на один контур
- 1 RC30 на отопительном котле, а также 2 RC20 в качестве дистанционных управлений отопительных контуров

Отопительные контуры RC30

Пульт управления RC30 может управлять двумя отопительными контурами одновременно, если в меню отопительного контура 1 и 2 для параметра "ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ" выбран "RC30". Под понятием "Отопительные контуры RC30" подразумеваются оба отопительных контура.

Для "ОТ КОНТ RC30" возможны следующие настройки:

- Рабочий режим
- Заданная комнатная температура
- Отпуск
- Праздник
- Вечеринка
- Перерыв
- Переключение режима лето/зима

Каждый из контуров, объединенных под понятием "отопительные контуры RC30" может быть также выбран как отдельный отопительный контур. Исключение: рабочий режим и комнатная температура могут быть введены только для всех контуров вместе "ОТ КОНТ RC30".

Выбор отопительной программы возможен только для каждого отопительного контура в отдельности.

Задайте нужное дистанционное управление.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Дистанционное управление | Отсутствует RC20 RC30 | Отсутствует |

ОТОП КОНТУР 1
ДИСТАНЦ УПР

RC30

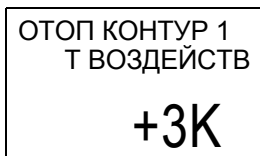
5.8.5 Влияние на комнатную температуру

Этот параметр важен для регулирования в зависимости от наружной температуры с использованием комнатного пульта управления.

Эта функция ограничивает влияние измеренной комнатной температуры на рассчитанную температуру подающей линии. Этот параметр действует только в том случае, если в качестве отопительной системы выбрано "ОТОП ПРИБОР", "КОНВЕКТОР" или "ПОЛ" (см. главу 5.8.1 "Отопительная система" на стр. 28).

При этом параметр ограничивает снижение комнатной температуры ниже заданного значения в помещениях без пульта управления. Если контрольное помещение дополнительно нагревается, например, вследствие инсоляции, то настройка "+3К" позволит снизить температуру в остальных помещениях максимум на 3°C ниже заданного значения. В контрольном помещении комнатная температура может подняться за счет влияния посторонних источников тепла и превысить установленное значение. Чем меньше максимальное влияние на комнатную температуру, тем теплее может быть в контрольном помещении. Важным условием функционирования является правильная настройка отопительной кривой.

Установите нужное значение.



| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|-------------|----------------|---------------------|
| Т воздейств | 0 К ... +10 К | +3 К |



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Пульт управления RC30 или комнатный регулятор RC20 должны быть установлены в контрольном помещении, чтобы измерялась правильная, т.е. определяющая температурный режим для других комнат, температура.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если введено "Т воздейств" = "0 К", то применяется регулирование в зависимости от наружной температуры без использования комнатного пульта управления.

5.8.6 Тип понижения

Для режима отопления с пониженной температурой (ночной режим) можно выбрать следующие варианты:

- "ПО Т НАРУЖН" (возможно без дистанционного управления, необходим датчик наружной температуры)
При выборе "По Т наружн" отопительный контур работает в зависимости от наружной температуры и заданной температуры защиты от замерзания (см. главу 5.8.10 "Защита от замерзания" на стр. 40).
При значении выше температуры защиты от замерзания отопительный контур выключается. При значении ниже этой температуры отопление работает, поддерживая заданную для ночного режима температуру.
- "ПО Т КОМНАТ" (только с дистанционным управлением)
При выборе "ПО Т КОМНАТ" отопительный контур работает в зависимости от комнатной температуры.
При значении комнатной температуры выше заданного отопительный контур отключается. При комнатной температуре ниже установленного значения отопление работает, поддерживая заданную для ночного режима температуру. Условием выполнения этой функции является наличие в контрольном помещении пульта управления RC30.
- "ОТКЛЮЧЕНИЕ" (возможно без дистанционного управления). Отопительный контур в ночном режиме полностью отключается. Обязательно следует активировать функцию защиты от замерзания (см. главу 5.8.9 "Вид защиты от замерзания" на стр. 39)!
- "ПОНИЖЕНИЕ" (возможно без дистанционного управления). Отопление работает в режиме с пониженной температурой, равной заданной температуре для ночного режима.
Насосы отопительного контура работают постоянно.

Установите нужное значение.

СНИЖЕНИЕ 1
ПО Т НАРУЖН

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|---------------|---|---------------------|
| Тип понижения | Отключение Понижение По Т комнат По Т наружн | По Т наружн |

5.8.7 Смещение комнатной температуры

Введение этой функции имеет смысл только при регулировании в зависимости от наружной температуры.

Если фактическая комнатная температура, измеренная термометром, отличается от ее заданного значения, то с помощью этой функции можно выровнять эти величины.

При этом происходит параллельное смещение отопительной кривой.

Пример:

| | |
|--|-------|
| нужная комнатная температура (заданное значение) | 22 °C |
| комнатная температура, измеренная термометром | 24 °C |

Заданное значение на 2 К ниже измеренного значения:
Введите "-2К".

ОТОП КОНТУР 1
КОМН СМЕЩЕН

0.0K

Установите нужное значение.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|--------------------------------|----------------|---------------------|
| Смещение комнатной температуры | -5 К ... +5 К | 0 К |

5.8.8 Оптимизация времени переключения

Функция "Оптимизация" изменяет время включения и выключения отопительной установки в зависимости от наружной температуры, комнатной температуры и теплоизоляции здания. В заводской настройке она не активирована.

Если выбрана строка "ДА", то применяются два метода оптимизации:

- Например, если в 6.00 утра должна быть температура 21 °С, то теперь не нужно вводить время включения 5.30. Система управления рассчитывает момент включения так, чтобы к заданному времени уже была достигнута нужная температура помещения в дневном режиме. В зависимости от вышеназванных факторов обычно требуется значительно меньше времени для нагрева квартиры, чем 30 минут. Отопительная установка работает в зависимости от потребностей и с экономией энергии.
- Перед заданным моментом выключения начинается процесс снижения температуры для экономии энергии. Если происходит непредвиденное слишком быстрое охлаждение помещения, то программа понижения температуры отключается, и система отопления продолжает работать в нормальном режиме до установленного времени выключения.

ОТОП КОНТУР 1
ОПТИМИЗАЦИЯ
ДА

Установите нужное значение.

Рассчитанное время включения и выключения можно посмотреть в меню "Монитор".

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|----------------------------------|----------------|---------------------|
| Оптимизация времени переключения | Да/Нет | Нет |



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Функцию Оптимизация можно включать только в том случае, если в качестве дистанционного управления выбран "RC30" или "RC20". Пульт управления RC30 или комнатный регулятор RC20 должен быть установлен в контрольном помещении.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если Вы включили эту функцию, то проинформируйте об этом сотрудника, ответственного за эксплуатацию установки, с тем, чтобы он учитывал это при вводе отопительной программы!

5.8.9 Вид защиты от замерзания

Функция защиты от замерзания имеет следующие варианты настройки:

- "ОТСУТСТВУЕТ" (защита от замерзания отсутствует)
- "НАР Т" (необходим датчик наружной температуры)
Если наружная температура опускается ниже заданного порогового значения температуры защиты от замерзания (см. главу 5.8.10 "Защита от замерзания" на стр. 40), то автоматически включается насос отопительного контура.
- "КОМН" (датчик комнатной температуры в RC30 или в RC20)
Если комнатная температура опускается ниже 5 °С, то автоматически включается насос отопительного контура. Если комнатная температура поднимается выше 7 °С, то насос отопительного контура автоматически выключается. Измеренная комнатная температура также является для функции "Защита от замерзания" основным параметром.

ОТОП КОНТУР 1
МОРОЗ ВИДЗАЩ
НАР Т

Установите нужное значение.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|--------------------------|------------------------------|---------------------|
| Вид защиты от замерзания | Отсутствует Нар Т Комн | Нар Т |



ОСТОРОЖНО!

ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

при отрицательных температурах!

При выборе "ОТСУТСТВУЕТ" или "КОМН" существует опасность замерзания отопительной установки.

- Выберите "НАР Т".



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Настройка "КОМН" не гарантирует абсолютной защиты от замерзания, потому что, например, могут замерзнуть трубопроводы, проложенные в наружных стенах, хотя температура в контрольном помещении из-за влияния посторонних источников тепла может быть значительно выше 5 °С.

При выборе "ОТСУТСТВУЕТ" или "КОМН" ненадолго появляется сообщение "ОПАСНОСТЬ ЗАМЕРЗАНИЯ" с указанием отопительного контура.

5.8.10 Защита от замерзания

Если температура наружного воздуха снизилась до заданного значения температуры защиты от замерзания, то автоматически включается циркуляционный насос.

Это не допускает замерзания установки.

Установите нужное значение.

ОТОП КОНТУР 1
ЗАЩИТА МОРОЗ

5 °С

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|----------------------------------|------------------|---------------------|
| Температура защиты от замерзания | -20 °С ... 10 °С | 5 °С |



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Температура защиты от замерзания может быть введена только в том случае, если выбран вид защиты от замерзания "НАР Т".

5.8.11 Приоритетное приготовление горячей воды

Во время выполнения функции "ГВС ПРИОРИТ", когда греется вода для ГВС, циркуляционный насос отопительного контура отключается, и исполнительный орган отопительного контура (смеситель), если таковой имеется, закрывается.

ОТОП КОНТУР 1
ГВС ПРИОРИТ

ДА

Установите нужное значение.

| | Диапазон ввода | Заводская настройка |
|--------------------------------------|----------------|---------------------|
| Приоритет приготовления горячей воды | Да/Нет | Да |



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если в греющем контуре установки приготовления горячей воды смонтирован переключающий клапан, то приоритет в приготовлении горячей воды существует постоянно.

Этот параметр выводится на дисплей, только если имеется установка для приготовления горячей воды, и в меню "ВЫХ ГОР ВОДЫ" установлено "ЗАГРУЗ НАСОС" (без переключающих клапанов).



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

При эксплуатации отопительных контуров без смесителей должна использоваться функция приоритетного приготовления горячей воды, иначе в отопительных контурах может быть слишком высокая температура.

5.8.12 Исполнительный орган (смеситель)

В меню "Исполнительный орган" можно задать наличие или отсутствие исполнительного органа (смесителя). Эту функцию можно задать только для отопительного контура 2 (необходимо наличие модуля смесителя).

Если отопительный контур 2 оснащен исполнительным органом, то он управляется пультом RC30 через систему EMS.

Если же исполнительный орган в отопительном контуре не предусмотрен, то работа отопительного контура регулируется через температуру подающей линии котла. В этом случае необходимо наличие внешнего датчика температуры подающей линии.

ОТОП КОНТУР 2
ИСПОЛН ОРГАН

ДА

Установите нужное значение.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|----------------------|----------------|---------------------|
| Исполнительный орган | Да/Нет | Да |

5.8.13 Время работы смесителя

Здесь можно задать время работы имеющихся исполнительных органов. Как правило, время работы исполнительных органов составляет 120 секунд.

Эта функция устанавливается только для отопительного контура 2, если в меню исполнительного органа выбрано "ДА" (необходимо наличие модуля смесителя).

Установите нужное значение.

ОТОП КОНТУР 2
ВРЕМЯ СМЕСИТ

120СЕК

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|------------------------|----------------|---------------------|
| Время работы смесителя | 10 с – 600 с | 120 с |

5.8.14 Сушка пола с монолитным покрытием

Если отопительная установка оснащается контуром теплых полов, то можно регулировать процесс затвердевания монолитного пола, используя эту функцию.

Эта функции устанавливается только для отопительного контура 2, если в меню Система отопления выбрано "ПОЛ" (см. главу 5.8.1 "Отопительная система" на стр. 28).

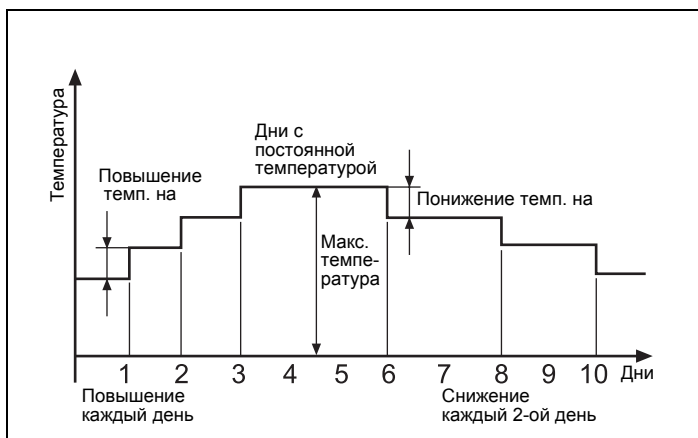
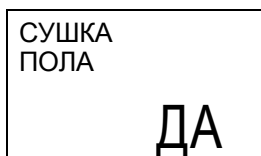
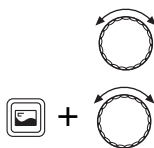


Рис. 12 Процесс сушки монолитного пола (пример)



Выберите "СУШКА ПОЛА – ДА".

Настройка функции Сушка пола



Ручкой управления выбирайте отдельные пункты меню функции "Сушка пола" и выполняйте следующие настройки.

Удерживать нажатой кнопку "Индикация" и ручкой управления установить нужное значение.

Отпустить кнопку "Индикация", установленное значение будет сохранено.

Сушка пола Да/Нет

Установите "ДА" для активирования функции. Пока активна эта функция, на дисплее как постоянная индикация горит сообщение "СУШКА ПОЛА" с текущей заданной температурой.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|------------|----------------|---------------------|
| Сушка пола | Да/Нет | Нет |

Повышение температуры

Введите, на сколько градусов по шкале Кельвина должна повышаться температура.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|---------------------|----------------|---------------------|
| Полы повышение T на | 1 ... 10 K | 5 K |

Время разогрева

Введите схему повышения температуры.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|
| Полы повышение T каждые | Каждый день 2 – 5 дней | Каждый день |

Максимальная температура

Установите максимальную температуру.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|--------------------|----------------|---------------------|
| Полы макс. темпер. | 25–60 °C | 45 °C |

Постоянная температура

Введите длительность (количество дней), когда должна поддерживаться постоянная температура.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|------------------|----------------|---------------------|
| Полы макс. T для | 0 – 20 дней | 4 дня |

Понижение температуры

Введите, на сколько градусов по шкале Кельвина должна понижаться температура.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|-------------------|----------------|---------------------|
| Полы понижение на | 1 ... 10 K | 5 K |

Время понижения температуры

Введите схему понижения температуры.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|------------------|--|---------------------|
| Понижение каждые | Каждый день 2 – 5 дней Отсутствует | Каждый день |

5.9 Горячая вода

В меню "Горячая вода" можно выполнить настройки процесса приготовления горячей воды.



Рис. 13 Обзор меню "Горячая вода"

СЕРВИС МЕНЮ ГОРЯЧАЯ ВОДА

Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ ГОРЯЧАЯ ВОДА".



Нажать кнопку "Индикация".



Установить ручкой управления нужный пункт меню.



Для изменения показываемого значения удерживать нажатой кнопку "Индикация" и одновременно поворачивать ручку.

Отпустить кнопку "Индикация", установленное значение будет сохранено.

5.9.1 Прибор приготовления горячей воды

Здесь можно задать или отменить нагрев горячей воды от отопительного котла ("EMS").

ГОРЯЧАЯ ВОДА
ПРИБОР

EMS

Установите нужное значение.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------|
| Прибор приготовления горячей воды | Отсутствует EMS | Отсутствует |

5.9.2 Верхняя температурная граница

Этой функцией задается верхняя граница задаваемой температуры горячей воды.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

Температуру горячей воды можно задать максимально 80 °С. При настройке более 60 °С существует опасность ожога.

- Сообщите своим клиентам максимальное значение заданной температуры горячей воды и предупредите о возможной опасности получения ожога.
- Объясните Вашим заказчикам, как правильно обращаться с различной арматурой в системе ГВС, чтобы избежать ожогов.

ГОРЯЧАЯ ВОДА
ВЕРХ ГРАНИЦА

60 °C

Установите нужное значение.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|-----------------|----------------|---------------------|
| Верхняя граница | 60 °C – 80 °C | 60 °C |

5.9.3 Термическая дезинфекция

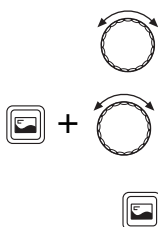
При включенной функции "Термическая дезинфекция" один раз в неделю или ежедневно горячая вода нагревается до температуры, при которой гибнут возбудители болезней (например, легионеллы).

Циркуляционный насос при дезинфекции работает постоянно.

ГОРЯЧАЯ ВОДА
ДЕЗИНФЕКЦИЯ

ДА

Установите "ДА". Термическая дезинфекция стартует в соответствии с заводской настройкой каждый вторник в 1:00, когда вода нагревается до 70 °C. Эти данные могут быть адаптированы к конкретной установке.



Повернуть по часовой стрелке ручку управления для перехода к пунктам меню.

Удерживать нажатой кнопку "Индикация" и ручкой управления установить нужное значение.

Отпустить кнопку "Индикация", установленное значение будет сохранено.

| | Диапазон ввода | Заводская настройка |
|-------------------------|---|---------------------|
| Дезинфекция | Да/Нет | Нет |
| Температура дезинфекции | 60 °C – 80 °C | 70 °C |
| День недели дезинфекции | Пн, вт, ср, чт, пт, сб, вс, Пн – вс | вт |
| Время дезинфекции | 00:00 – 23:00 | 1:00 |



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

При проведении термической дезинфекции вода может нагреваться до температуры выше 60 °C. Существует опасность ошпаривания горячей водой в местах водо-разбора.

- Объясните Вашим заказчикам, как правильно обращаться с различной арматурой в системе ГВС, чтобы избежать ожогов.

5.9.4 Выход горячей воды

К отопительному котлу с системой управления Logamatic EMS может быть подключен загрузочный насос или трехходовой клапан.

Введите установленное оборудование.

ВЫХ ГОР ВОДЫ
ЗАГРУЗ НАСОС

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|--------------|--------------------------------|---------------------|
| Вых гор воды | Загруз. насос 3-ход. клапан | 3-ход. клапан |

ГОРЯЧАЯ ВОДА
ОГРАН Т БАКА

БЛОКИР

5.9.5 Экономичный режим в контуре ГВС

Этот параметр появляется только для настенных котлов с приготовлением горячей воды через функцию THERMOquick или по проточному принципу. Функция "ГВС огран Т бака" задается заранее через главный регулятор Logamatic BC10 и ее изменить невозможно, поэтому на дисплее стоит "Блокировка".

5.9.6 Циркуляция

Циркуляционный насос обеспечивает постоянную подачу горячей воды к местам водоразбора.

Циркуляционный насос включается автоматически одновременно с началом процесса приготовления горячей воды. Циркуляционный насос работает в периодическом или постоянном режиме, когда по крайней мере один отопительный контур или контур ГВС находится в дневном (нормальном отопительном режиме). При необходимости можно также ввести собственную программу циркуляции (см. инструкцию по эксплуатации на RC30).

При заводской настройке "2 x ВК" циркуляционный насос включается два раза в час на три минуты (рис. 14).

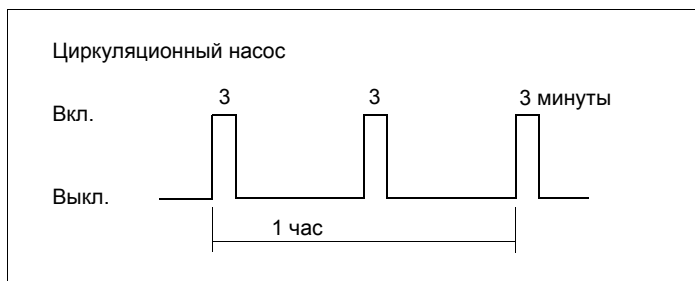


Рис. 14 Периодический режим работы циркуляционного насоса (заводская настройка)

При установке периодического режима работы насоса снижаются расходы на его эксплуатацию. Во многих случаях эксплуатации обычно достаточно двух включений насоса в час.

При установке "ДЛИТЕЛ" циркуляционный насос работает весь день без остановки, а ночью отключается.

ГОРЯЧАЯ ВОДА
ЦИРКУЛЯЦИЯ

2 X ВК

Задайте нужный интервал для циркуляционного насоса.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|
| Циркуляция | Да/Нет | Да |
| Частота включений в час | 1 – 6 раз вк. Длитель. | 2 раза |

Для отключения циркуляции, выберите кнопкой "Отопительный контур" настройку "ЦИРКУЛЯЦИЯ" и затем нажмите кнопку "Ночной режим". Дальнейшая информация о циркуляции приведена в инструкции по эксплуатации на RC30.

5.10 Корректировка времени

Встроенные в RC30 часы необходимы для выполнения различных функций, например, для работы отопительных программ.

Если часы идут неправильно, то здесь можно ввести поправку в секундах за день, чтобы избежать суммирования ошибок.

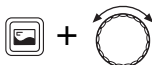
СЕРВИС МЕНЮ
КОРРЕК ВРЕМЕНИ

Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ КОРРЕК ВРЕМЕНИ".



Нажать кнопку "Индикация".



Для ввода поправки удерживать нажатой кнопку "Индикация" и поворачивать ручку управления.

КОРРЕК ВРЕМЕНИ

-5

Если часы спешат в день, например, на 5 секунд, то введите поправку "-5".

Для сохранения выполненной настройки отпустить кнопку "Индикация".

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|-----------------------|--------------------|---------------------|
| Корректировка времени | -30 ... +30 с/день | 0 с/день |

5.11 Просмотр параметров отопительных кривых

В меню "Отопительная кривая" можно просмотреть действующие в настоящий момент отопительные кривые контуров.

Показываются температуры подающей линии (ПЛ) при наружных температурах (НТ).

СЕРВИС МЕНЮ
ОТОП КРИВАЯ

Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ ОТОП КРИВАЯ".



Нажать кнопку "Индикация".

НТ 10/ 0/-10
ПЛ 27/45/ 61

Показываемые значения относятся к первому отопительному контуру.

OK1



Повернуть ручку управления для просмотра других отопительных контуров.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Отображаются только те контуры, для которых отопительная система задана как не зависящая от наружной температуры (отопительные приборы, конвекторы или пол).

5.12 Просмотр параметров на дисплее

В меню "Монитор" можно просмотреть все заданные и фактические значения отопительной установки.

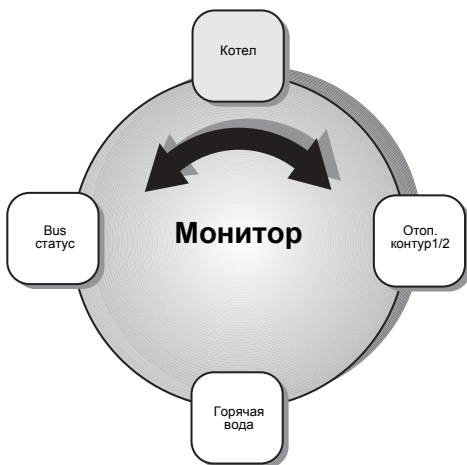


Рис. 15 Обзор меню "Монитор"

СЕРВИС МЕНЮ
МОНИТОР

Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ МОНИТОР".

Выберите раздел параметров:



Нажать кнопку "Индикация".



Выберите ручкой управления нужные параметры.

В отдельных разделах меню приводятся следующие параметры:

| | Параметр на дисплее | Факт. знач. (ед.изм.) | Значение |
|------------------|---------------------|------------------------------|---|
| Монитор Котел | УСТАН | °C | 1: заданное значение температуры установки; 2: фактическая температура котла (или фактическая температура на гидравлической стрелке, если установлен WM10) |
| | ОЛ/ПЛ | °C | 1: температура обратной линии (фактическое значение); 2: температура подающей линии (фактическое значение) |
| | НАР Т | °C | Наружная температура |
| | ДЕМП Т | °C | Демпфированная температура наружного воздуха |
| | ДЫМ ГАЗ | °C | Температура дымовых газов |
| | ВОЗДУХ | °C | Температура воздуха |
| | МОЩНОСТЬ | % | 1: мощность (заданное значение) 2: мощность (фактическое значение) |
| | ВКЛ ГОРЕЛКИ | n | Количество стартов горелки |
| | ВРЕМЯ РАБОТЫ | чч:мм | Время работы в часах и минутах |
| | НАСОС | ВЫК, 1 – 100%, ВКЛ/ВЫК | Насос котлового контура (число = скорость вращения в процентах или состояние включения одноступенчатых насосов) |
| | НАСОС | ВНУТР | Насос котлового контура, работает при каждом запросе на тепло |
| | | ОТОП КОНТУР | Насос отопительного контура, работает при запросе на тепло от отопительного контура |
| | ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ | БАР | Давление в установке (зависит от КИМ) |
| | ВЕНТИЛЬ 1 | ЗАКР/ОТКР | Вентиль горелки 1-ой ступени |
| | ВЕНТИЛЬ 2 | ЗАКР/ОТКР | Вентиль горелки 2-ой ступени |
| | ТОК ИОНИЗАЦ | µА | Контроль пламени |
| | РОЗЖИГ | ВКЛ/ВЫК | Розжиг |
| | ПЛАМЯ | ВКЛ/ВЫК | Пламя |
| | СЕРВИСН КОД | -- | Сервисный код, например, "0Н" |
| | КОД ОШИБКИ | -- | Код неисправности, например, "203" |
| | ГОРЕЛКА | ГАЗ/ДИЗ | Тип горелки: 1/2-ступенчатая, модулированная |
| | МАКС МОЩНОСТЬ | кВт | Максимальная мощность |
| | МИН МОЩНОСТЬ | % | Минимальная мощность |
| РАБОЧАЯ Т | °C | Рабочая температура | |

Таб. 4 Параметры на дисплее

| | Параметр на дисплее | Факт. знач. (ед.изм.) | Значение |
|--|------------------------------------|------------------------|--|
| Монитор Котел (продолжение) | МАКС Т ОТКЛ | ВЫК, 30 – 90 °С | Максимальная температура отключения котла |
| | МИН Т ВКЛ | °С | Минимальная температура включения |
| Монитор Отопительный контур 1/2 | ПЛ | °С | Температура подающей линии отопительного контура 1: заданное значение; 2: для ОК1: фактическая температура котла (или гидравлической стрелки, если установлен WM10); для ОК2: фактическая температура смесителя |
| | КОМН | °С | 1: заданная комнатная температура; 2: фактическая комнатная температура; 3: режим работы отопительного контура |
| | НАСОС | ВЫК, 1 – 100%, ВЫК/ВКЛ | Насос отопительного контура (число = скорость вращения в процентах для модулированных насосов или состояние включения одноступенчатых насосов) |
| | СМЕСИТ | % | Синхронизация смесителя отопительного контура (только отопительный контур 2) |
| | ОПТИМИЗ ВКЛ ОПТИМИЗ ВЫКЛ | МИН | Расчетное время включения / выключения (показывается, только если включена оптимизация точек переключения) |
| Монитор Горячая вода | Т | °С | Температура горячей воды 1: заданное значение; 2: фактическое значение |
| | Например, "АВТО ДЕНЬ"/ "РУЧН ДЕНЬ" | ДЕНЬ/НОЧЬ | Режим работы системы ГВС, например, дезинфекция, одноразовая загрузка, отпуск, праздник |
| | ЗАГРУЗКА | ВКЛ/ВЫК | Состояние загрузки |
| | ЦИРК НАС | ВКЛ/ВЫК | Состояние циркуляционного насоса |
| | ГВС ПРИБОР | | Проточный, THERMOquick, бак |
| Монитор Bus статус | Например, "BC10" | | Задаёт, какие участники имеются на шине. Повернуть ручку управления для просмотра других участников. |

Таб. 4 Параметры на дисплее

5.13 Протокол ошибок

В меню "Список ошибок" можно просмотреть последние возникшие неисправности из архива, чтобы, например, выявить сообщенные заказчиком неисправности.

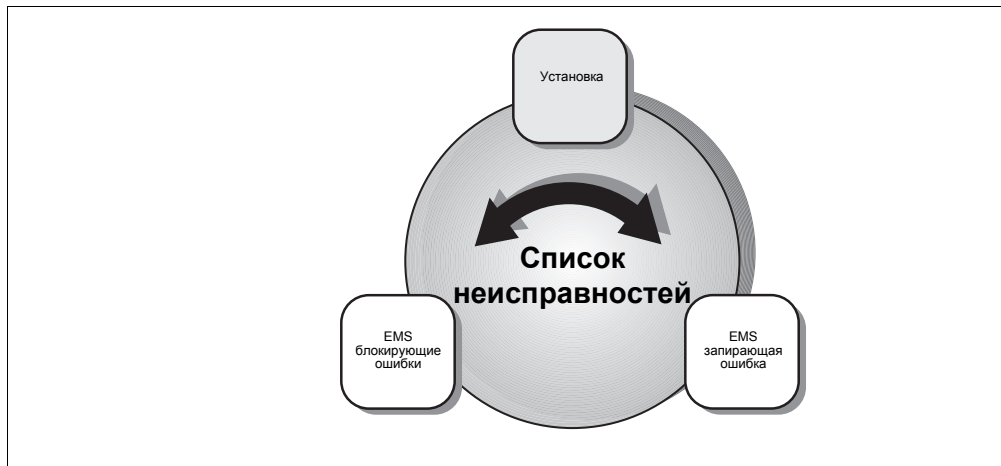


Рис. 16 Обзор меню "Список ошибок"

Различают несколько категорий ошибок:

- "УСТАНОВКА" (общие ошибки)
Неисправности отопительной установки протоколируются в RC30 за исключением неисправностей котла и горелки, которые являются "запирающими" или "блокирующими" ошибками. Отопительная установка в состоянии ошибки работает, насколько возможно, дальше, сброс не требуется.
- "EMS ЗАПИРАЮЩАЯ" ошибка
Если неисправность устранена, то нужно вручную разблокировать отопительную установку. Для этого нажмите кнопку "Reset" (сброс) на главном регуляторе BC10.
- "EMS БЛОКИРУЮЩАЯ" ошибка
Отопительная установка автоматически работает дальше после устранения состояния ошибки.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

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

СЕРВИС МЕНЮ
СПИСОК ОШИБОК

Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ СПИСОК ОШИБОК".



Нажать кнопку "Индикация".

СПИСОК ОШИБОК
УСТАНОВКА

Выберите нужный пункт меню. Далее приведен пример для ошибок категории "УСТАНОВКА".

Вызов уровня 1 (обзор ошибок)



Нажать кнопку "Индикация".

На пульте управления в виде текста появляется информация о последней неисправности:

ОШИБКА В
RC30

1

A11

Сервисный код =

Сообщение об ошибке от:
A01 = EMS, A02 = BC10,
A11 = RC30, A12 = WM10,
A21 = RC20-OK1,
A22 = RC20-OK2,
A32 = MM10-OK2

Индекс ошибки =

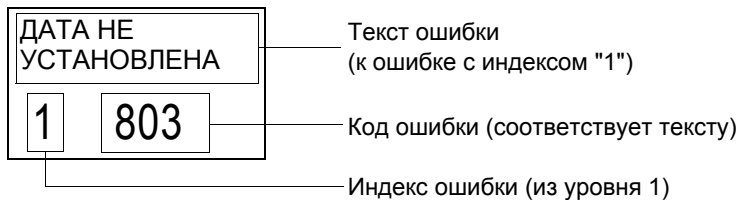
1 = последняя ошибка,
2 = предпоследняя ошибка и т.д.



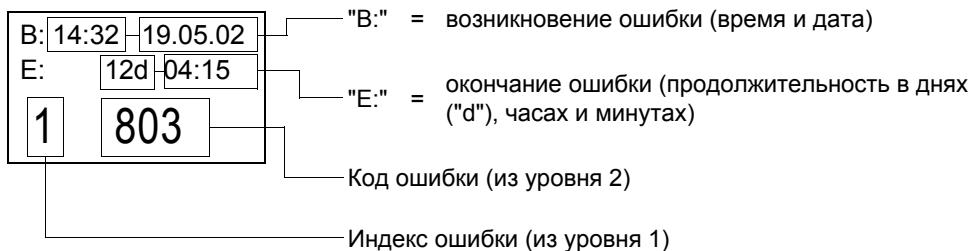
Повернуть ручку для просмотра предыдущих ошибок. Пульт управления RC30 запоминает последние четыре ошибки.

Вызов уровня 2 (код ошибки)

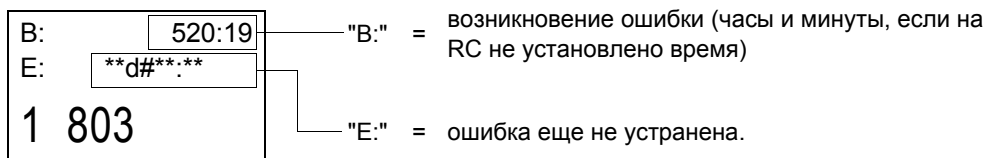
Нажать кнопку "Индикация" для просмотра подробной информации о выбранной ошибке.

**Вызов уровня 3 (информация о времени)**

Нажать и удерживать нажатой кнопку "Индикация" для просмотра времени возникновения ошибок с индексом "1".



Или: индикация, когда на RC30 нет времени или если ошибка еще не завершена:



Отпустить кнопку "Индикация" для перехода на уровень 2.



Нажать кнопку "Назад" для перехода на уровень 1.
 На уровне 1 можно перейти к другой ошибке.

Обзор архива неисправностей

| Категория ошибки | Уровень 1 Обзор ошибок | Уровень 2 Код ошибки | Уровень 3 Время |
|---|---|--|------------------------------|
| Ошибка на установке | Место ошибки ¹ , например, "ОШИБКА В RC30" | Причина ошибки ¹ , например "ДАТА НЕ УСТАНОВЛЕНА" | Начало и длительность ошибки |
| Ошибка EMS (запирающая или блокирующая) | Код ошибки надуровня управления ² | Код ошибки, подробно ² | |

Таб. 5 Обзор архива неисправностей

¹ Код третьей строки на дисплее соответствует показываемому тексту.

² Описание кода ошибки приведено в документации на установленный отопительный котел или функциональный модуль.

5.14 Техническое обслуживание

В меню "Техобслуживание" можно установить интервалы проведения, просматривать и сбрасывать сообщения о техническом обслуживании.



Рис. 17 Обзор меню "Техобслуживание"

СЕРВИС МЕНЮ
ТЕХОБСЛУЖИВ

Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ ТЕХОБСЛУЖИВ".



Нажать кнопку "Индикация".



Установить ручкой управления нужный пункт меню.

5.14.1 Интервал проведения техобслуживания

В меню "ТЕХ ОБСЛ ПО" можно установить интервал, по истечении которого нужно проводить техническое обслуживание. Этот интервал можно задавать и отслеживать только у котлов с цифровым автоматом горения SAF.

Окончание интервала можно установить по количеству отработанных горелкой часов или при наступлении определенной даты. Тогда на пульте управления RC30 появляется сообщение о необходимости проведения техобслуживания, о чем заказчик должен поставить Вас в известность.

ТЕХОБСЛУЖ
ПО ОТРАБ ЧАС

6000

Выберите, как должен задаваться следующий интервал техобслуживания: по отработанным часам или по дате.

Затем введите количество часов или дату для следующего интервала.

| | Диапазон ввода | Заводская установка |
|--------------------|-------------------------------|---------------------|
| Техобслуживание по | отсутствует/отраб. часам/дате | Отсутствует |
| Часы работы | 1000 – 6000 | 6000 |
| Дата | Формат даты | |

ОТРАБ ЧАСЫ
ПОСЛЕ ТЕХОБСЛ

6257

Параметр "ОТРАБ ЧАСЫ ПОСЛЕ ТЕХОБСЛ" показывает фактически отработанные горелкой часы после техобслуживания, если установлено "Техобслуживание" = "по отработанным часам".

5.14.2 Сообщения о техобслуживании

На пульте управления RC30 в зависимости от установленного котла могут быть показаны различные сообщения о техобслуживании. Эти сообщения дают информацию о состоянии установки, прежде чем возникнет неисправность.

Появляется первое сообщение о техобслуживании.

Возможные сообщения (выборочно):

ТЕХОБСЛУЖИВ
ЧАСЫ РАБОТЫ

H 3

| Сервис-ный код | Причина | Рекомендации |
|----------------|--|--|
| H 3 | Интервал проведения техобслуживания истек (по отработанным часам) | Сброс с RC30 или BC10 после проведения техобслуживания |
| H 7 | Низкое давление в установке (только у котлов с цифровым датчиком давления) | Добавить воду в отопительную систему |
| H 8 | Интервал проведения техобслуживания истек (по дате) | Сброс с RC30 или BC10 после проведения техобслуживания |
| Hxx | Другие сообщения в зависимости от котла | Сброс с RC30 или BC10 после проведения техобслуживания |



Нажать кнопку "Индикация" для просмотра, когда появилось сообщение (дата и время). Если дата и время не установлены, то будет показано время работы.



Повернуть ручку управления для просмотра других возможных сообщений о техобслуживании.



Если для других сообщений нажать кнопку "Индикация", то появится следующая надпись:

ТЕХОБСЛУЖИВ
ЕЩЕ ОТКРЫТЫ

H XX

Дата, время или часы работы показываются только для первого сообщения о техобслуживании.

5.14.3 Сброс техобслуживания

СБРОС
ТЕХОБСЛУЖИВ

888888

Выполните этот сброс после проведения техобслуживания в рамках заданного интервала ("По дате" или "По отработанным часам"). При этом отработанные часы горелки сбрасываются для следующего интервала техобслуживания.



Удерживать нажатой кнопку "Индикация" до исчезновения всех восьмерок на экране.

Отпустить кнопку "Индикация".

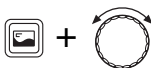
5.15 Тест дисплея

В меню "Тест LCD" можно проверить, все ли знаки и символы полностью отображаются на дисплее.

СЕРВИС МЕНЮ
ТЕСТ LCD

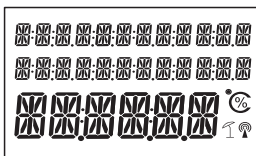
Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ ТЕСТ LCD".



Запустите тест дисплея:

Удерживать нажатой кнопку "Индикация" и поворачивать ручку управления.



При этом на дисплее последовательно появляется следующая индикация:

- загораются все сегменты
- загорается каждый второй сегмент (по очереди)
- все сегменты гаснут

5.16 Тест реле

С помощью меню "Тест реле" можно планомерно управлять отдельными устройствами, чтобы проверить их работу.

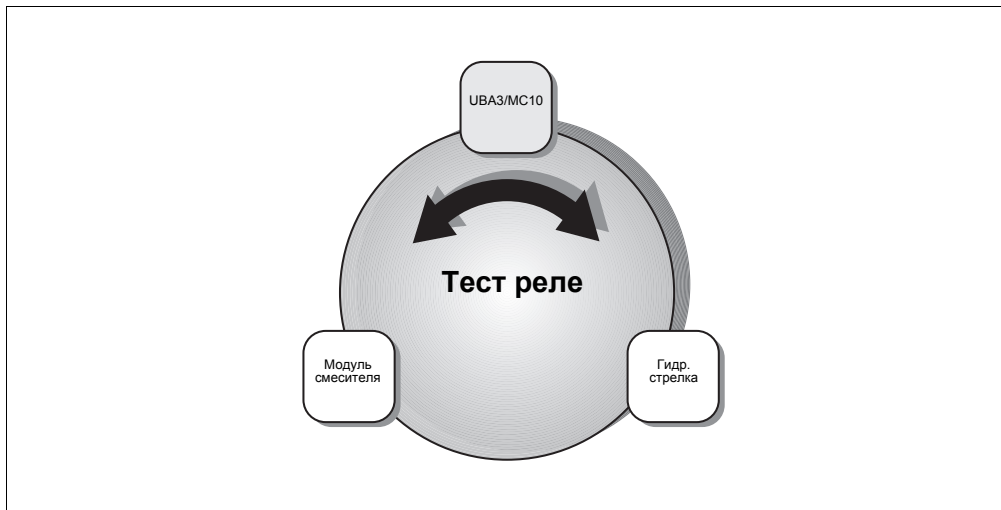


Рис. 18 Обзор меню "Тест реле"

СЕРВИС МЕНЮ
ТЕСТ РЕЛЕ

Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ ТЕСТ РЕЛЕ".



Нажать кнопку "Индикация".



Установить ручкой управления нужный пункт меню.

ТЕСТ РЕЛЕ
UBA3/MC10

Появляется "ТЕСТ РЕЛЕ UBA3/MC10".



Нажать кнопку "Индикация".



Установить ручкой управления нужное устройство.



Удерживать нажатой кнопку "Индикация" и, поворачивая ручку управления, установить, например, "ВКЛ".

Отпустить кнопку "Индикация" для управления устройством.

5.16.1 Тест реле UBA3/MC10

| Устройство | Диапазон ввода | Заводская установка |
|--|------------------|---------------------|
| Горелка | Вкл./Выкл. | Выкл. |
| Розжиг ¹ | Вкл./Выкл. | Выкл. |
| Вентилятор ¹ | Вкл./Выкл. | Выкл. |
| Предварительный разогрев дизтоплива ² | Вкл./Выкл. | Выкл. |
| Насос отоп. контура | Вкл./Выкл. | Выкл. |
| 3-ходовой клапан | Отоп. контур/ГВС | От. кон |
| Циркуляция | Вкл./Выкл. | Выкл. |
| Загрузочный насос | Вкл./Выкл. | Выкл. |

¹ Только в соединении с SAF.

² Только в соединении с дизельной горелкой.

5.16.2 Тест реле модуля гидравлической стрелки

| Устройство | Диапазон ввода | Заводская установка |
|------------|----------------|---------------------|
| Насос | Вкл./Выкл. | Выкл. |

5.16.3 Тест реле модуля смесителя

| Устройство | Диапазон ввода | Заводская установка |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| Насос отоп. контура | Вкл./Выкл. | Выкл. |
| Смеситель | Выкл./Откр./Закр. | Выкл. |

**УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ**

Меню "Тест реле" остается открытым, даже если в течение длительного времени не нажимались какие-либо кнопки.

Нажмите кнопку "Назад" для выхода из меню, как только Вы закончите работу в нем, так как, находясь в этом меню, не происходит управления отопительной установкой.

5.17 Сброс

В меню "Сброс" можно отменить Ваши настройки и вернуться к заводским установкам. Кроме того, здесь можно сбросить часы работы и удалить перечень ошибок.

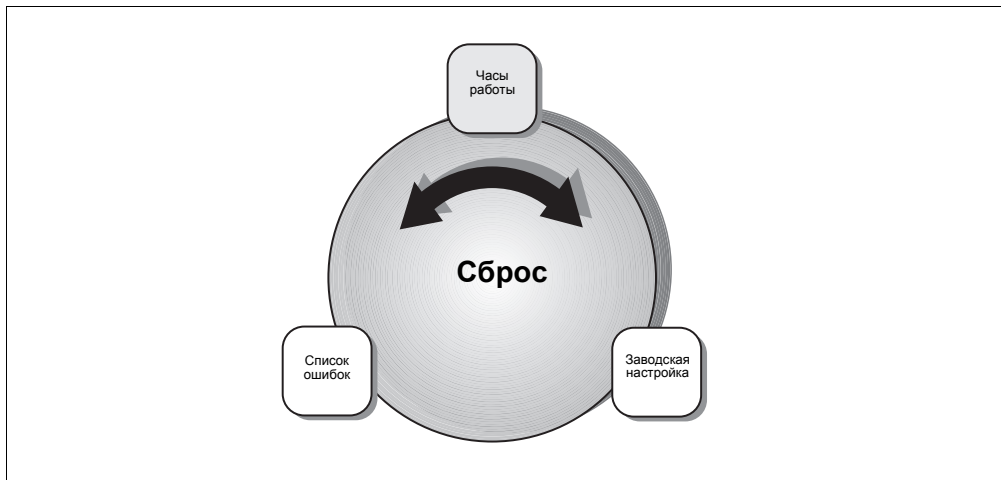
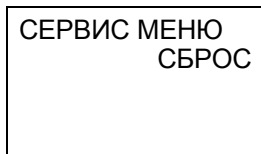


Рис. 19 Обзор меню "Сброс"



Вызвать сервисный уровень.

Выбрать "СЕРВИС МЕНЮ СБРОС".



Нажать кнопку "Индикация".



Установить ручкой управления нужный пункт меню.

СБРОС
ЗАВОД НАСТР

888888



Возврат к заводским настройкам

На третьей строке дисплея будут показаны шесть восьмерок.

Удерживать нажатой кнопку "Индикация" до исчезновения всех восьмерок на экране.

Отпустить кнопку "Индикация".

ПОДОЖДИТЕ,
ПОЖАЛУЙСТА

01:59

Сброс произведен. На дисплее до двух минут будет гореть "ПОДОЖДИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА", а также оставшееся время выполнения процесса сброса.

Затем дисплей возвращается к показанию "СЕРВИСНОЕ МЕНЮ СБРОС".



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

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



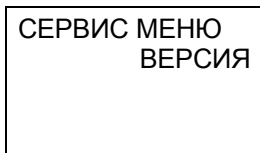
УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Сброс часов работы и удаление перечня ошибок производится аналогично возврату к заводским настройкам.

5.18 Вызов версии

В меню "Версия" можно просмотреть версии компонентов отопительной установки.

Выбрать на сервисном уровне "СЕРВИС МЕНЮ ВЕРСИЯ".



Нажать кнопку "Индикация".



Вращать ручку управления для просмотра версий EMS, RC30, номера KIM/VIM и версию BC10.

6 Устранение неисправностей

В таблице неисправностей приведены возможные ошибки установки, т.е. неисправности компонентов EMS. Отопительная установка при таких неисправностях продолжает работать настолько возможно, т.е. тепло еще может производиться (но в неблагоприятном режиме).

**УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ**

Другие неисправности приведены в документации на установленный отопительный котел или функциональный модуль.

Используемые сокращения:

SC = сервисный код, см. страницу 58

FC = код ошибки, появляется после нажатия кнопки "Индикация"

OK1/2 = отопительный контур 1 или 2

| SC | FC | Неисправность | Воздействие на регулирование | Возможная причина | Рекомендации |
|-----|-----|--------------------------------------|---|---|---|
| A01 | 800 | Датчик наружной температуры | 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. |
| A01 | 808 | Датчик горячей воды | Не происходит нагрева воды в системе ГВС. | Датчик подключен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Датчик неисправен. | Проверить подключение датчика и его провод. Проверить установку датчика на баке. Сравнить значение сопротивления с характеристикой датчика. |
| A01 | 809 | Датчик горячей воды 2 | | | |
| A01 | 810 | Вода в системе 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 на баке. Сравнить значение сопротивления с характеристикой датчика. |
| | | | | Загрузочный насос неправильно подключен или неисправен. | Проверить работу загрузочного насоса, например, в меню Тест реле. |

Таб. 6 Таблица неисправностей

| SC | FC | Неисправность | Воздействие на регулирование | Возможная причина | Рекомендации |
|-----|-----|--------------------------|--|---|---|
| A01 | 811 | Термическая дезинфекция | 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 слишком мала для одновременного теплоснабжения других потребителей (например, во 2-ом отопительном контуре). | |
| | | | | Датчик подключен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Датчик неисправен. | Проверить подключение датчика и его провод. Проверить установку датчика на баке. Сравнить значение сопротивления с характеристикой датчика. |
| | | | | Неисправен загрузочный насос. | Проверить работу загрузочного насоса, например, в меню Тест реле. |
| A01 | 816 | Отсутствует связь с EMS | Отопительный котел больше не получает запрос на покрытие тепловой нагрузки, отопительная установка не греет. | Система EMS-Bus перегружена. | Выполнить сброс, включив и выключив отопительную установку. Уведомить сервисную службу. |
| | | | | UBA3/MC10 неисправен | |
| A01 | 828 | Датчик давления воды | | Цифровой датчик давления воды неисправен. | Заменить датчик давления воды. |
| A02 | 816 | Отсутствует связь с BC10 | Настройки BC10 не могут быть восприняты комнатными регуляторами RCxx. | Плохие контакты на BC10 или неисправный BC10. | Проверить подключение BC10. Если требуется, заменить BC10. |
| A11 | 802 | Время не установлено | Ограниченные функции: – всех отопительных программ – списка неисправностей | Отсутствует установка времени, например из-за длительного перерыва в подаче электроэнергии. | Ввести текущее время. |
| A11 | 803 | Не установлена дата | Ограниченные функции: – всех отопительных программ – отпуск/праздник – списка неисправностей | Отсутствует установка даты, например, из-за длительного перерыва в подаче электроэнергии. | Ввести текущую дату. |

Таб. 6 Таблица неисправностей

| SC | FC | Неисправность | Воздействие на регулирование | Возможная причина | Рекомендации |
|--------------------------|--------------------------|--|---|--|---|
| A11 A11 | 821 822 | RC30-OK1 RC30-OK2 Дистанционное управление | Из-за отсутствия измерения комнатной температуры не работает: — учет влияния на комнатную температуру — оптимизация времени переключения EMS работает по последним параметрам, установленным на дистанционном управлении. | Дистанционное управление не определено, но задано регулирование по комнатной температуре. | Проверить параметры "ДИСТАНЦ УПР" и "СИСТ ОТОПЛЕН". |
| A11 A11 | 823 824 | RC30-OK1 RC30-OK2 Дистанционное управление | | Дистанционное управление не определено, но задана защита от замерзания "КОМН". | Проверить параметры "ДИСТАНЦ УПР" и "МОРОЗ ВИД ЗАЩ". |
| A11 A11 A21 A22 | 826 827 806 806 | RC30-OK1 RC30-OK2 RC20-OK1 RC20-OK2 Датчик температуры | | Неисправен встроенный или внешний подключенный датчик температуры дистанционного управления (пульта управления) отопительного контура 1 или 2. | Проверить внешний подключенный датчик. Заменить дистанционное управление. |
| A12 | 815 | Датчик гидравлической стрелки | Возможно снижение теплоснабжения отопительных контуров, так как они могут не получить затребованное 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. |
| A12 | 816 | Отсутствует WM10 или нет связи | Насос отопительного контура 1 работает постоянно. | WM10 или шина неправильно подключены или неисправны. RC30 не распознает WM10. | Проверить подключения WM10 и шины. Заменить WM10. |
| A18 | 825 | Конфликт адреса | Оба регулятора RC30 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 RC30 заданы оба как главные устройства (Master). | Изменить параметр P1 в RC20 или удалить RC30 с шины EMS. |
| A21 A22 | 816 816 | RC20-OK1 RC20-OK2 Связь | Из-за отсутствия измерения комнатной температуры не работают: — учет влияния на комнатную температуру — оптимизация времени переключения | RC20 неисправен, неправильная адресация или подключение. | Проверить адрес на RC20. Проверить работу и подключение дистанционного управления. Заменить дистанционное управление. |
| A32 | 816 | Отсутствует MM10 или нет связи | Отопительный контур 2 не может правильно работать. MM10 и исполнительный орган (смеситель) работают самостоятельно в аварийном режиме. Насос отопительного контура 2 работает постоянно. Параметры на дисплее RC30 недействительны. | Нет соответствия адресов отопительного контура на MM10 и RC30. MM10 или шина неправильно подключены или неисправны. RC30 не распознает MM10. | Проверить кодирующий переключатель на MM10. Проверить подключения MM10 и шины. Заменить MM10. |

Таб. 6 Таблица неисправностей

| SC | FC | Неисправность | Воздействие на регулирование | Возможная причина | Рекомендации |
|-----|-----|--|--|---|---|
| A32 | 807 | Датчик подающей линии отопительного контура | Насос отопительного контура 2 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. |
| Hxx | | Сервисное сообщение, не является ошибкой установки | Отопительная установка продолжает работать насколько возможно. | Например, пора проводить техническое обслуживание. | Необходимо провести техническое обслуживание, см. документацию на отопительный котел. |

Таб. 6 Таблица неисправностей



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

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

Устранение других неисправностей приведено в документации на отопительный котел.

7 Протокол настройки

| | | Диапазон ввода | Заводская установка | Собственная настройка |
|-------------------------|---|--|--|-----------------------|
| | Язык | | Deutsch | |
| Данные установки | Минимальная наружная температура | -30 °C — 0 °C | -10 °C | |
| | Теплоизоляция здания | Легкая, средняя, хорошая | Средняя | |
| Данные котла | Вид насоса | Отсутствует, внутр., отоп. контур | Внутр. | |
| | Время выбега насоса | 0— 60 мин, 24 ч | 5 мин | |
| | Модуляция насоса котлового контура | 0 — 8 | 2 | |
| | Гидравлическая стрелка | Вкл./Выкл. | Выкл. | |
| Отопительный контур 1/2 | Отопительная система | Отсутствует, отопительные приборы, конвектор, пол ¹ , регулирование температуры подающей линии, регулирование по мощности котла | OK1: Отопительные приборы OK2: Отсутствует | OK1: OK2: |
| | Расчетная температура | 30 °C — 90 °C | 75 °C (отопительные приборы) 45 °C (обогрев пола) | OK1: OK2: |
| | Максимальная температура подающей линии | 30 °C — 90 °C (отопительные приборы) 30 °C — 60 °C (обогрев пола) | 75 °C (отопительные приборы) 50 °C (обогрев пола) | OK1: OK2: |
| | Дистанционное управление | Отсутствует, RC20, RC30 | Отсутствует | OK1: OK2: |
| | Учет влияния на комнатную температуру | 0 ... +10 K | +3 K | OK1: OK2: |
| | Тип понижения | Отключение, понижение, по T комнатной, по T наружной | По T наружной | OK1: OK2: |
| | Смещение комнатной температуры | -5 K ... +5 K | 0 °C | OK1: OK2: |
| | Оптимизация времени переключения | Да/Нет | Нет | OK1: OK2: |

Таб. 7 Параметры сервисного уровня

| | Диапазон ввода | Заводская установка | Собственная настройка |
|------------------------------------|---|---|-----------------------|
| Отопительный контур 1/2 (продолж.) | Вид защиты от замерзания | Отсутствует, нар. Т, комн. | Нар Т OK1: OK2: |
| | Защита от замерзания | -20 °C ... 10 °C | 5 °C OK1: OK2: |
| | Приоритетное приготовление горячей воды | Да/Нет | Да OK1: OK2: |
| | Исполнительный орган (смеситель) ¹ | Да/Нет | Да OK2: |
| | Время работы смесителя ^{1, 2} | 10 с – 600 с | 120 с OK2: |
| Сушка пола ¹ | Сушка пола ¹ | Да/Нет | Нет |
| | Повышение температуры на ¹ | 1 – 10 К | 5 К |
| | Дни повышения температуры ¹ | Каждый день, каждые 2 – 5 дней | Каждый день |
| | Максимальная температура ¹ | 25 – 60 °C | 45 °C |
| | Поддержание макс. температуры ¹ | 0 – 20 дней | 4 дня |
| | Снижение температуры ¹ | 1 – 10 К | 5 К |
| | Дни снижения температуры ¹ | Каждый день, каждые 2 – 5 дней, отсутствует | Каждый день |
| Горячая вода | Прибор приготовления горячей воды | Отсутствует, EMS | Отсутствует |
| | Температурный диапазон до | 60 °C – 80 °C | 60 °C |
| | Термическая дезинфекция | Да/Нет | Нет |
| | Температура дезинфекции | 60 °C – 80 °C | 70 °C |
| | День проведения дезинфекции | Пн, вт, ср, чт, пт, сб, вс, Пн – вс | вт |
| | Время проведения дезинфекции | 00:00 – 23:00 | 01:00 |
| | Выход гор. воды | Загрузочный насос, 3-ходовой клапан | 3-ходовой клапан |
| | Ограничение Т бака ГВС ³ | – | Заблокирован |
| | Циркуляция да/нет | Да/Нет | Да |
| | Частота включения циркуляционного насоса | 1 – 6 раз, постоянно | 2 раза |
| Корректировка времени | -30 ... +30 с/день | 0 с/день | |

Таб. 7 Параметры сервисного уровня

¹ Только для отопительного контура 2.

² Только, если исполнительный орган = "да".

³ Только в случае, если установлен проточный водонагреватель или теплообменник ГВС (система THERMOquick) (жестко задается через КИМ).

8 Алфавитный указатель

- А**
Архив неисправностей 57
- В**
Версия 71
Версия EMS 71
Верхняя температурная граница,
горячая вода 47
Вид регулирования 28, 35
Включение 15
Влияние на комнатную температуру . 35
Время выбега насоса 25
Время переключения, оптимизация . 37
Время работы смесителя 42
Выбор языка 20
Выключение 16
- Г**
Гидравлическая стрелка 26
Главное меню, сервисный уровень . 18
Горячая вода
Бак-водонагреватель 47
выход 49
Обзор меню 46
ограничение температуры бака . . 50
Приоритетное приготовление
горячей воды 41
- Д**
Данные котла, обзор меню 24
Данные установки, обзор меню . . . 21
Дезинфекция, термическая 48
Демонтаж пульта управления 11
Дисплей 17
Дистанционное управление 33
- И**
Интервал проведения
техобслуживания 62
Исполнительный орган 42
Исполнительный орган
отопительного контура 42
Источники постороннего тепла 9
- К**
Коды неисправностей 59
КОНВЕКТОР 28
Контроль замерзания 39
Контрольное помещение 9, 16, 33
Кратковременное включение
насосов 16
Крышка, закрывающая кнопки 17
- Л**
Летний режим 17
- М**
Место установки 10
Модуляция котлового насоса 25
Модуль гидравлической
стрелки 26, 68, 74
Модуль смесителя 29, 42, 68, 74
Монитор, обзор меню 54
Монтажная пластина 11
- Н**
Наружная температура,
минимальная 22
Неисправности, протокол ошибок . . 57
Неисправности, таблица 72
Номер ВІМ 71
Номер КІМ 71

| | |
|--|------------|
| О | |
| Оптимизация времени переключения | 37 |
| Отопительная кривая | 53 |
| указания по настройке | 31 |
| Отопительная система | 28 |
| Отопительный контур, обзор меню | 27 |
| П | |
| Передача оборудования | 6 |
| Периодичность включения циркуляционного насоса | 50 |
| Приготовление горячей воды | 47 |
| Протокол настройки | 76 |
| Протокол ошибок | 57 |
| Р | |
| Расчетная температура | 30 |
| Регулирование в зависимости от комнатной температуры | 28 |
| С | |
| Сброс, заводские настройки | 70 |
| Сброс, интервал техобслуживания | 64 |
| Сброс, неисправности | 75 |
| Сброс, обзор меню | 69 |
| Сервисный код | 58 |
| Сервисный уровень | 18, 19 |
| вызов | 18 |
| Обзор меню | 18 |
| Смеситель | 41, 42, 74 |
| Смещение комнатной температуры | 37 |
| Соединительный кабель | 10 |
| Сообщения о техобслуживании, таблица | 63 |
| Стандартная индикация | 19 |
| Сушка пола с монолитным покрытием | 43 |
| Т | |
| Температура защиты от замерзания | 40 |
| Температура подающей линии | 28 |
| Температура подающей линии, максимальная | 30 |
| Теплоаккумулирующая способность | 23 |
| Теплоизоляция здания | 23 |
| Термическая дезинфекция | 48 |
| Тест дисплея | 65 |
| Тест реле | 66 |
| Технические характеристики | 8 |
| Техническое обслуживание | 61 |
| Тип понижения | 36 |
| У | |
| Указания по безопасной эксплуатации | 5 |
| Ф | |
| Функциональные модули | 4 |
| Ц | |
| Циркуляционный насос | 50 |
| Ч | |
| Часы работы | 62 |
| Часы, корректировка | 52 |
| Э | |
| Электрическое подключение | 13 |
| Элементы управления | 17 |
| Е | |
| Energie-Management-System (EMS) | 4 |
| К | |
| KiM | 77 |
| Т | |
| THERMOquick | 56, 77 |

Специализированная отопительная фирма:

Buderus

Германия

BBT Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland, D-35573 Wetzlar
www.heiztechnik.buderus.de
info@heiztechnik.buderus.de

Австрия

Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels
www.buderus.at
office@buderus.at

Швейцария

Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
www.buderus.ch
info@buderus.ch