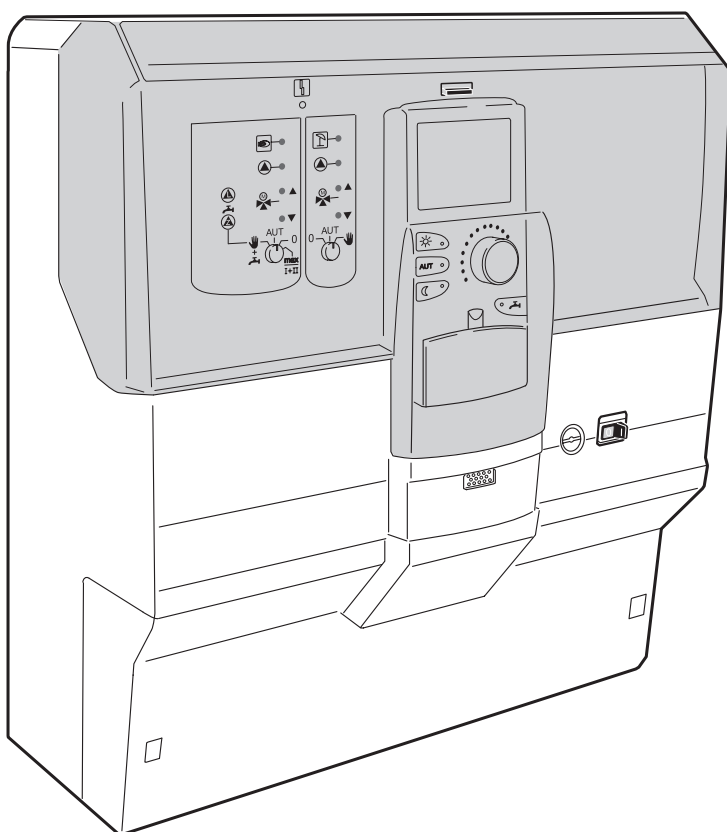


# Инструкция по эксплуатации

## Система управления Logamatic 41xx

Инструкция по эксплуатации системы  
управления Logamatic 41xx



Простое управление по принципу „Нажми и поверни“

Внимательно прочитайте перед работой

Будерус

## Общие указания по применению

Установку следует использовать только в соответствии с ее назначением и при соблюдении инструкции по эксплуатации. Техническое обслуживание и ремонт должны производиться только уполномоченной для этого фирмой. Установка должна эксплуатироваться только с теми комплектующими и запасными частями, которые рекомендованы в этой инструкции по эксплуатации и в каталоге запасных частей. Другие комбинации, комплектующие и детали, подверженные износу, могут быть использованы только тогда, когда их назначение четко оговорено для этого использования, и они не нарушают мощностные особенности и требования по безопасной эксплуатации.

## Мы оставляем за собой право на технические изменения!

Вследствие постоянного технического совершенствования оборудования возможны незначительные изменения в рисунках, функциональных решениях и технических параметрах.

## Знаки и символы

В данной инструкции встречаются знаки и символы, указывающие на опасность или дающие указания по обращению с устройством.

### ОПАСНОСТЬ!



Знаки в предупреждающем треугольнике указывают на опасность для жизни, возможность получения травм или повреждения оборудования, например, знак опасности получения ожога. Обязательно учитывайте эти знаки!

### УКАЗАНИЕ!



Этот знак обозначает указания по оптимальному использованию и настройке оборудования.

## Источники опасности и указания по технике безопасности

Перед вводом установки в эксплуатацию внимательно прочитайте эту инструкцию.

Все работы, связанные с открытием корпуса системы управления, должны производиться специализированной фирмой.

Перед открытием системы управления необходимо обесточить установку аварийным выключателем отопления или удалить предохранитель из сети.

В случае опасности обесточьте установку аварийным выключателем, расположенным перед котельной.

Для устранения неисправностей немедленно обратитесь в фирму, обслуживающую отопительные установки.

### Используйте установку только по назначению!



Подробно проконсультируйтесь у специалиста фирмы, осуществившей монтаж установки, по поводу ее грамотной эксплуатации.

Вы имеете право вводить или изменять параметры рабочего режима строго в соответствии с указаниями этой инструкции. Ввод других данных изменит программу управления отопительной установки и может привести к ошибкам в ее работе.

### Предупреждение: термическая дезинфекция



Система горячего водоснабжения оснащена программой термической дезинфекции. Эта функция может быть активизирована специализированной фирмой при установке оборудования. Тогда по вторникам в 1:00 ночи вода в системе горячего водоснабжения будет нагреваться до 70 °С. Эти параметры могут быть изменены специалистами отопительной фирмы в соответствии с Вашими пожеланиями в любое время. Если на Вашей отопительной установке в контуре ГВС не предусмотрен смеситель с термостатическим регулятором, то **во время проведения дезинфекции нельзя открывать не смешанную с холодной горячей воду! Опасность ожогов!**

### Предупреждение: тест дымовых газов!



Во время проведения теста дымовых газов существует опасность ожогов. Сначала всегда открывайте кран холодной воды, потом добавьте горячую воду.

### Осторожно: защита от замораживания!



Система защиты от замораживания активна только при включенной системе управления. При выключенной системе управления сливайте воду из котла, бака-накопителя и трубопроводов отопительной системы! Только при отсутствии в системе воды нет опасности замораживания.

### Важные указания по включению

Проверьте, переведены ли переключатели на системе управления и установленных модулях в положение **AUT**. Включите систему управления.

### Соблюдайте следующие правила!

#### При включении:

Вначале включайте систему управления, а затем котел.

#### При выключении:

Вначале выключайте котел, а затем систему управления.

Следите за тем, чтобы происходил отбор тепла, иначе котел отключится и появится сообщение о неисправности.

## 1 Введение

В данной инструкции по эксплуатации описываются системы управления Logamatic 41xx. Система управления может оснащаться функциональными модулями серии Buderus 4000, что позволяет комплектовать его по индивидуальным пожеланиям заказчика.

В центре системы Logamatic 41xx устанавливается блок управления MEC 2. В разъемы слева и справа могут устанавливаться различные модули.

**В зависимости от комбинации предлагаемых фирмой Buderus функциональных модулей на базе конфигурации системы управления Logamatic 4112 могут, например, быть собраны системы управления Logamatic 4111 или Logamatic 4116.**

Блок управления MEC 2 автоматически распознает установленные функциональные модули. Соответственно, на дисплее MEC 2 показываются только действительно доступные функции.

### 1.1 Блок управления MEC 2

MEC 2 является центральным элементом системы управления.

**Принцип управления прост:  
„Нажми и поверни“**

Функции и рабочие параметры отображаются на дисплее. Система управления „говорит на Вашем языке.“

С помощью кнопок Вы управляете функциями, а соответствующие параметры отображаются на дисплее. Нажимая и не отпуская кнопку, Вы можете изменять значение, поворачивая ручку переключателя.

После того, как кнопка отпускается, новое значение воспринимается системой и сохраняется.

Некоторые функции, например дневная температура помещения, ночная температура помещения, а также температура горячей воды или автоматический режим отопления, вызываются напрямую соответствующими кнопками.

Под откидной крышкой находятся кнопки для дальнейшей настройки, например для ввода дней недели или установки времени.

Если в течение определенного времени не введено никакое значение, система автоматически переключается на стандартную индикацию.

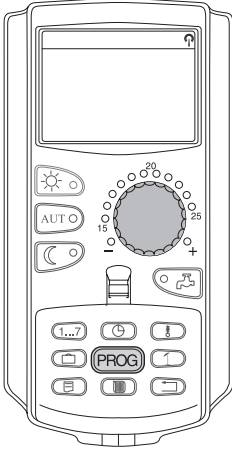


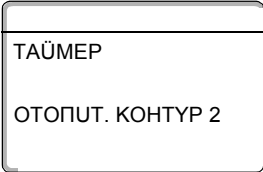
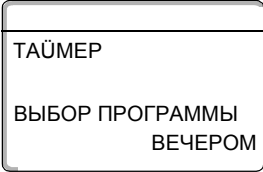

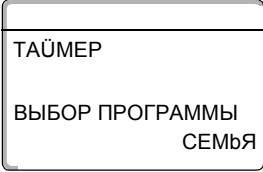

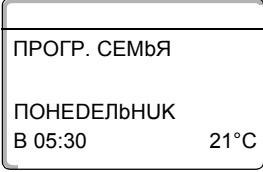

### 1.2 Программы

**В зависимости от того, какими модулями оснащена система управления, она может выполнять следующие программы:**

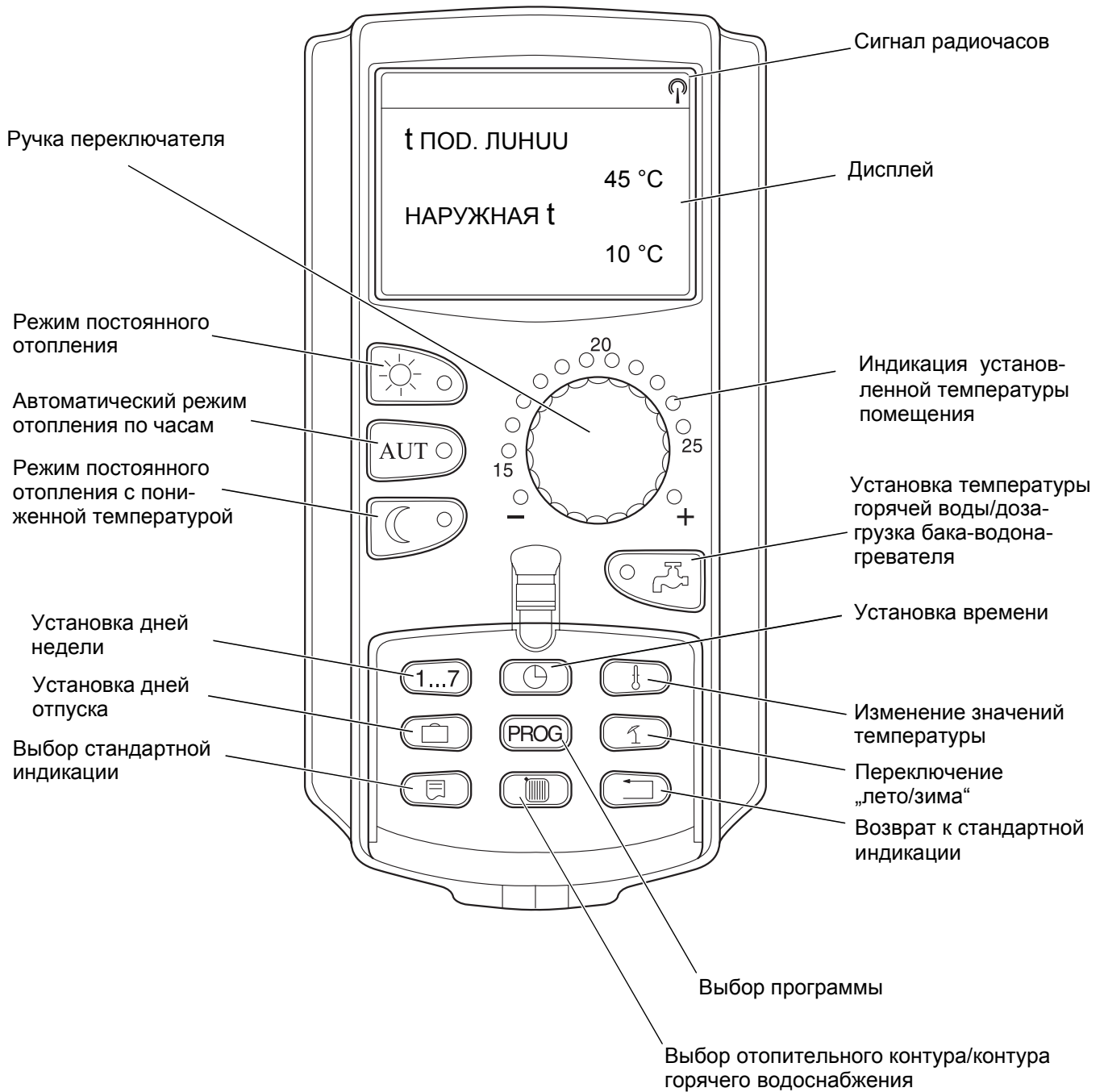
- 7-канальный таймер с программой на неделю
  - автоматическая установка времени по радиосигналу (дальнейшие указания по приему радиосигналов содержатся в главе 6.3)
  - автоматическое переключение режима лето / зима
  - подогрев воды с оптимизацией включения
  - приоритетное включение подогрева горячей воды
  - программа „Отпуск“
  - программы „Вечеринка“ и „Перерыв“
  - защита от замораживания
  - 8 стандартных программ по выбору. Если Вас не устраивает ни одна из них, Вы можете ввести свою программу
  - время выбега насоса отопительного контура и загрузочного насоса в зависимости от условий эксплуатации
  - защита от образования конденсата в проточном водонагревателе
  - автоматическая адаптация отопительной кривой
  - автоматическая оптимизация включений и выключений
  - выбор между регулированием по наружной или по внутренней температуре
  - работа установки с несколькими котлами
  - антиблокировочная функция
- Раз в неделю на короткое время включаются насосы и смесители.

<b>Источники опасности и указания по технике безопасности . . . . .</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>Управление циркуляционным насосом . . . . .</b>	<b>39</b>
<b>Блок управления MEC 2 . . . . .</b>	<b>5</b>	9.1	Установка непрерывного или интервального режима работы . . . . .	39
<b>Выбор отопительного контура . . . . .</b>	<b>6</b>	9.2	Термическая дезинфекция . . . . .	42
<b>Выбор программы отопительного контура . . . . .</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>Стандартная программа . . . . .</b>	<b>43</b>
<b>1 Введение . . . . .</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>Изменение стандартной программы . . . . .</b>	<b>44</b>
1.1 Блок управления MEC 2 . . . . .	8	11.1	Перенос времени включения . . . . .	44
1.2 Программы . . . . .	8	11.2	Добавление времени включения . . . . .	46
<b>2 Система управления Logamatic 4112</b>		11.3	Удаление времени включения/выключения . . . . .	49
<b>Элементы управления . . . . .</b>	<b>9</b>	11.4	Удаление отопительного периода . . . . .	51
<b>3 Отопительные контуры с блоком управления MEC 2 . . . . .</b>	<b>10</b>	11.5	Объединение отопительных периодов . . . . .	53
<b>4 Модули . . . . .</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>Создание новой программы отопления . . . . .</b>	<b>55</b>
<b>5 Краткая инструкция по эксплуатации . . . . .</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>Ввод новой программы горячего водоснабжения . . . . .</b>	<b>60</b>
<b>6 Просмотр и изменение данных . . . . .</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>Ввод новой программы работы циркуляционного насоса . . . . .</b>	<b>63</b>
6.1 Просмотр рабочих параметров . . . . .	24	<b>15</b>	<b>Программа „Отпуск“ . . . . .</b>	<b>66</b>
6.2 Изменение стандартной индикации . . . . .	25	15.1	Ввод программы „Отпуск“ . . . . .	66
6.3 Ввод даты и времени . . . . .	26	15.2	Отменить программу „ОТПУСК“ и продолжить ее . . . . .	68
<b>7 Установка температуры помещения . . . . .</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>Коррекция датчика температуры помещения . . . . .</b>	<b>69</b>
7.1 Установка температуры помещения для отопительных контуров, управляемых MEC 2 . . . . .	28	<b>17</b>	<b>Контроль дымовых газов . . . . .</b>	<b>70</b>
7.2 Установка температуры помещения для отопительных контуров без дистанционного управления . . . . .	30	<b>18</b>	<b>Экономичное отопление и сбережение энергии . . . . .</b>	<b>71</b>
7.3 Установка температуры помещения для отопительных контуров, имеющих свое дистанционное управление (например, VFU или VFU/F) . . . . .	32	<b>19</b>	<b>Индикация неисправностей . . . . .</b>	<b>72</b>
<b>8 Регулирование температуры горячей воды</b>	<b>33</b>	<b>20</b>	<b>Неисправности и их устранение . . . . .</b>	<b>74</b>
8.1 Установка температуры горячей воды . . . . .	33	20.1	Аварийный режим . . . . .	74
8.2 Разовая загрузка горячей водой . . . . .	34	20.2	Ручной режим отопления . . . . .	74
		<b>21</b>	<b>Устранение простых неисправностей . . . . .</b>	<b>77</b>
		<b>22</b>	<b>Протокол настройки . . . . .</b>	<b>78</b>
		<b>23</b>	<b>Алфавитный указатель . . . . .</b>	<b>79</b>

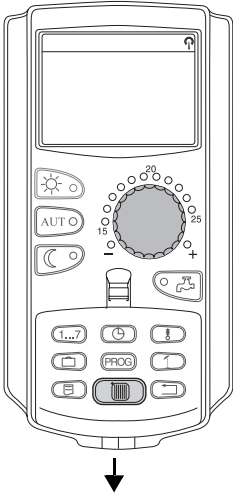






## Выбор программы отопительного контура

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
		 <p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p>
 Нажмите и не отпускайте		<p>На дисплее ненадолго появится отопительный контур, который был установлен ранее (см. „Выбор отопительного контура“). Пример: „ОТОПУТ. КОНТУР 2“</p>
		<p>Отобразится ранее выбранная для отопительного контура 2 программа (здесь „ВЕЧЕРОМ“). Надпись „ВЕЧЕРОМ“ мигает.</p>
 Поверните до появления требуемой программы (здесь „СЕМЬЯ“).		
 Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.		<p>На дисплее отобразится название программы и время первого включения (время старта) выбранной программы отопления „ПРОГР. СЕМЬЯ“.</p>
 Возврат к стандартной индикации		

## Блок управления МЕС 2

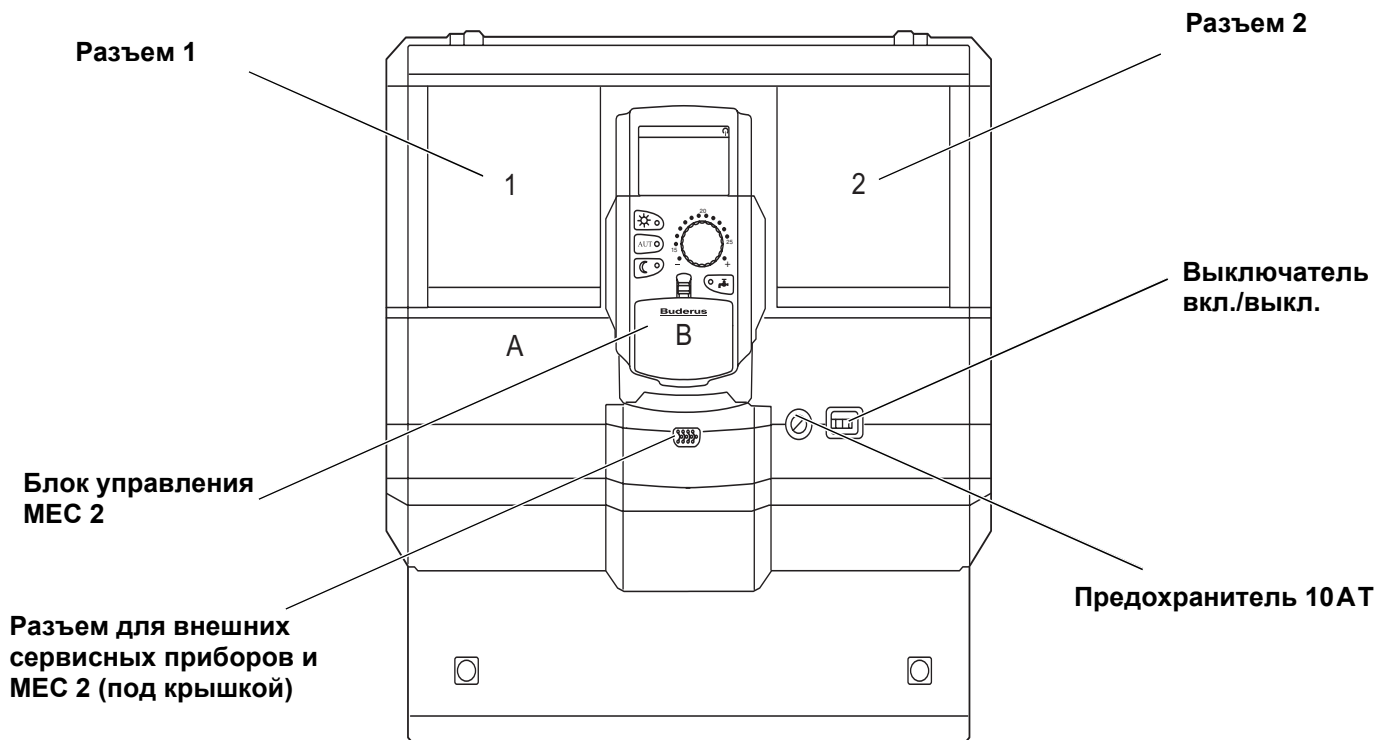


## Выбор отопительного контура

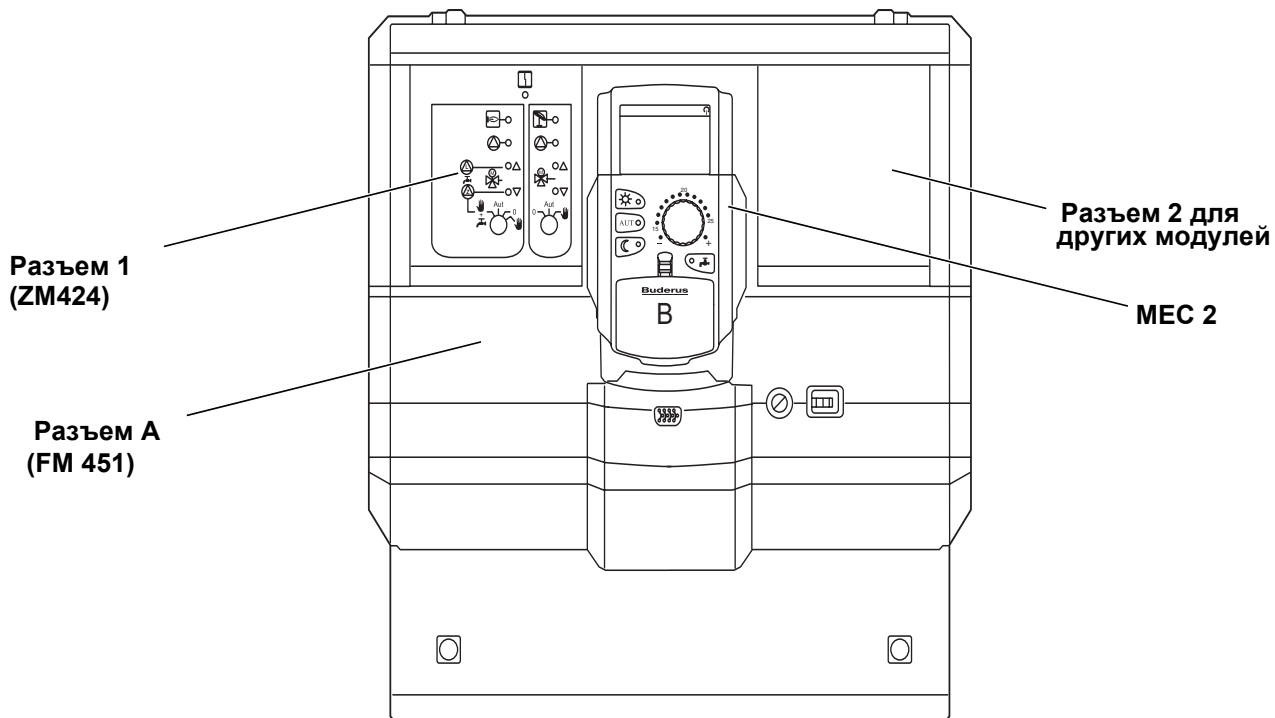
Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
	 <div data-bbox="646 884 909 1052" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>t ПОД. ЛУНУУ 30 °C</p> <p>НАРУЖНАЯ t 21 °C</p> </div> <div data-bbox="646 1108 909 1276" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>t КОМН.УЗМЕРЕН. 19,5 °C</p> <p>НАРУЖНАЯ t 0 °C</p> </div> <div data-bbox="646 1344 909 1512" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ВЫБОР ОТ.КОНТУР.</p> <p>ОТОПУТ.КОНТУР 1</p> </div> <div data-bbox="766 1523 798 1568" style="text-align: center;">↓</div> <div data-bbox="646 1590 909 1758" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ВЫБОР ОТ.КОНТУР</p> <p>ОТОПУТ.КОНТУР 2</p> </div> <div data-bbox="766 1769 798 1814" style="text-align: center;">↓</div> <div data-bbox="646 1836 909 2004" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>t ПОД. ЛУНУУ 45 °C</p> <p>НАРУЖНАЯ t 0 °C</p> </div>	<div data-bbox="1018 481 1098 582" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">  </div> <p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p> <div data-bbox="1018 862 1098 963" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">  </div> <p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Установленная на заводе стандартная индикация, когда МЕС 2 установлен на системе управления (см. главу „Изменение стандартной индикации“).</p> <div data-bbox="1018 1097 1098 1198" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </div> <p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Установленная на заводе стандартная индикация, когда МЕС 2 установлен в настенном держателе (дополнительное оборудование).</p>
<div data-bbox="87 1400 175 1456" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>Нажмите и не отпускайте</p> <div data-bbox="87 1612 175 1702" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>Поверните и установите на нужный отопительный контур (здесь „ОТОПУТ. КОНТУР 2“).</p> <div data-bbox="87 1747 175 1803" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </div> <p>Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>	<p data-bbox="1013 1400 1404 1456">Индикация отопительного контура мигает.</p> <p data-bbox="1013 1646 1460 1680">Теперь выбран отопительный контур 2.</p> <p data-bbox="1013 1859 1460 1982">Как только отопительный контур 2 выбран, дисплей снова переключается на стандартную индикацию (здесь: МЕС 2 на системе управления).</p>	



## 2 Система управления Logamatic 4112 Элементы управления



### Пример комплектации модулями (Logamatic 4111)



## 3 Отопительные контуры с блоком управления МЕС 2

При монтаже фирмой, проводящей работы, устанавливается, какие отопительные контуры должны управляться блоком МЕС 2.

Если МЕС 2 управляет только одним отопительным контуром, то он называется, например, „Отопительный контур 1“.

Если МЕС 2 управляет несколькими отопительными контурами, то они называются „МЕС-отопительные контуры“.

**МЕС-отопительными контурами нельзя управлять совершенно независимо друг от друга. Следующая настройка действует для всех отопительных контуров МЕС:**



- Переключение режимов работы
- Установка заданного значения температуры
- Переключение режима „лето/зима“
- Установка программы „Отпуск“
- Программы „Вечеринка/Перерыв“

При выборе одного отдельного отопительного контура и попытке изменить один из вышеперечисленных параметров будет выдано сообщение, приведенное на рис. справа.

Для изменения этих параметров должен быть выбран пункт меню „МЕС-отопительные контуры“!

НАСТРОУКА  
НЕВОЗМОЖН.  
МЕС-ОТ. КОНТУР  
ВЫБОР

### Выбор МЕС-отопительных контуров

- Откройте крышку, нажмите кнопку  и не отпускайте ее.
- Поворачивайте ручку, пока не появится строка „МЕС-отопительные контуры“.
- Отпустите кнопку , чтобы сохранить введенное значение.

В отличие от вышеназванных настроек программы отопления могут быть заданы только после выбора соответствующего отопительного контура.

Программирование времени включения/выключения при выборе „МЕС-отопительных контуров“ невозможно!

При попытке запрограммировать через меню „МЕС-отопительных контуров“ будет выдано следующее сообщение об ошибке.

ВЫБОР ОТ.КОНТУР  
МЕС-ОТ. КОНТУР

НАСТРОУКА  
НЕВОЗМОЖН.  
ОТД.ОТ.КОНТУР  
ВЫБОР

## 4 Модули

Здесь перечислены все модули, которыми укомплектована или может быть оборудована Ваша система управления.

		Logamatic		
		4111	4112	4116
Модуль	Блок управления MEC 2	○	○	○
	Модуль контроллера CM 431 встроен	○	○	○
	Центральный модуль ZM 424: 2 отопительных контура + горячая вода	○	—	—
	Функциональный модуль FM 441: отопительный контур + горячая вода	—	X	—
	Функциональный модуль FM 442: 2 отопительных контура	X	X	X
	Функциональный модуль FM 445 LAP / LSP	X	X	○
	Функциональный модуль FM 451 KSE 1 только с ZM 424	○	—	—
	Функциональный модуль FM 452 KSE 2 2 котла	X	X	X
	Функциональный модуль FM 454 KSE 4 4 котла	X	X	X

○ = базовая комплектация


X = дополнительная комплектация

— = сочетание невозможно

На следующих страницах приведена информация о модулях, которые Вы можете установить.

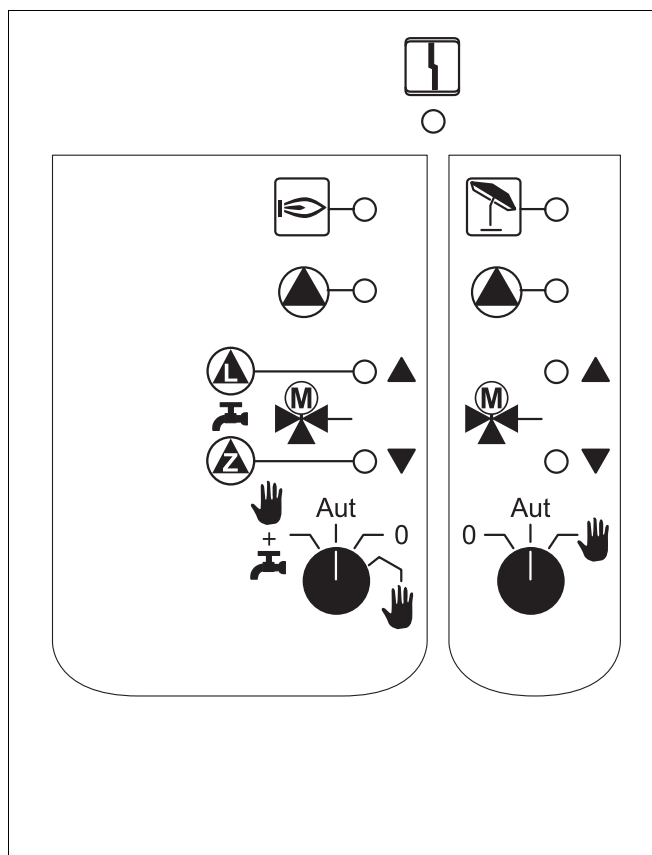
## Центральный модуль ZM 424


Модуль ZM 424 вместе с модулем FM 451 относится к базовой комплектации системы управления **Logamatic 4111**. Он управляет отопительными контурами и горячим водоснабжением.

Переключатели на модуле нужны только для проведения сервисных работ и работ по техническому обслуживанию. Если переключатели не находятся в положении автоматического режима, то на блок управления MEC 2 поступает соответствующее сообщение, и на дисплее появляется индикация неисправности .








Не пользуйтесь переключателями для выключения оборудования на время Вашего отсутствия.

Для этой цели используйте функцию „Отпуск“ (см. главу „Программа Отпуск“).



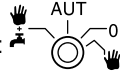
Индикация  Общая неисправность, например, ошибка со стороны заказчика, ошибки датчика, внешние неисправности, ошибки в электропроводке, внутренние ошибки модуля, ручной режим. Сообщения об ошибках выводятся в текстовом виде на блок управления MEC 2

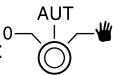
### Контрольные светодиоды функций

- Индикация  Горелка работает
- Индикация  „Смеситель открывается“ (горячее)
- Индикация  „Смеситель закрывается“ (холоднее)
- Индикация  Отопительный контур 2 в летнем режиме
- Индикация  Насос отопительного контура работает
- Индикация  Работает загрузочный насос бака
- Индикация  Работает циркуляционный насос

## Функции отопительного контура и контура горячего водоснабжения

### Переключатели для отопительного контура и контура ГВС


для отопительного контура 1: 

для отопительного контура 2: 



#### УКАЗАНИЕ!

В нормальном режиме переключатель должен находиться в положении „AUT“.

Положения **0** и **ручной режим** () предназначены для установки особых параметров только специалистами сервисной фирмы.



Включен насос отопительного контура. Смеситель обесточен и им можно управлять вручную.

**AUT:** Контур отопления или контур горячей воды работает в автоматическом режиме.

**0:** Насос отопительного контура и, при необходимости, загрузочный насос, а также циркуляционный насос отключены. Смеситель обесточен. Функции регулирования продолжают выполняться.




Насос отопительного контура и загрузочный насос включены.

Светодиоды отражают текущие функции.

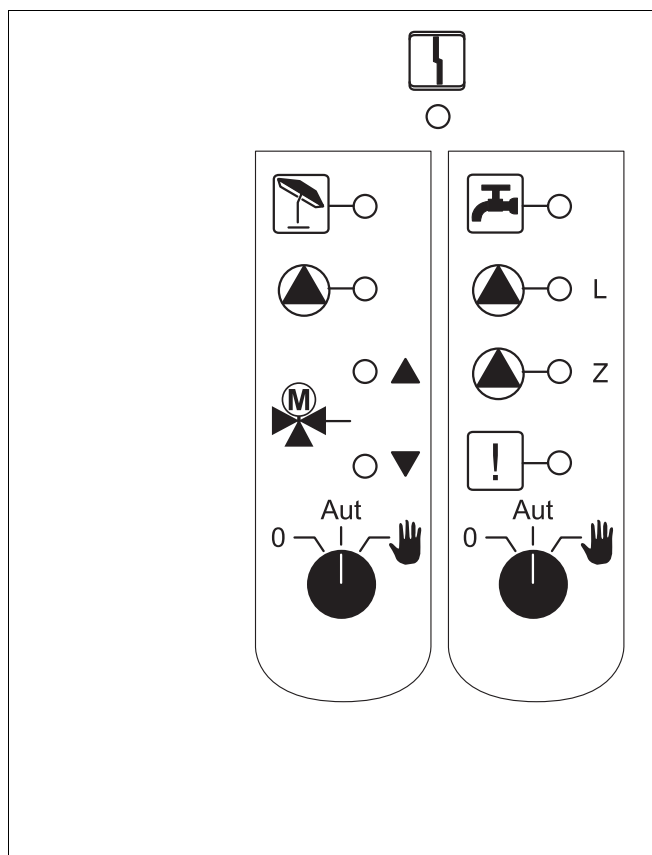
## Функциональный модуль FM 441


Модуль FM 441 управляет одним отопительным контуром и одним контуром горячего водоснабжения.

Переключатели на модуле нужны только для проведения сервисных работ и работ по техническому обслуживанию. Если переключатели не находятся в положении автоматического режима, то на блок управления MEC 2 поступает соответствующее сообщение, и на дисплее появляется индикация неисправности .

Не пользуйтесь переключателями для выключения оборудования на время Вашего отсутствия.

Для этой цели используйте функцию „Отпуск“ (см. главу „Программа Отпуск“).



Индикация  Общая неисправность, например, ошибка со стороны заказчика, ошибки датчика, внешние неисправности, ошибки в электропроводке, внутренние ошибки модуля, ручной режим. Сообщения об ошибках выводятся в текстовом виде на блок управления MEC 2

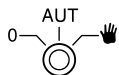
### Контрольные светодиоды функций

- Индикация  „Смеситель открывается“ (горячее)
- Индикация  „Смеситель закрывается“ (холоднее)
- Индикация  Отопительный контур в летнем режиме
- Индикация  Поддерживается заданная пониженная температура горячей воды для ночного режима
- Индикация  Работает насос отопительного контура
- Индикация  — L Работает загрузочный насос
- Индикация  — Z Работает циркуляционный насос
- Индикация  Термическая дезинфекция активна

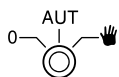
## Функции отопительного контура и контура горячего водоснабжения

### Переключатели для отопительного контура и контура ГВС

для отопительного контура 1:



для горячего водоснабжения:



#### УКАЗАНИЕ!

В нормальном режиме переключатель должен находиться в положении „AUT“.

Положения 0 и ручной режим (👉) предназначены для установки особых параметров только специалистами сервисной фирмы.



: Включены насос отопительного контура или загрузочный насос.  
Смеситель обесточен и им можно управлять вручную.  
Циркуляционный насос отключен.

AUT: Контур отопления или контур горячей воды работает в автоматическом режиме.


0: Насос отопительного контура или загрузочный насос, а также циркуляционный насос отключены.  
Смеситель обесточен.  
Функции регулирования продолжают выполняться.

Светодиоды отражают текущие функции.

## Функциональный модуль FM 442

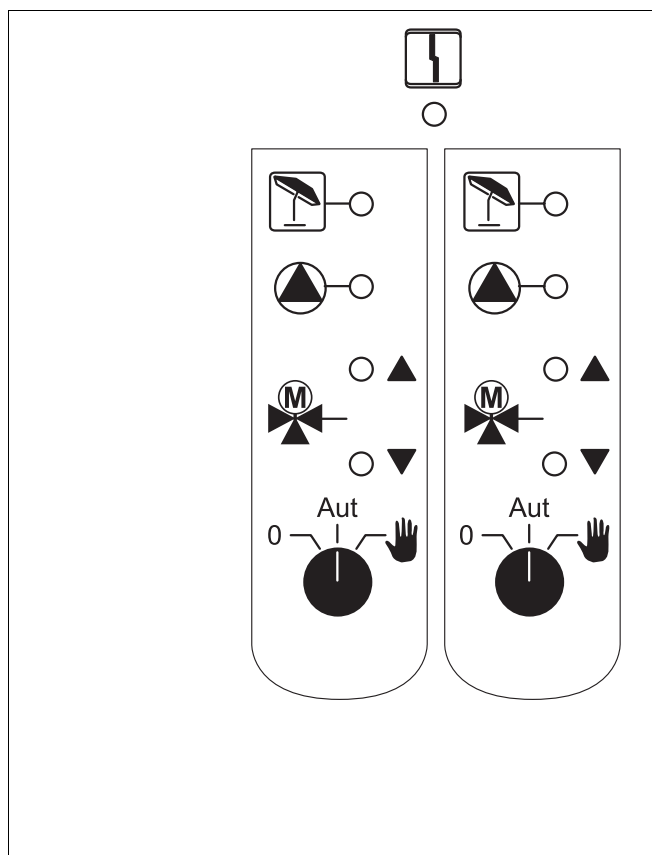
Модуль FM 442 управляет двумя независимыми друг от друга отопительными контурами со смесителями.


В Вашу систему управления можно установить два модуля.

Переключатели на модуле нужны только для проведения сервисных работ и работ по техническому обслуживанию. Если переключатели не находятся в положении автоматического режима, то на блок управления MEC 2 поступает соответствующее сообщение, и на дисплее появляется индикация неисправности .

Не пользуйтесь переключателями для выключения оборудования на время Вашего отсутствия.


Для этой цели используйте функцию „Отпуск“ (см. главу „Программа Отпуск“).




Индикация  Общая неисправность, например, ошибка со стороны заказчика, ошибки датчика, внешние неисправности, ошибки в электропроводке, внутренние ошибки модуля, ручной режим. Сообщения об ошибках выводятся в текстовом виде на блок управления MEC 2

### Контрольные светодиоды функций

Индикация  „Смеситель открывается“ (горячее)

Индикация  „Смеситель закрывается“ (холоднее)

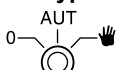
Индикация  Отопительный контур в летнем режиме

Индикация  Насос отопительного контура работает



## Функция отопительного контура


### Переключатель отопительного контура


для отопительных контуров 1 и 2: 



#### УКАЗАНИЕ!

В нормальном режиме переключатель должен находиться в положении „AUT“.

Положения **0** и **ручной режим** () предназначены для установки особых параметров только специалистами сервисной фирмы.

 : Включен насос отопительного контура.  
Смеситель обесточен и им можно управлять вручную.

AUT: Отопительный контур работает в автоматическом режиме.


0: Насос отопительного контура выключен.  
Смеситель обесточен.  
Функции регулирования продолжают выполняться.

Светодиоды отражают текущие функции.

## Функциональный модуль FM 445

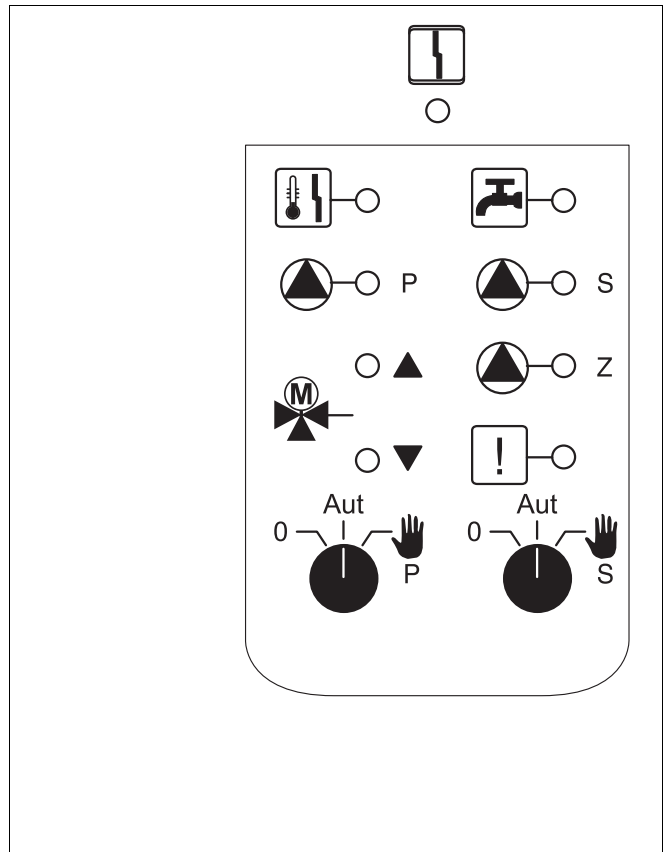
Модуль FM 445 управляет контуром горячего водоснабжения в загрузочной системе.


Модуль устанавливается в крайний правый разъем системы управления.

Переключатели на модуле нужны только для проведения сервисных работ и работ по техническому обслуживанию. Если переключатели не находятся в положении автоматического режима, то на блок управления MEC 2 поступает соответствующее сообщение, и на дисплее появляется индикация неисправности .

Не пользуйтесь переключателями для выключения оборудования на время Вашего отсутствия.

Для этой цели используйте функцию „Отпуск“ (см. главу „Программа Отпуск“).



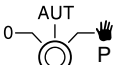
Индикация  Общая неисправность, например, ошибка со стороны заказчика, ошибки датчика, внешние неисправности, ошибки в электропроводке, внутренние ошибки модуля, ручной режим. Сообщения об ошибках выводятся в текстовом виде на блок управления MEC 2

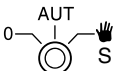
### Контрольные светодиоды функций

- Индикация  Поддерживается заданная пониженная температура горячей воды для ночного режима
- Индикация  „Смеситель открывается“ (горячее)
- Индикация  „Смеситель закрывается“ (холоднее)
- Индикация  — P Работает загрузочный насос первичного контура
- Индикация  — S Работает загрузочный насос вторичного контура
- Индикация  — Z Работает циркуляционный насос
- Индикация  Термическая дезинфекция активна
- Индикация  Включено обызвествление, работает насос вторичного контура.

## Функция горячего водоснабжения

### Переключатели для отопительного контура и контура ГВС


для первичного контура: 

для вторичного контура: 



#### УКАЗАНИЕ!

В нормальном режиме переключатель должен находиться в положении „AUT“.

Положения **0** и **ручной режим** () предназначены для установки особых параметров только специалистами сервисной фирмы.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

##### Опасность ожога

В ручном режиме существует опасность ожога горячей водой. Всегда открывайте сначала кран холодной воды и добавляйте горячую воду по необходимости.



: Включается насос первичного/вторичного контура.  
Смеситель обесточен и может управляться вручную.

AUT: Загрузочная система горячего водоснабжения работает в автоматическом режиме.


0: Насос первичного/вторичного контура и циркуляционный насос отключены.  
Смеситель обесточен.  
Функции регулирования продолжают выполняться.

Светодиоды отражают текущие функции.

## Функциональные модули FM 452 и FM 454

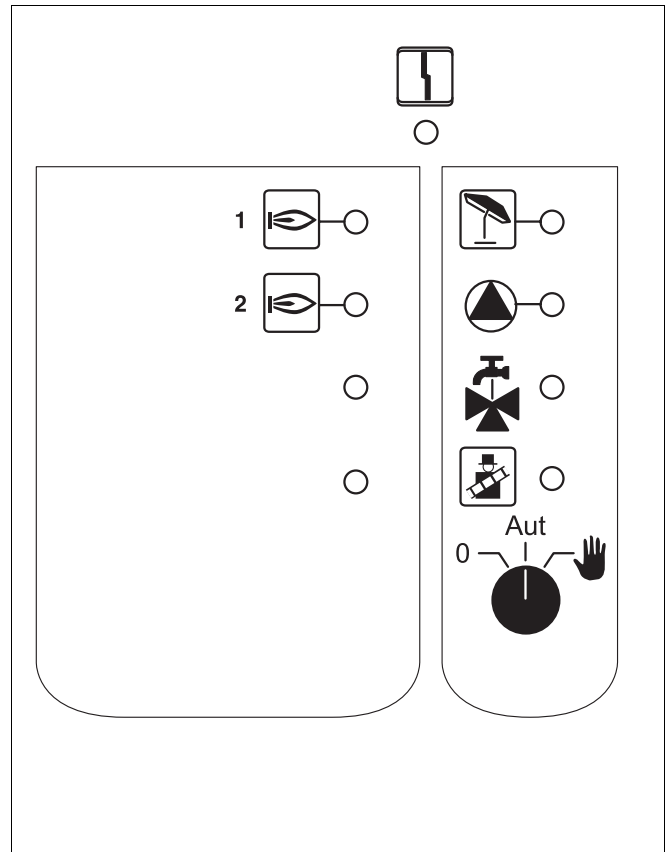
С помощью модулей FM 452 и FM 454 возможно управление до 2 или до 4-х настенных отопительных котлов фирмы Buderus с UBA (универсальной системой автоматического управления горелкой).

Дополнительно в модуле интегрирован один отопительный контур без смесителя. К такому отопительному контуру нельзя подключить дистанционное управление.

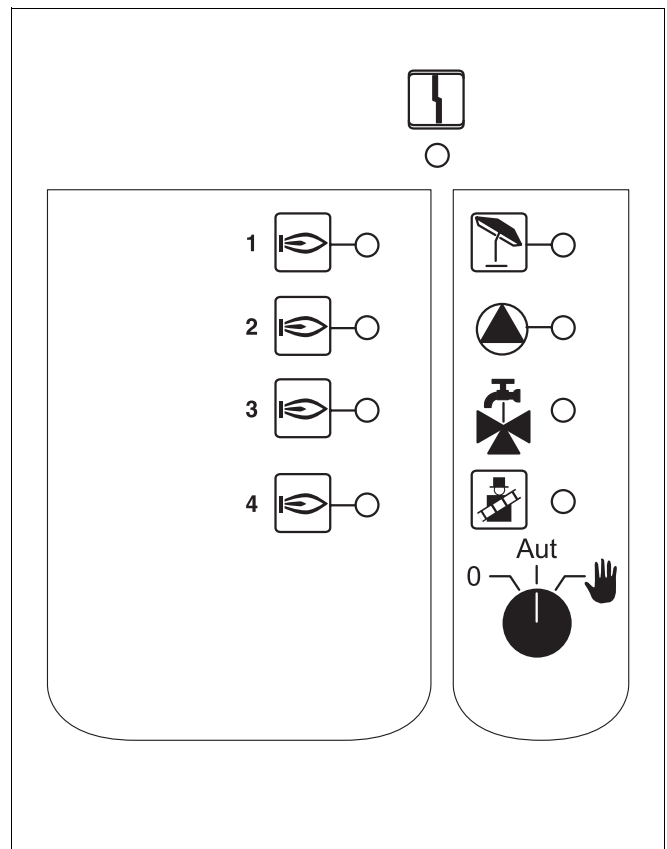
Переключатели на модуле нужны только для проведения сервисных работ и работ по техническому обслуживанию. Если переключатели не находятся в положении автоматического режима, то на блок управления MEC 2 поступает соответствующее сообщение, и на дисплее появляется индикация неисправности .

Не пользуйтесь переключателями для выключения оборудования на время Вашего отсутствия.


Для этой цели используйте функцию „Отпуск“ (см. главу „Программа Отпуск“).



FM 452





FM 454

Индикация  Общая неисправность, например, ошибка со стороны заказчика, ошибки датчика, внешние неисправности, ошибки в электропроводке, внутренние ошибки модуля, ручной режим. Сообщения об ошибках выводятся в текстовом виде на блок управления MEC 2


### Контрольные светодиоды функций

Индикация  Горелка работает

Индикация  Отопительный контур без смесителя в летнем режиме

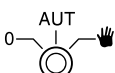
Индикация  Работает насос отопительного контура

Индикация  Активна функция приготовления горячей воды в настенном котле.

Индикация  Котел в режиме контроля дымовых газов

## Функция отопительного контура


### Переключатель отопительного контура


для контуров отопления и горячей воды: 



#### УКАЗАНИЕ!

В нормальном режиме переключатель должен находиться в положении „AUT“.

Положения **0** и **ручной режим** () предназначены для установки особых параметров только специалистами сервисной фирмы.

- : Насос отопительного контура включен.
- AUT: Отопительный контур работает в автоматическом режиме.
- 0: Насос отопительного контура отключен. Функции регулирования продолжают выполняться.

Светодиоды отражают текущие функции.

## 5 Краткая инструкция по эксплуатации

### Включение и выключение

- Проверьте, стоят ли переключатели на системе управления и на установленных модулях в положении **AUT**.
- Включите систему управления.

Соблюдайте следующие правила:

При включении всегда сначала включайте систему управления, а затем котел.



При выключении всегда сначала выключайте котел, а затем систему управления.

Убедитесь в том, что происходит отбор тепла, иначе котел отключится, и на дисплее появится сообщение о неисправности.



Примерно через 2 минуты все находящиеся в системе управления модули будут распознаны, и появится стандартная индикация.

### Установка комнатной температуры для отопительных контуров, управляемых МЕС 2

#### Установка дневной температуры помещения

- Закройте крышку.
- Нажмите кнопку  и не отпускайте ее.
- Поворачивайте ручку до появления нужной дневной температуры помещения.
- Отпустите кнопку.
- Нажмите кнопку .







#### Установка ночной температуры помещения

- Закройте крышку.
- Нажмите кнопку  и не отпускайте ее.
- Поворачивайте ручку до появления нужной ночной температуры помещения.
- Отпустите кнопку.
- Нажмите кнопку .







### Установка комнатной температуры для отопительных контуров без собственного дистанционного управления

- Отопительные контуры не управляются МЕС 2

#### Установка дневной температуры помещения

- Нажмите кнопку  и не отпускайте ее.
- Поворачивайте ручку до появления нужного отопительного контура.
- Отпустите кнопку .
- Нажмите и отпустите кнопку .
- Нажмите кнопку  и не отпускайте ее.
- Поворачивайте ручку до появления нужной дневной температуры помещения.
- Отпустите кнопку .
- Нажмите кнопку .



#### Установка ночной температуры помещения

- Нажмите кнопку  и не отпускайте ее.
- Поворачивайте ручку до появления нужного отопительного контура.
- Отпустите кнопку .
- Нажмите и отпустите кнопку .
- Нажмите кнопку  и не отпускайте ее.
- Поворачивайте ручку до появления нужной ночной температуры помещения.
- Отпустите кнопку .
- Нажмите кнопку .

## Установка температуры помещения для отопительных контуров, которые оборудованы другим типом дистанционного управления





Пользуйтесь инструкцией по эксплуатации других систем дистанционного управления.

### Установка температуры горячей воды

- Нажмите кнопку  и не отпускайте ее.
- Поворачивайте ручку до появления нужной температуры горячей воды.
- Отпустите кнопку .




### Переключение режима „лето/зима“

Перед переключением режима "лето/зима" должен быть выбран нужный отопительный контур. При этом могут быть выбраны или отдельный отопительный контур, или все управляемые МЕС 2 отопительные контуры.

- Нажмите кнопку  и не отпускайте ее.
- Поворачивайте ручку до появления нужного отопительного контура.
- Отпустите кнопку .
- Нажмите кнопку  и не отпускайте ее.
- Поворачивайте ручку до появления наружной температуры, ниже которой должно включаться отопление.
- Отпустите кнопку .

### Изменение параметров рабочего режима


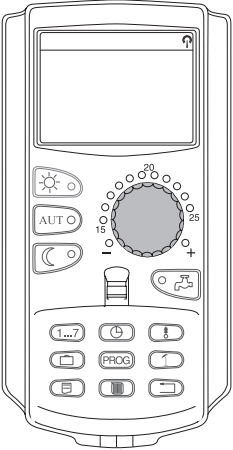


Изменяются параметры рабочих режимов тех отопительных контуров, которые управляются дистанционным управлением (например, VFU).

- Нажмите и отпустите кнопку .  
Система отопления постоянно поддерживает ранее установленную дневную температуру помещения.
- Нажмите и отпустите кнопку .  
В системе постоянно поддерживается пониженный режим отопления.
- Нажмите и отпустите кнопку .  
Система работает по заранее заданной программе включения в автоматическом режиме.

## 6 Просмотр и изменение данных

### 6.1 Просмотр рабочих параметров

Рабочие параметры отопительного контура отображаются только тогда, когда Вы перед этим выбрали отопительный контур.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Выбор отопительного контура.</p> <p>Просмотр рабочих параметров.</p>           <p>Поверните направо, не нажимая другие клавиши.</p>       <p>При дальнейшем вращении ручки могут быть показаны, в зависимости от установленных модулей, различные дополнительные рабочие параметры.</p>	<p>Индикация/дисплей</p>   <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>t ПОД. ЛУНУ 45 °C</p> <p>НАРУЖНАЯ t 21 °C</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>КОТЕЛ 1 ВКЛ.</p> <p>ЧАСЫ РАБОТЫ 1:07</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>– котел x, время работы</li> <li>– измеренная температура помещения для отопительного контура</li> <li>– заданная температура помещения для отопительного контура</li> <li>– рабочие параметры отопительного контура</li> <li>– измеренная температура подающей линии отопительного контура</li> <li>– измеренная температура горячей воды</li> <li>– заданная температура горячей воды</li> <li>– режим горячего водоснабжения</li> <li>– рабочее состояние циркуляционного насоса и загрузочного насоса бака</li> </ul>	<p>Замечания/указания</p> <p>см. „Выбор отопительного контура“.</p>   <p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p>   <p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Заводская настройка будет отображаться, если MEC 2 установлен на системе управления.</p>



6.2 Изменение стандартной индикации

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<div data-bbox="140 1402 233 1451" data-label="Image"></div> <p data-bbox="256 1402 544 1429">Нажмите и не отпускайте</p> <div data-bbox="140 1514 233 1603" data-label="Image"></div> <p data-bbox="256 1496 544 1581">Поверните до появления нужного показания (здесь „DATA“).</p> <div data-bbox="140 1644 233 1693" data-label="Image"></div> <p data-bbox="256 1648 576 1704">Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>	<div data-bbox="700 405 963 573" data-label="Image"></div> <div data-bbox="700 633 963 801" data-label="Image"></div> <div data-bbox="719 864 954 1357" data-label="Image"></div> <div data-bbox="700 1379 963 1547" data-label="Image"></div>	<div data-bbox="1070 432 1150 528" data-label="Image"></div> <p data-bbox="1161 439 1513 584"><b>УКАЗАНИЕ!</b> Заводская настройка будет отображаться, если блок МЕС 2 установлен на системе управления.</p> <div data-bbox="1070 663 1150 759" data-label="Image"></div> <p data-bbox="1161 674 1474 786"><b>УКАЗАНИЕ!</b> Заводская настройка, если блок МЕС 2 находится в настенном держателе.</p> <div data-bbox="1070 954 1150 1050" data-label="Image"></div> <p data-bbox="1161 965 1513 1077"><b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p> <p data-bbox="1066 1373 1465 1462">Вместо наружной температуры Вы можете выбрать следующие параметры:</p> <ul data-bbox="1066 1469 1513 1704" style="list-style-type: none"> <li>- температура подающей линии системы (если блок управления МЕС 2 установлен в настенном держателе)</li> <li>- наружная температура</li> <li>- температура горячей воды</li> <li>- время</li> <li>- дата</li> </ul>

### 6.3 Ввод даты и времени



#### УКАЗАНИЕ!


Дата установлена на заводе.

Блок МЕС 2 оборудован радиоприемником, который постоянно контролирует и корректирует время на таймере системы управления.

Установка времени отсутствует при запуске в эксплуатацию, после длительного отсутствия электропитания, длительного отключения отопительного оборудования аварийным выключателем или при коррекции при переходе на зимнее или летнее время.

Сильно экранированный отопительный подвал может влиять на прием радиосигналов времени так, что, при необходимости, Вам нужно будет установить время и дату вручную.

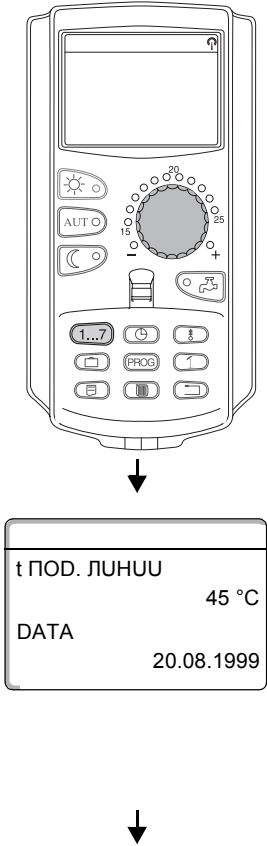

#### При дистанционном управлении МЕС 2 прием радиосигналов времени зависит от места расположения.







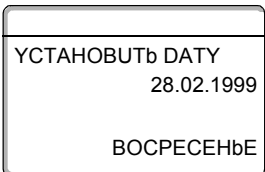




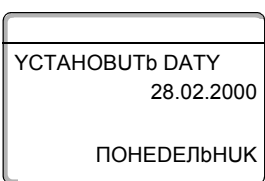



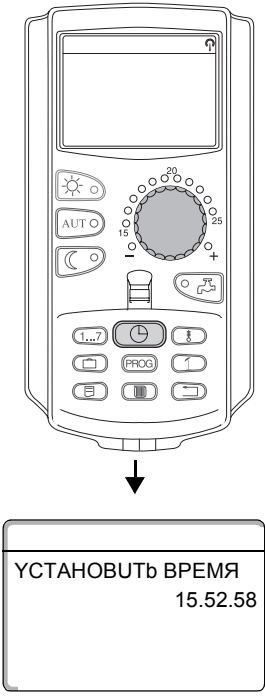
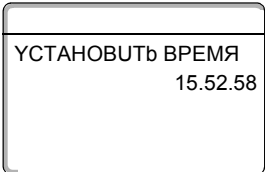

Прием радиосигналов времени отображается на дисплее символом .

Обычно радиосигнал принимается в радиусе 1500 км от Франкфурта-на-Майне.

При проблемах с приемом радиосигнала нужно учитывать, следующее:

- В железобетонных помещениях, подвалах, высотных зданиях и т. д. принимаемый сигнал слабее.
- Расстояние от источников помех, таких как мониторы компьютеров и телевизоры, должно составлять не менее 1,5 м.
- Ночью прием радиосигналов чаще всего лучше, чем днем.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Установка даты		 <p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p> <p>Пример: Дата должна быть установлена на новое значение „28.02.2000“.</p>

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужный день (здесь „28“).</p>		<p>В строке даты мигает день (здесь „20“). Когда ручкой устанавливается дата (здесь „28“), автоматически изменяется также и день недели (здесь „СУББОТА“).</p>
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>	<p style="text-align: center;">↓</p>	
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужный месяц (здесь „02“).</p>		<p>В строке даты мигает месяц (здесь „08“).</p>
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>	<p style="text-align: center;">↓</p>	
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужный год (здесь „2000“).</p> <p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p>В строке даты мигает год (здесь „1999“).</p>
<p>Установка времени</p> <p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужное время</p> <p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>	 	<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p> <p>С помощью ручки устанавливается время в минутах.</p>

## 7 Установка температуры помещения


### 7.1 Установка температуры помещения для отопительных контуров, управляемых МЕС 2

Установка температуры помещения возможна только при наличии модулей ZM 424, FM 441, FM 442, FM 452 и FM 454.





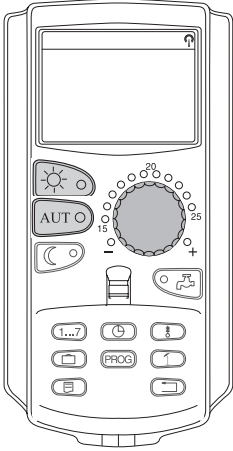
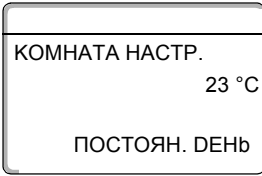




При монтаже фирма, проводящая работы, устанавливает, какие отопительные контуры должны управляться блоком управления МЕС 2. Такие отопительные контуры называются отопительными контурами, управляемыми МЕС 2 или, коротко — „МЕС-отопительными контурами“.

#### 7.1.1 Установка дневной температуры помещения

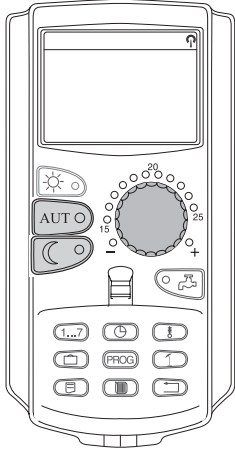



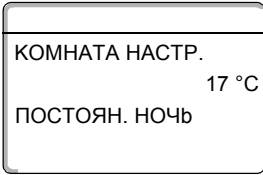





Установка температуры помещения для „МЕС-отопительных контуров“ производится ручкой переключателя. Изменение температуры действует для всех вместе МЕС-отопительных контуров.

Если Вы выберете из них один отопительный контур и захотите установить температуру помещения кнопкой , появится сообщение об ошибке:

„НАСТРОЙКА НЕВОЗМОЖНА. МЕС ОТ. КОНТУР. ВЫБОР“.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Выбор отопительного контура МЕС.</p>  Нажмите и не отпускайте  Поверните на нужную дневную температуру помещения (здесь „23 °C“).  Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.  Нажмите, чтобы установить автоматический режим работы. Отопительный контур работает теперь в автоматическом режиме.	 	 см. „Выбор отопительного контура“. <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Заводская настройка: дневная температура помещения 21 °C</p> <p>Вы можете устанавливать температуру помещения с точностью до градуса в диапазоне между 11 °C и 30 °C. Заданная температура отображается светодиодами над ручкой переключателя. При температурах ниже 15 °C или выше 25 °C дополнительно загорается – или +.</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Изменение температуры действует одновременно на все отопительные контуры, управляемые МЕС 2.</p>

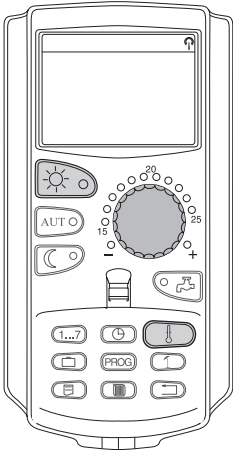








## 7.1.2 Установка ночной температуры помещения

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Выбор МЕС-отопительного контура.</p>		<p> см. „Выбор отопительного контура“. (здесь: МЕС-ОТОПУТ. КОНТУР ).</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p>
<p> Нажмите и не отпускайте</p>		<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Заводская настройка: 17 °C</p>
<p> Поверните на нужную ночную температуру помещения (здесь „17 °C“).</p>		
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p>Вы можете устанавливать температуру помещения с точностью до градуса в диапазоне от 2 °C до 30 °C. Заданная температура отображается светодиодами над ручкой переключателя.</p>
<p> Нажмите, чтобы установить автоматический режим работы. Отопительный контур работает теперь в автоматическом режиме.</p>		<p>При температурах ниже 15 °C или выше 25 °C дополнительно загорается – или +.</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Изменение температуры действует одновременно на все отопительные контуры, которые управляются МЕС 2.</p>

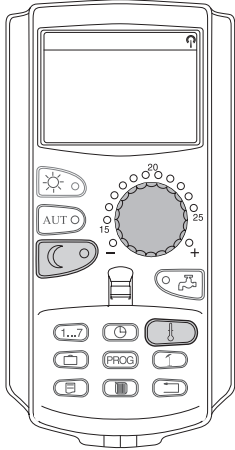
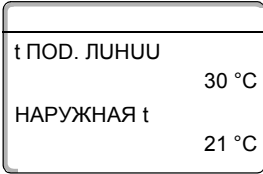

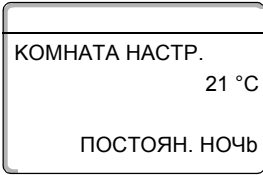




## 7.2 Установка температуры помещения для отопительных контуров без дистанционного управления

Все отопительные контуры, при настройке которых специализированной фирмой не было определено дистанционное управление, называются „отопительными контурами без дистанционного управления“.

### 7.2.1 Установка дневной температуры помещения


Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Выбор отопительного контура.</p> <p>Установка дневной температуры помещения</p>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>t ПОД. ЛИНИИ 30 °C</p> <p>НАРУЖНАЯ t 21 °C</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>КОМНАТА НАСТР. 21 °C</p> <p>ПОСТОЯН.ДЕНЬ</p> </div>	<p> см. „Выбор отопительного контура“.</p> <p>Пример: ОТОПУТ. КОНТУР 2</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Заводская настройка: дневная температура помещения — 21 °C</p> <p>Вы можете устанавливать температуру помещения с точностью до градуса в диапазоне между 11 °C и 30 °C.</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Установка температуры помещения невозможна для контуров, у которых требуется поддерживать постоянную температуру подающей линии, например, для вентиляции, бассейнов.</p>
<p> Нажмите и не отпускайте</p>		
<p> Нажмите и не отпускайте</p>		
<p> Поверните на нужную дневную температуру помещения (здесь „21 °C“).</p>		
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		

## 7.2.2 Установка ночной температуры помещения

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Выбор отопительного контура.</p> <p>Установка ночной температуры помещения</p>	   	<p>см. „Выбор отопительного контура“.</p> <p>Пример: ОТОПУТ. КОНТУР 2</p> <p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p>
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужную ночную температуру помещения (здесь „21 °C“).</p> <p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Заводская настройка: 17 °C</p> <p>Вы можете устанавливать температуру помещения с точностью до градуса в диапазоне от 2 °C до 30 °C.</p> <p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Установка температуры помещения невозможна для контуров, у которых требуется поддерживать постоянную температуру подающей линии, например, для вентиляции, бассейнов.</p>

### 7.3 Установка температуры помещения для отопительных контуров, имеющих свое дистанционное управление (например, BFU или BFU/F)

Для всех отопительных контуров, при установке которых было подключено **дистанционное управление без дисплея**, температура помещения должна устанавливаться с помощью этого дистанционного управления.

Если Вы попытаетесь установить температуру помещения на MEC 2 кнопкой , то появится следующее сообщение об ошибке:

НАСТРОУКА НЕВОЗМОЖН. ДРУГОЕ ДУСТАНЦ.УПР-UE
---



## 8 Регулирование температуры горячей воды




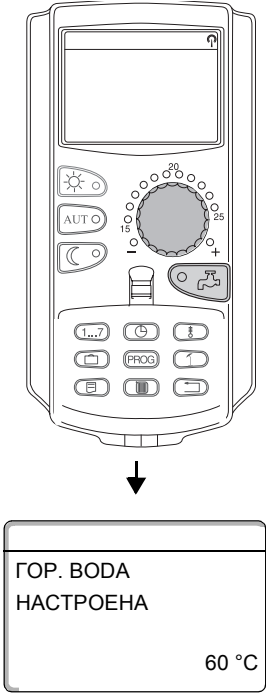

### 8.1 Установка температуры горячей воды



**Заводская настройка:**  
нагрев воды начинается за 30 минут до включения отопительного контура.


Регулирование температуры горячей воды может производиться в зависимости от отопительного контура (см. ниже) или по своей собственной временной программе (см. главу „Ввод новой программы горячего водоснабжения“).

Когда все отопительные контуры работают по программе с пониженной температурой или по программе "Отпуск", то в автоматическом режиме горячего водоснабжения вода не нагревается.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужную температуру горячей воды (здесь „60 °C“).</p> <p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p> <p>Температура горячей воды сохранена.</p>


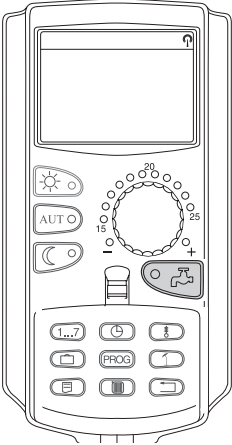





## 8.2 Разовая загрузка горячей водой

### 8.2.1 Разовая загрузка при понижении заданной температуры


Когда горит зеленый светодиод на кнопке , то это значит, что температура горячей воды в режиме с


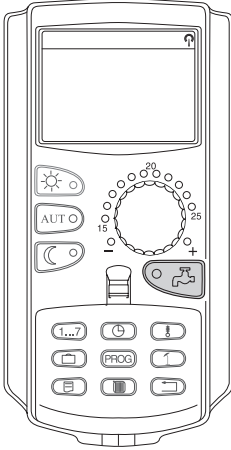
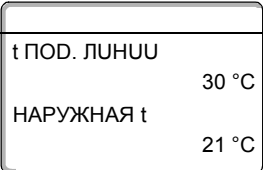
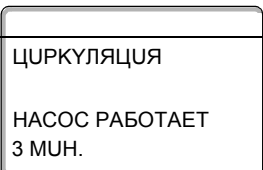

пониженной температурой стала ниже заданной и при необходимости ее можно повысить.

В нормальном режиме нагрева температура горячей воды восстанавливается автоматически.





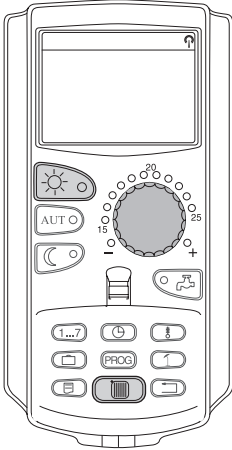

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p> Нажмите</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>t ПОД. ЛУНУУ 30 °C</p> <p>НАРУЖНАЯ t 21 °C</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>ГОР. ВОДА 55 °C</p> <p>УЗМЕРЕНА</p> <p>ДОЗАГРУЗКА</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>ГОР. ВОДА 55 °C</p> <p>УЗМЕРЕНА</p> <p>ДОЗАГРУЗКА</p> <p>ПРЕРВАНА</p> </div>	<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p> <p>Стандартная индикация (если MEC 2 установлен на системе управления).</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Зеленый светодиод на кнопке  мигает, до тех пор, пока не наполнится бак горячей воды. Во время наполнения циркуляционный насос работает непрерывно. <b>Исключение:</b> Для проточного водонагревателя нагрев горячей воды включается на 30 мин (при наличии UBA).</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Если Вы включили функцию по ошибке, нажмите кнопку  второй раз. Тогда дозагрузка бака прекратится.</p>

## 8.2.2 Ручное включение циркуляционного насоса





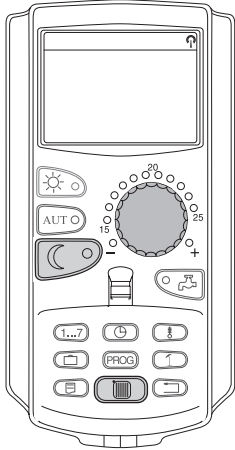



Если горячая вода еще сохраняет заданную температуру, то при нажатии кнопки  включается на 3 минуты только циркуляционный насос. Зеленый светодиод при этом не загорится.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Нажмите	 ↓  ↓ 	 <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.
		Стандартная индикация
		Включается только циркуляционный насос.





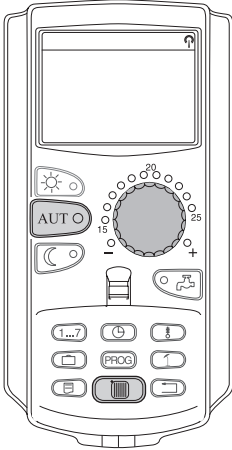

## 8.2.3 Установка непрерывного режима работы для горячего водоснабжения

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните ручку до появления „ГОР. ВОДА“.</p> <p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p> <p> Нажмите</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>t ПОД. ЛУНУУ 30 °C</p> <p>НАРУЖНАЯ t 21 °C</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>ВЫБОР ОТ.КОНТУР</p> <p>ГОР. ВОДА</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>ГОР. ВОДА НАСТРОЕН 55 °C</p> <p>ПОСТ. НАГРУЗ</p> </div> <p style="text-align: center;">↓ 3 сек</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>t ПОД. ЛУНУУ 30 °C</p> <p>НАРУЖНАЯ t 21 °C</p> </div>	<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p> <p>Стандартная индикация</p> <p>Теперь горячее водоснабжение работает круглосуточно.</p> <p>Через 3 секунды опять появится стандартная индикация.</p>

## 8.2.4 Выключение нагрева воды

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>  Нажмите и не отпускайте                 </p> <p>  Поверните ручку до появления „ГОР. ВОДА“.                 </p> <p>  Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.                 </p> <p>  Нажмите                 </p>	<p>  </p> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>t ПОД. ЛУНУУ 30 °C</p> <p>НАРУЖНАЯ t 21 °C</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>ВЫБОР ОТ.КОНТУР</p> <p>ГОР. ВОДА</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>ГОР. ВОДА</p> <p style="text-align: right;">ВЫКЛ.</p> </div> <p style="text-align: center;">↓ 3 сек</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>t ПОД. ЛУНУУ 30 °C</p> <p>НАРУЖНАЯ t 21 °C</p> </div>	<p>  <b>УКАЗАНИЕ!</b>                      Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.                 </p> <p>Стандартная индикация</p> <p>  <b>УКАЗАНИЕ!</b>                      Горячее водоснабжение теперь постоянно отключено. Ручное включение осуществляется нажатием кнопки .                 </p> <p>Через 3 секунды опять появится стандартная индикация.</p>

## 8.2.5 Установка автоматического режима работы

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>  Нажмите и не отпускайте   Поверните ручку до появления „ГОР. ВОДА“.   Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.   Нажмите                 </p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                     t ПОД. ЛУНУУ 30 °C                      НАРУЖНАЯ t 21 °C                 </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                     ВЫБОР ОТ. КОНТУР                      ГОР. ВОДА                 </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                     ГОР. ВОДА                      АВТ.РЕЖИМ ДЕНЬ                 </div> <p style="text-align: center;">↓ 3 сек</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                     t ПОД. ЛУНУУ 30 °C                      НАРУЖНАЯ t 21 °C                 </div>	<p>  <b>УКАЗАНИЕ!</b>                      Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.                 </p> <p>Стандартная индикация</p> <p>Горячее водоснабжение работает теперь в автоматическом режиме.</p> <p>Через 3 секунды опять появится стандартная индикация.</p>

## 9 Управление циркуляционным насосом





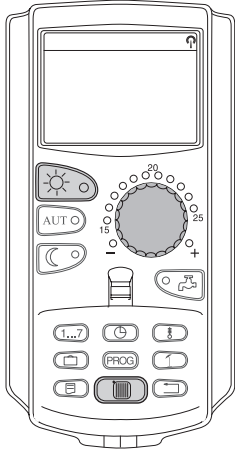
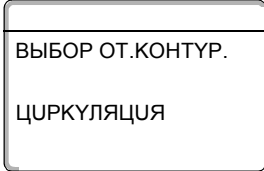
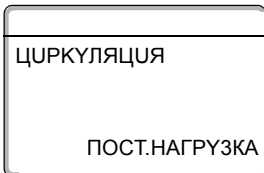
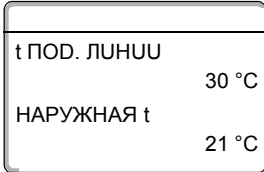




### Заводская настройка:





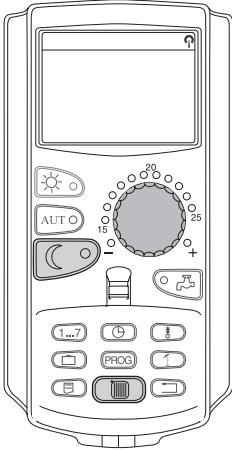


Управление циркуляционным насосом начинается за 30 минут до времени включения отопительного контура.

Управление циркуляционным насосом может происходить в зависимости от работы отопительного контура (см. ниже) или по своей собственной временной программе (см. главу „Ввод новой программы циркуляционного насоса“). Когда все отопительные контуры работают в режиме с пониженной температурой или в режиме "Отпуск", циркуляционный насос выключен.

### 9.1 Установка непрерывного или интервального режима работы





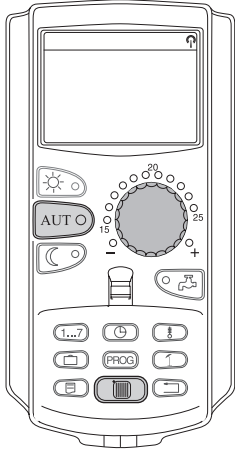


Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните ручку до появления „ЦИРКУЛЯЦИЯ“.</p> <p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p> <p> Нажмите</p>	<p></p> <p>↓</p> <p></p> <p>↓</p> <p></p> <p>↓ 3 сек</p> <p></p>	<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p> <p>Теперь циркуляционный насос постоянно работает в интервальном режиме.</p> <p>Через 3 секунды опять появится стандартная индикация.</p> <p> <b>Заводская настройка:</b> циркуляционный насос включается дважды в час на 3 минуты.</p> <p><b>Количество включений в час может быть изменено на сервисном уровне специалистами фирмы, обслуживающей Вашу установку.</b></p>

## 9.1.1 Выключение циркуляционного насоса

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Нажмите и не отпускайте  Поверните ручку до появления „ЦИРКУЛЯЦИЯ“.  Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.  Нажмите	 <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             t ПОД. ЛУНУУ 30 °C              НАРУЖНАЯ t 21 °C           </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             ВЫБОР ОТ.КОНТУР              ЦИРКУЛЯЦИЯ           </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             ЦИРКУЛЯЦИЯ              ВЫКЛ.           </div> <p style="text-align: center;">↓ 3 сек</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             t ПОД. ЛУНУУ 30 °C              НАРУЖНАЯ t 21 °C           </div>	 <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.
		Стандартная индикация
		Циркуляционный насос теперь выключен. Нажатием кнопки дозагрузки бака  циркуляционный насос запускается один раз и на ограниченное время. После наполнения бака циркуляционный насос опять отключается.
		Через 3 секунды опять появится стандартная индикация.



## 9.1.2 Установка автоматического режима работы

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните ручку до появления „ЦИРКУЛЯЦИЯ“.</p> <p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p> <p> Нажмите</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>t ПОД. ЛУНУУ 30 °C</p> <p>НАРУЖНАЯ t 21 °C</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>ВЫБОР ОТ.КОНТУР</p> <p>ЦИРКУЛЯЦИЯ</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>ЦИРКУЛЯЦИЯ</p> <p style="text-align: right;">АВТОМАТ.</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>t ПОД. ЛУНУУ 30 °C</p> <p>НАРУЖНАЯ t 21 °C</p> </div>	<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p> <p>Стандартная индикация</p> <p>В автоматическом режиме циркуляционный насос работает в интервальном режиме.</p> <p> <b>Заводская настройка:</b> циркуляционный насос включается дважды в час на 3 минуты.</p> <p><b>Количество включений в час может быть изменено на сервисном уровне специалистами фирмы, обслуживающей Вашу установку.</b></p> <p>Через 3 секунды опять появится стандартная индикация.</p>

## 9.2 Термическая дезинфекция


Если в Вашей отопительной системе предусмотрена „термическая дезинфекция“, то горячая вода один раз в неделю будет нагреваться до температуры, которая необходима для уничтожения возбудителей болезней, например, легионелл.

Во время термической дезинфекции загрузочный и циркуляционный насосы работают непрерывно.

Дезинфекция происходит по графику, установленному на заводе-изготовителе:

каждый вторник в 1:00 ночи нагрев до 70 °С.

Специалисты фирмы, обслуживающей Вашу установку, могут по вашему желанию изменить этот график.

Проведение термической дезинфекции индицируется светодиодом  на модулях FM 441 и FM 445.



### Предупреждение!

Система горячего водоснабжения оснащена программой термической дезинфекции.

Согласно заводским настройкам, эта функция работает следующим образом: по вторникам в 1:00 ночи вода во всем контуре горячего водоснабжения будет нагреваться до 70 °С.

Если на Вашей отопительной установке в контуре ГВС не предусмотрен смеситель с термостатическим регулятором, то

**во время проведения дезинфекции нельзя открывать не смешанную с холодной горячую воду!**

**Опасность ожогов!**

## 10 Стандартная программа

Стандартная программа — это установленная на заводе программа включения с типовым графиком включения/выключения, в котором каждый пункт задается тремя параметрами: день недели, время суток и температура. Вы можете выбрать одну из восьми стандартных программ (см. таблицу ниже).



Заводская настройка:  
стандартная программа „СЕМЬЯ“.

Вы можете выбрать для каждого отдельного отопительного контура одну из стандартных программ (см. главу „Выбор программы для отопительного контура“) или создать свою собственную программу. Здесь Вы можете создать новую программу, полностью независимую от существующих стандартных (см. главу „Создание отопительной программы“) или изменить, а также расширить отдельные пункты в одной из существующих стандартных программ (см. главу „Изменение стандартной программы“).

### Стандартные программы

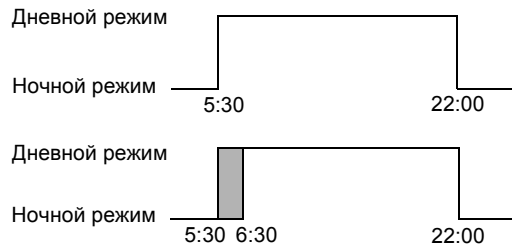
Название программы	День	Дневной режим					
		Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
УТРОМ Первая смена	Пн—Чт	4:30	22:00				
	Пт	4:30	23:00				
	Сб	6:30	23:30				
	Вс	7:00	22:00				
ДО ОБЕДА Рабочий день до обеда	Пн—Чт	5:30	8:30	12:00	22:00		
	Пт	5:30	8:30	12:00	23:00		
	Сб	6:30	23:30				
	Вс	7:00	22:00				
ОБЕД В обед дома	Пн—Чт	6:00	8:00	11:30	13:00		
	Пт	6:00	8:00	11:30	23:00	17:00	22:00
	Сб	6:00	23:00				
	Вс	7:00	22:00				
ПОСЛЕ ОБЕДА Рабочий день после обеда	Пн—Чт	6:00	11:30	16:00	22:00		
	Пт	6:00	11:30	15:00	23:00		
	Сб	6:30	23:30				
	Вс	7:00	22:00				
ВЕЧЕРОМ Вечерняя смена	Пн—Пт	6:30	23:00				
	Сб	6:30	23:30				
	Вс	7:00	23:00				
ОДИНОКИЕ	Пн—Чт	6:00	8:00	16:00	22:00		
	Пт	6:00	8:00	15:00	23:00		
	Сб	7:00	23:30				
	Вс	8:00	22:00				
СЕМЬЯ	Пн—Чт	5:30	22:00				
	Пт	5:30	23:00				
	Сб	6:30	23:30				
	Вс	7:00	22:00				
ПЕНСИОНЕРЫ	Пн—Вс	5:30	23:00				
НОВАЯ	Здесь Вы можете ввести свою собственную программу!						

## 11 Изменение стандартной программы



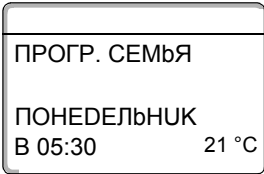
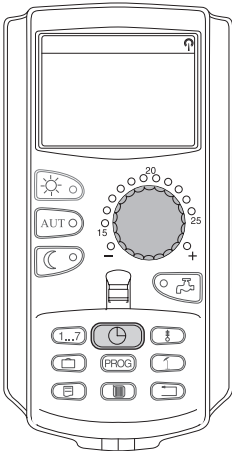

Если Вы хотите изменить периоды отопления стандартной программы, то сдвиньте время включения или добавьте новые пункты, причем каждый пункт графика должен определяться тремя параметрами: днем недели, временем и температурой.










Ваша измененная программа будет сохранена под названием „СОБСТВ. ПРОГР.“ с добавлением номера отопительного контура.

Пример: в стандартной программе „СЕМЬЯ“ нужно сдвинуть начало отопления контура 2 по понедельникам и вторникам с 5:30 на 6:30 утра.



### 11.1 Перенос времени включения

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Выбор отопительного контура.</p>		<p> см. „Выбор отопительного контура“.</p> <p>Пример: ОТОПУТ. КОНТУР 2</p>
<p>Выберите стандартную программу для определенного отопительного контура.</p>		<p> см. „Выбор программы отопительного контура“.</p> <p>Пример: стандартная программа „СЕМЬЯ“.</p>
<p>Перенос времени включения/выключения.</p>	<p></p> <p>↓</p> <p></p>	<p>После 1 и 2 шагов на дисплее отобразится название программы и время первого включения (время старта) программы отопления „СЕМЬЯ“ (понедельник в 5:30 при 21 °C).</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p>

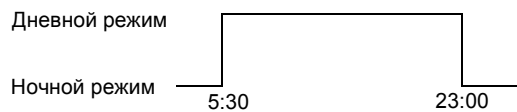
Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужное время (здесь „6:30“).</p> <p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             ПРОГР. СЕМЬЯ              ПОНЕДЕЛЬНИК              В 06:30      21 °C         </div> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Показание времени мигает.</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             СОБСТВ. ПРОГР. 2              ПОНЕДЕЛЬНИК              В 06:30      21 °C         </div> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Измененное время включения будет сохранено в программе под названием „СОБСТВ. ПРОГР.“ с номером отопительного контура (здесь „2“). Вы можете вызвать Вашу программу „СОБСТВ. ПРОГР.“ нажатием кнопки  и поворотом ручки (см. „Выбор программы отопительного контура“).</p>
<p> Поверните на следующий пункт графика, который нужно изменить (здесь „ВТОРНИК“).</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             СОБСТВ.ПРОГР.2              ВТОРНИК              В 05:30      21 °C         </div> <p style="text-align: center;">↓</p>	
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужное время (здесь „6:30“).</p> <p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             СОБСТВ.ПРОГР.2              ВТОРНИК              В 06:30      21 °C         </div>	<p>Показание времени мигает.</p>
<p> Возврат к стандартной индикации.</p>		

## 11.2 Добавление времени включения

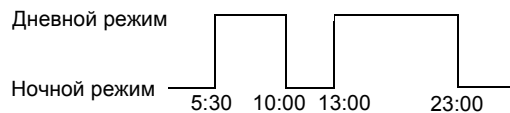
Периоды отопления можно разделить, добавив время включения-выключения (заданием дня недели/времени/температуры).


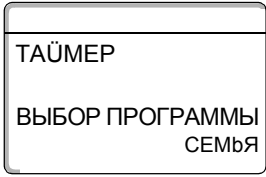


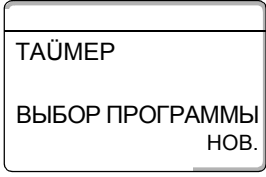
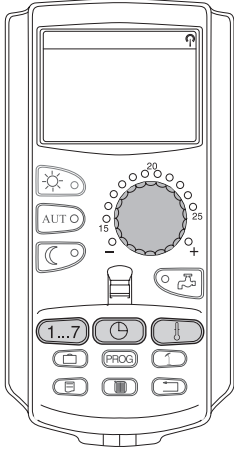

**Пример:**  
В стандартной программе „СЕМЬЯ“ отопление работает по пятницам непрерывно с 5:30 до 23:00. Если в пятницу между 10:00 и 13:00 отопление работать не должно, нужно добавить два новых значения времени включения. Ваша измененная программа будет сохранена под названием „СОБСТВ. ПРОГР.“ с добавлением номера отопительного контура.

Стандартная программа "СЕМЬЯ"

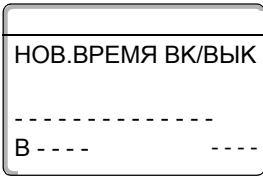


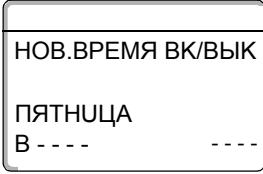





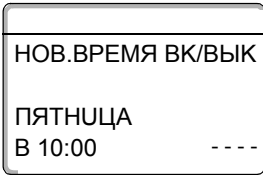





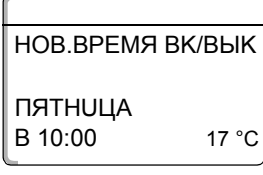




Новая программа „Собственная программа 2“

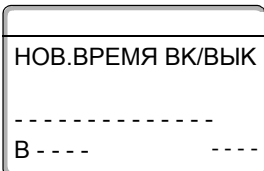


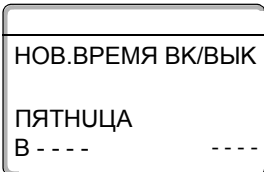




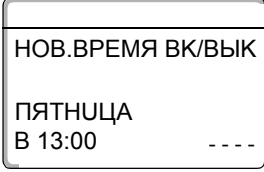



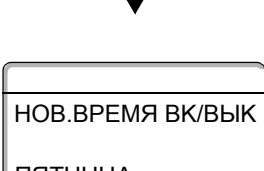






Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Выбор отопительного контура.</p>		<p> см. „Выбор отопительного контура“.</p> <p>Пример: ОТОПУТ. КОНТУР 2</p>
<p>Выберите стандартную программу для определенного отопительного контура.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>	<p> см. „Выбор программы отопительного контура“.</p> <p>здесь: Выбор программы „СЕМЬЯ“.</p>
<p> Поверните ручку до появления „ВЫБОР ПРОГРАММЫ НОВ.“.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Во время выполнения 2 шага на дисплее появится строка „ТАÜМЕР“ и „ВЫБОР ПРОГРАММЫ“. Если поворотом ручки выбрана строка „НОВ.“, то после того, как отпустить кнопку <b>PROG</b>, на дисплее появится строка "НОВ. ВРЕМЯ ВК/ВЫК".</p>
<p>Добавьте время включения.</p>		<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p>

## Введите первое время включения (пятница, 10:00, 17 °C)

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
		<p>На дисплее появится пустая маска „НОВ.ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для нового времени включения/выключения.</p>
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужный день (здесь „ПЯТНИЦА“).</p>		<p>Показание дня мигает.</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Дни можно выбирать по одному или группами: – понедельник — четверг – понедельник — пятница – суббота — воскресенье – понедельник — воскресенье</p>
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужное время (здесь „10:00“).</p>		<p>Показание времени мигает.</p>
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужную температуру (здесь „17 °C“).</p> <p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p>Показание температуры мигает.</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Здесь можно вводить не любую температуру, а только установленные на заводе „дневную“ и „ночную“ температуры, которые, однако, можно изменить, как указано в главе „Установка температуры помещения“.</p>
		<p>Только после того, как все 3 параметра (день/время/температура) нового времени включения/выключения введены, оно будет автоматически сохранено под названием „СОБСТВ.ПРОГР.“ и номером отопительного контура (здесь „2“). Это напоминание на дисплее не отображается. На дисплее появится пустая маска „НОВ.ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для следующего времени включения/выключения.</p>

Введите второе время включения/выключения (пятница, 13:00, 21 °C)

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
		
 Нажмите и не отпускайте	↓	Показание дня мигает.
 Поверните на нужный день (здесь „ПЯТНИЦА“).		 <b>УКАЗАНИЕ!</b> Дни можно выбирать по одному или группами: <ul style="list-style-type: none"> <li>– понедельник — четверг</li> <li>– понедельник — пятница</li> <li>– суббота — воскресенье</li> <li>– понедельник — воскресенье</li> </ul>
 Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.	↓	
 Нажмите и не отпускайте		Показание времени мигает.
 Поверните на нужное время (здесь „13:00“).		
 Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.	↓	
 Нажмите и не отпускайте		Показание температуры мигает.
 Поверните на нужную температуру (здесь „21 °C“).		 <b>УКАЗАНИЕ!</b> Здесь можно вводить не любую температуру, а только установленные на заводе „дневную“ и „ночную“ температуры, которые, однако, можно изменить, как указано в главе „Установка температуры помещения“.
 Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.		Только после того, как все 3 параметра (день/время/температура) нового времени включения введены, оно будет автоматически сохранено под названием „СОБСТВ. ПРОГР.“ с номером отопительного контура. Вы можете вызвать Вашу программу „СОБСТВ. ПРОГР.“ нажатием кнопки  и поворотом ручки (см. „Выбор программы отопительного контура“).
 Возврат к стандартной индикации.		



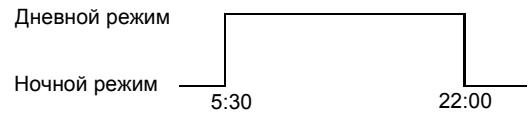
## 11.3 Удаление времени включения/выключения

### Пример

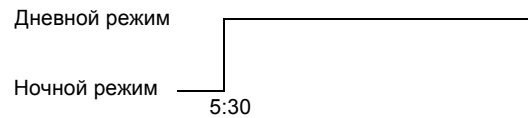
В стандартной программе „СЕМЬЯ“ нужно удалить время включения отопительного контура 2 в понедельник в 22:00.



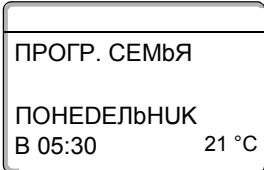
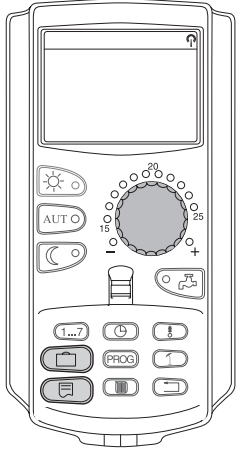

Ваша измененная программа будет сохранена под названием „СОБСТВ. ПРОГР.“ с добавлением номера отопительного контура


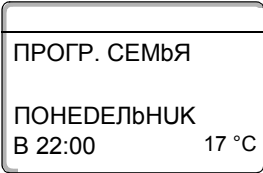


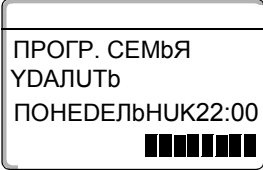


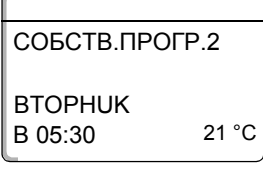

Стандартная программа „СЕМЬЯ“



Новая программа „Собственная программа 2“



Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Выбор отопительного контура.</p>		<p> см. „Выбор отопительного контура“.</p> <p>Пример: ОТОПУТ. КОНТУР 2</p>
<p>Выберите стандартную программу для определенного отопительного контура.</p>		<p> см. „Выбор программы отопительного контура“.</p> <p>Пример: Стандартная программа „СЕМЬЯ“</p>
<p>Удалите время включения/выключения.</p>	<div style="text-align: center;">  <p>↓</p>  </div>	<p>После 1 и 2 шагов на дисплее отобразится название программы и первое время включения/выключения (время старта) программы отопления „СЕМЬЯ“ (понедельник в 5:30 при 21 °C).</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p>

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Поверните на то время включения/выключения, которое нужно удалить (здесь „22:00“).</p>		
  <p>Одновременно нажмите и не отпускайте</p>		<p>В нижней строке появятся 8 ячеек, которые с интервалом в одну секунду будут гаснуть слева направо. Когда все ячейки исчезнут, время включения/выключения удалено.</p>
  <p>Одновременно отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Если отпустить кнопки раньше, то процесс удаления прервется.</p> <p>Ваша измененная программа с удаленным временем включения/выключения будет сохранена как „СОБСТВ. ПРОГР.“ с номером отопительного контура (здесь „2“).</p>
 <p>Возврат к стандартной индикации</p>		<p>Вы можете вызвать Вашу новую программу нажатием кнопки <b>PROG</b> и поворотом ручки (см. „Выбор программы отопительного контура“).</p> <p>Теперь отопление будет работать с 5:30 понедельника до 22:00 вторника. Изменение времени включения/выключения во вторник не влияет на температуру.</p>

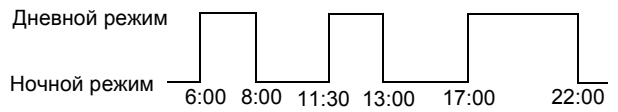
## 11.4 Удаление отопительного периода

Отопительный период подразумевает два значения времени: одно включение и одно выключение. Если нужно удалить отопительный период, то должны быть удалены оба значения времени.

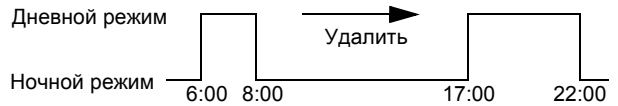
Пример:



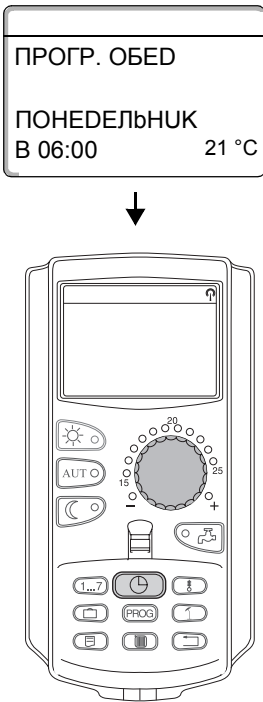

В стандартной программе „ОБЕД“ нужно удалить отопительный период контура 2 в понедельник с 11:30 до 13:00, чтобы период продолжался с 8:00 до 17:00. Ваша измененная программа будет сохранена под названием „СОБСТВ. ПРОГР.“ с добавлением номера отопительного контура.


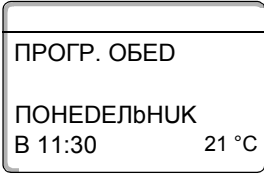



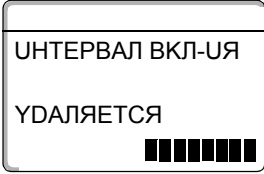

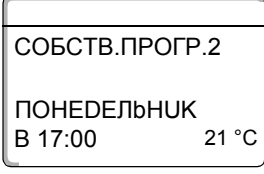



Стандартная программа „ОБЕД“



Новая программа „Собственная программа 2“



Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Выбор отопительного контура.		 см. „Выбор отопительного контура“.  Пример: ОТОПУТ. КОНТУР 2
Выберите стандартную программу для определенного отопительного контура.		 см. „Выбор программы отопительного контура“.  Пример: Стандартная программа „ПРОГР.ОБЕД“
Удалите период отопления.		<p>После 1 и 2 шагов на дисплее будет показано название программы и время первого включения (время старта) программы отопления „СЕМЬЯ“ (понедельник в 06:00 при 21 °C). Показанная температура зависит от заданной температуры помещения.</p> <div data-bbox="1077 1568 1157 1668" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">  </div> <p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p>

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Поверните на время включения отопительного периода, который нужно удалить (здесь „11:30“).</p>		
 <p>Нажмите и не отпускайте</p>		
 <p>Поверните на время выключения отопительного периода, который нужно удалить (здесь „13:00“).</p>		<p>Показание времени мигает.</p>
		<p>После того, как выбрано последнее время выключения отопительного периода, в нижней строке появятся 8 ячеек, которые с интервалом в одну секунду будут гаснуть слева направо. Когда все ячейки исчезнут, отопительный период удален.</p>
 <p>Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
		<p>После того, как выбрано последнее время выключения отопительного периода, в нижней строке появятся 8 ячеек, которые с интервалом в одну секунду будут гаснуть слева направо. Когда все ячейки исчезнут, отопительный период удален.</p>
		<p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Если отпустить кнопку  раньше или повернуть ручку назад, то процесс удаления будет прерван. Тогда моменты времени включения/выключения отопительного периода сохранятся.</p>
 <p>Возврат к стандартной индикации</p>		<p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Вы можете вызвать Вашу новую программу нажатием кнопки  и поворотом ручки (см. „Выбор программы отопительного контура“).</p>

## 11.5 Объединение отопительных периодов

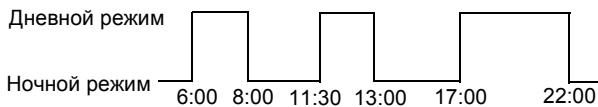
Отопительный период подразумевает два значения времени: одно включение и одно выключение. Для того, чтобы объединить идущие последовательно один за другим отопительные периоды, надо установить время выключения первого отопительного периода на время включения второго.

Пример:

Основываясь на стандартной программе „ОБЕД“ отопительного контура 2, Вы хотите объединить отопительные периоды понедельника 11:30 – 13:00 и 17:00 – 22:00. При этом отопление будет работать непрерывно с 11:30 до 22:00.



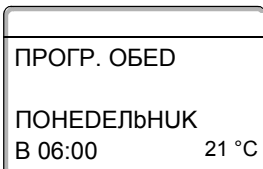
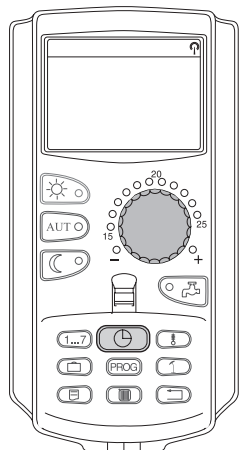

Ваша измененная программа будет сохранена под названием „СОБСТВ. ПРОГР.“ с добавлением номера отопительного контура.


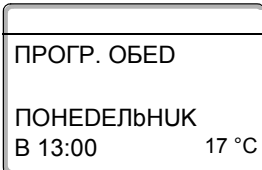


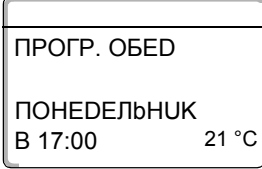
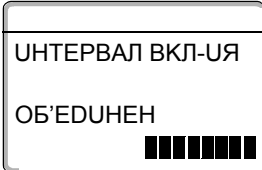

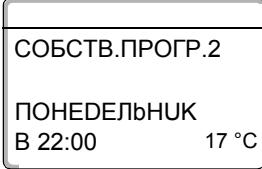



Стандартная программа „Полдень“



Новая программа „Собственная программа 2“



Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Выбор отопительного контура.</p>		<p> см. „Выбор отопительного контура“.</p> <p>Пример: ОТОПУТ. КОНТУР 2</p>
<p>Выберите стандартную программу для определенного отопительного контура.</p>		<p> см. „Выбор программы отопительного контура“.</p> <p>Пример: Стандартная программа „ПРОГР. ОБЕД“</p>
<p>Объедините отопительные периоды.</p>	<div style="text-align: center;">  <p>↓</p>  </div>	<p>После 1 и 2 шагов на дисплее будет показано название программы и время первого включения (время старта) программы отопления „ОБЕД“ (понедельник в 06:00 при 21 °C).</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p>

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Поверните на время выключения первого отопительного периода (здесь „13:00“), который нужно соединить по времени со следующим периодом.</p>		
 <p>Нажмите и не отпускайте</p>  <p>Поверните направо до появления времени включения второго отопительного периода, который идет за первым и который нужно соединить с первым (здесь „ПОНЕДЕЛЬНИК, 17:00“).</p>		<p>Показание времени мигает.</p>
		<p>После того, как выбрано начальное время второго отопительного периода, в нижней строке появятся 8 ячеек, которые с интервалом в одну секунду будут гаснуть слева направо. Когда все ячейки погаснут, то два отопительных периода будут объединены вместе.</p>
 <p>Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p>Ваша измененная программа будет сохранена под названием „СОБСТВ. ПРОГР.“ с номером отопительного контура (здесь „2“).</p>
 <p>Возврат к стандартной индикации</p>		<p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Если отпустить кнопку  раньше или повернуть ручку назад, то процесс объединения будет прерван. Значения времени включения/выключения отопительных периодов сохраняются.</p> <p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Вы можете вызвать Вашу новую программу „СОБСТВ. ПРОГР.“ нажатием кнопки  и поворотом ручки (см. “Выбор программы отопительного контура“).</p>

## 12 Создание новой программы отопления

Для создания новой программы отопления Вы можете для одного отопительного контура ввести до 42 значений времени включения/выключения в неделю. Один пункт включения/выключения состоит из 3 параметров: дня недели, времени и температуры.

Созданная новая отопительная программа будет сохранена под названием „СОБСТВ. ПРОГР.“ с добавлением номера отопительного контура.

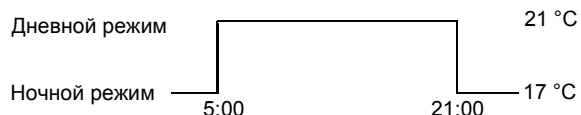
Пример:

Понедельник — пятница,  
с 5:00 21 °С, с 21:00 17 °С.

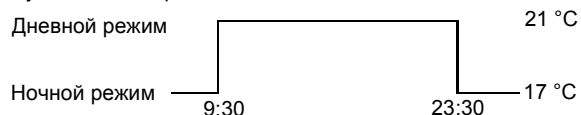
Суббота — воскресенье,  
с 9:30 21 °С, с 23:30 17 °С



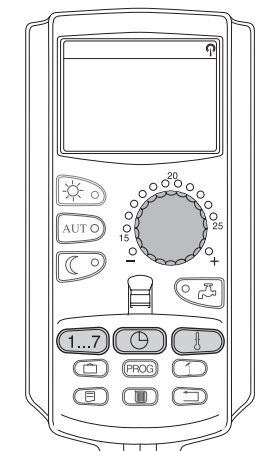

Новая отопительная программа „Собственная программа 2“

Понедельник – Пятница



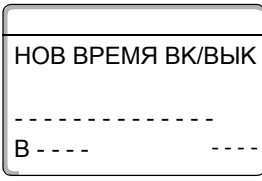

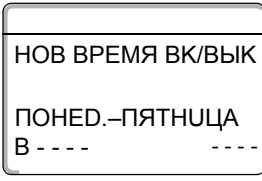

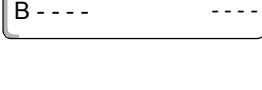

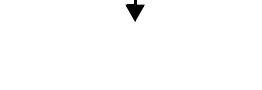

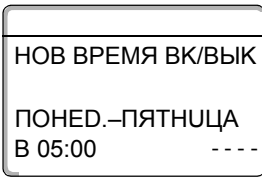

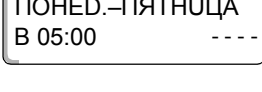

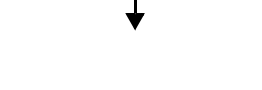

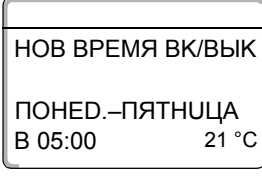

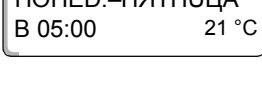


Суббота – Воскресенье



Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Выбор отопительного контура.</p>		<p> см. „Выбор отопительного контура“.</p> <p>Пример: ОТОПУТ. КОНТУР 2</p>
<p>Выберите стандартную программу для определенного отопительного контура.</p>		<p> см. „Выбор программы отопительного контура“.</p> <p>здесь: Выбор программы „НОВ.“</p>
<p>Введите время включения/выключения.</p>	<p>НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК</p> <p>-----</p> <p>В ----</p> <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>После выполнения 1 и 2 шагов на дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“.</p>
		<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p>

**Ввод первого времени включения/выключения**

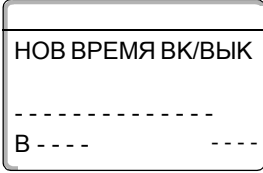


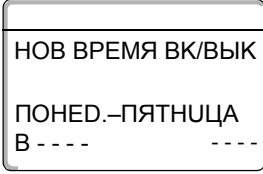






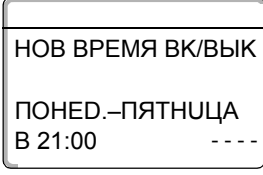





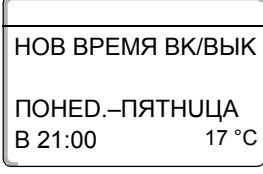





(Понедельник — пятница, 5:00, 21 °C)

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
		<p>На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для нового времени включения/выключения.</p>
 <p>Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Показание дня мигает.</p>
 <p>Поверните на нужный день недели (здесь „ПОНЕД.-ПЯТНИЦА“).</p>		<p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Дни могут выбираться по одному или группами: – понедельник — четверг – понедельник — пятница – суббота — воскресенье – понедельник — воскресенье</p>
 <p>Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
 <p>Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Показание времени мигает.</p>
 <p>Поверните на нужное время (здесь „05:00“).</p>		
 <p>Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
 <p>Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Показание температуры мигает.</p>
 <p>Поверните на нужную температуру (здесь „21 °C“).</p>		<p><b>УКАЗАНИЕ!</b> Здесь можно вводить не любую температуру, а только установленные на заводе „дневную“ и „ночную“ температуры, которые, однако, можно изменить пользуясь рекомендациями раздела „Установка температуры помещения“.</p>
 <p>Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p>Только после того, как все 3 параметра (день/время/температура) нового времени включения/выключения введены, новое время включения/выключения будет автоматически сохранено под названием „СОБСТВ. ПРОГР.“ с номером отопительного контура (здесь „2“). Это сохранение на дисплее не отображается. На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для следующего времени включения/выключения.</p>



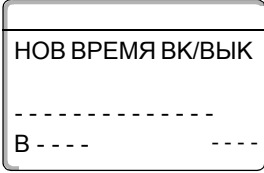



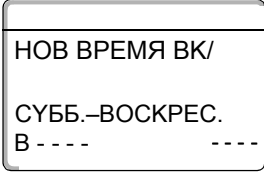




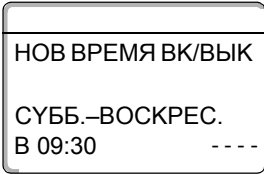





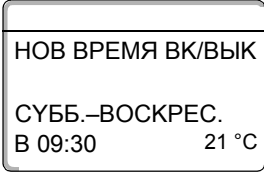




## Введите второе время включения/выключения

(Понедельник — пятница, 21:00, 17 °C)

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
		<p>На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для нового времени включения/выключения.</p>
<p> Нажмите и не отпускайте</p>	 	<p>Показание дня мигает.</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Дни можно выбирать по одному или группами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понедельник — четверг</li> <li>- понедельник — пятница</li> <li>- суббота — воскресенье</li> <li>- понедельник — воскресенье</li> </ul>
<p> Поверните на нужный день (здесь „ПОНЕД.-ПЯТНИЦА“).</p>		
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
<p> Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Показание времени мигает.</p>
<p> Поверните на нужное время (здесь „21:00“).</p>		
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
<p> Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Показание температуры мигает.</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Здесь можно вводить не любую температуру, а только установленные на заводе „дневную“ и „ночную“ температуры, которые, однако, можно изменить пользуясь рекомендациями раздела „Установка температуры помещения“.</p>
<p> Поверните на нужную температуру (здесь „17 °C“).</p>		
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p>Только после того, как все 3 параметра (день/время/температура) нового времени включения/выключения введены, оно будет автоматически сохранено под названием „СОБСТВ. ПРОГР.“ с номером отопительного контура (здесь „2“). Это сохранение на дисплее не отображается. На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для следующего времени включения/выключения.</p>

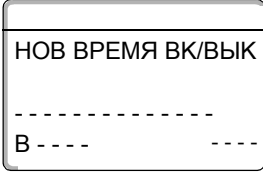



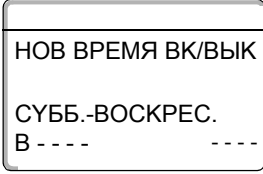





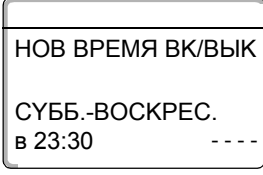





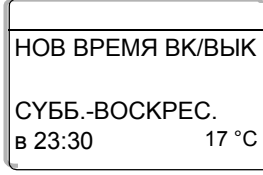





**Введите третье время включения/выключения**

(Суббота-Воскресенье, 9:30, 21 °C)

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
		<p>На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для нового времени включения/выключения.</p>
 <p>Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Показание дня мигает.</p>
 <p>Поверните на нужный день (здесь „СУББ.–ВОСКРЕС.“).</p>		<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Дни можно выбирать по одному или группами: – понедельник — четверг – понедельник — пятница – суббота — воскресенье – понедельник — воскресенье</p>
 <p>Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
 <p>Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Показание времени мигает.</p>
 <p>Поверните на нужное время (здесь „09:30“).</p>		
 <p>Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
 <p>Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Показание температуры мигает.</p>
 <p>Поверните на нужную температуру (здесь „21 °C“).</p>		<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Здесь можно вводить не любую температуру, а только установленные на заводе „дневную“ и „ночную“ температуры, которые, однако, можно изменить пользуясь рекомендациями раздела „Установка температуры помещения“.</p>
 <p>Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p>Только после того, как все 3 параметра (день/время/температура) нового времени включения/выключения введены, оно будет автоматически сохранено под названием „ПРОГР.-СОБСТВ“ с номером отопительного контура (здесь „2“). Это сохранение на дисплее не отображается. На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для следующего времени включения/выключения.</p>

## Введите четвертое время включения/выключения

(Суббота-Воскресенье, 23:30, 17 °C)

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
		<p>На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для нового времени включения/выключения.</p>
<p> Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Показание дня мигает.</p>
<p> Поверните на нужный день (здесь „СУББ.-ВОСКРЕС.“).</p>		<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Дни можно выбирать по одному или группами: – понедельник — четверг – понедельник — пятница – суббота — воскресенье – понедельник — воскресенье</p>
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p></p>
<p> Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Показание времени мигает.</p>
<p> Поверните на нужное время (здесь „23:30“).</p>		
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p>Показание температуры мигает.</p>
<p> Нажмите и не отпускайте</p>		<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Здесь можно вводить не любую температуру, а только установленные на заводе „дневную“ и „ночную“ температуры, которые, однако, можно изменить пользуясь рекомендациями раздела „Установка температуры помещения“.</p>
<p> Поверните на нужную температуру (здесь „17 °C“).</p>		
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
<p> Возврат к стандартной индикации.</p>		<p>Только после того, как все 3 параметра (день/время/температура) нового времени включения/выключения введены, оно будет автоматически сохранено под названием „СОБСТВ. ПРОГР.“ с номером отопительного контура (здесь „2“). Вы можете вызвать Вашу программу „СОБСТВ. ПРОГР.“ нажатием кнопки  и поворотом ручки (см. „Выбор программы отопительного контура“).</p>

## 13 Ввод новой программы горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды может производиться по заводским настройкам „ВЫБОР ПРОГРАММЫ. ПО ОТ. КОНТУРАМ“, или по Вашей собственной программе „ВЫБОР ПРОГРАММЫ. СОБСТВ. ГОР. ВОДА“.

Пример:  
Во все дни недели горячая вода должна нагреваться с 6:30 до 9:00.



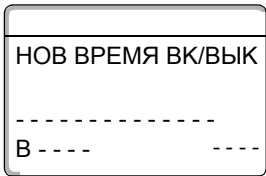
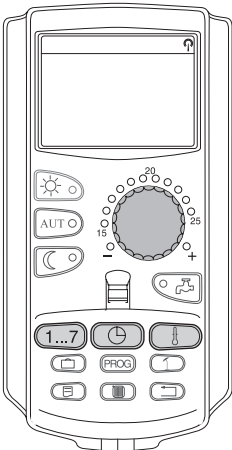



### Заводская настройка:

„Выбор программы по отопительным контурам“:




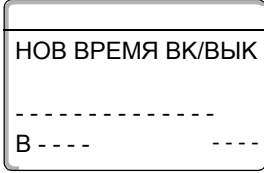
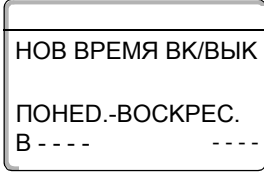




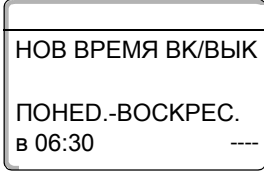



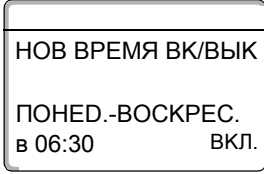
Приготовление горячей воды происходит в автоматическом режиме за 30 минут до первого включения отопительного контура из тех, которые относятся к данной системе управления, и заканчивается с выключением последнего отопительного контура.

Если Ваша система горячего водоснабжения должна работать независимо от отопительных контуров, Вы можете ввести свою собственную программу горячего водоснабжения следующим образом:

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Выбор отопительного контура.</p>		<p> см. „Выбор отопительного контура“.</p> <p>здесь: „ГОР. ВОДА“</p>
<p>Выберите программу отопительного контура „ГОР. ВОДА“.</p>		<p> см. „Выбор программы отопительного контура“.</p> <p>здесь: Выбор программы „НОВ.“</p>
<p>Введите время включения/выключения.</p>	<div style="text-align: center;">  <p>↓</p>  </div>	<p>После выполнения 1 и 2 шагов на дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“.</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p>

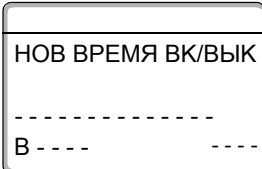


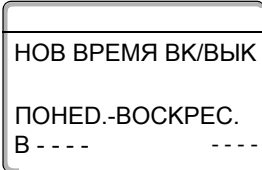



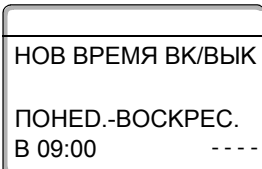



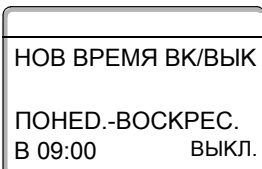




## Ввод первого времени включения/выключения

(Понедельник - воскресенье, 6:30, включение приготовления горячей воды.)

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужный день недели (здесь „ПОНЕД.-ВОСКРЕС.“).</p> <p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для нового времени включения/выключения.</p> <p>Показание дня мигает.</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Дни можно выбирать по одному или группами: – понедельник — четверг – понедельник — пятница – суббота — воскресенье – понедельник — воскресенье</p>
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужное время (здесь „06:30“).</p> <p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Показание времени мигает.</p>
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните вправо до появления „ВКЛ.“.</p> <p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p>Изменяемое значение мигает.</p> <p>Только после того, как все 3 параметра (день/время/температура) нового времени включения/выключения введены, оно будет автоматически сохранено под названием „СОБСТВ. ПРОГР. ГОР. ВОДА“ для выбранного отопительного контура „ГОР. ВОДА“). Это сохранение на дисплее не отображается. На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для следующего времени включения/выключения.</p>

**Ввод второго времени включения/выключения**

(Понедельник - воскресенье, 9:00, выключение приготовления горячей воды)

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
		На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для нового времени включения/выключения.
 Нажмите и не отпускайте	↓	Показание дня мигает.
 Поверните на нужный день недели (здесь „ПОНЕД.- ВОСКРЕС.“).		 <b>УКАЗАНИЕ!</b> Дни можно выбирать по одному или группами: – понедельник — четверг – понедельник — пятница – суббота — воскресенье – понедельник — воскресенье
 Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.	↓	
 Нажмите и не отпускайте		Показание времени мигает.
 Поверните на нужное время (здесь „09:00“).	↓	
 Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.	↓	
 Нажмите и не отпускайте		Изменяемое значение мигает.
 Поверните влево до появления „ВЫКЛ.“		Только после того, как все 3 параметра (день/время/температура) нового времени включения/выключения введены, оно будет автоматически сохранено под названием „СОБСТВ. ПРОГР. ГОР.ВОДА“ для выбранного отопительного контура „ГОР.ВОДА“). Это сохранение на дисплее не отображается. На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для следующего времени включения/выключения.
 Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.		
 Возврат к стандартной индикации.		Теперь система горячего водоснабжения работает по Вашей программе. Вы можете вызвать „СОБСТВ. ПРОГР. ГОР.ВОДА“ нажатием кнопки  и поворотом ручки (см. „Выбор программы отопительного контура“).

## 14 Ввод новой программы работы циркуляционного насоса

Циркуляционный насос может управляться по заводским настройкам „ВЫБОР ПРОГРАММЫ. ПО ОТ. КОНТУРАМ“, или по Вашей собственной программе „ВЫБОР ПРОГРАММЫ. СОБСТВ. ЦИРК. НАСОС“.

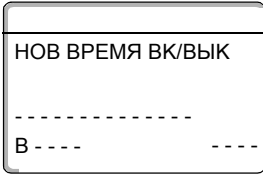
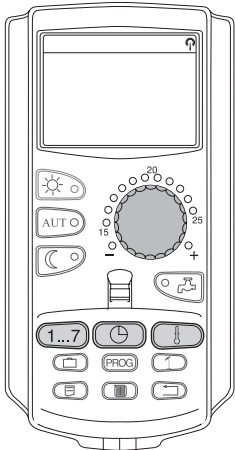



Пример:  
Во все дни недели циркуляционный насос должен работать с 6:30 до 9:00.



### Заводская настройка

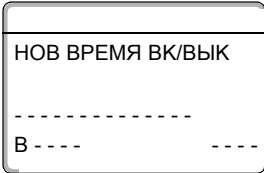



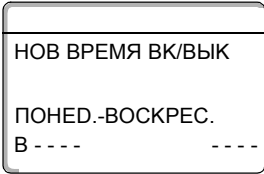




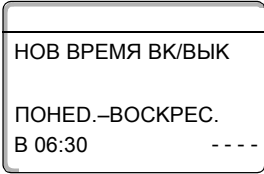



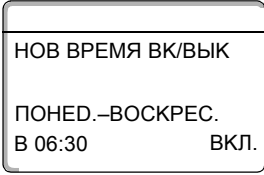



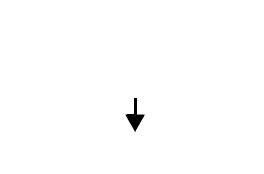


„Выбор программы по отопительным контурам“:  
Циркуляционный насос автоматически включается за 30 минут до первого включения отопительного контура из тех, которые определены в данной системе управления и отключается с выключением последнего отопительного контура.

Если Ваш циркуляционный насос должен работать независимо от отопительных контуров, Вы можете ввести свою собственную программу циркуляционного насоса следующим образом:

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Выбор отопительного контура.</p> <p>Выберите программу отопительного контура „ЦИРКУЛЯЦИЯ“.</p> <p>Введите время включения.</p>	<div style="text-align: center;">  <p>↓</p>  </div>	<p> см. „Выбор отопительного контура“.</p> <p>здесь: „ЦИРКУЛЯЦИЯ“</p> <p> см. „Выбор программы отопительного контура“.</p> <p>здесь: Выбор программы „НОВ.“</p> <p>После выполнения 1 и 2 шагов на дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“.</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.</p>

## Ввод первого времени включения/выключения

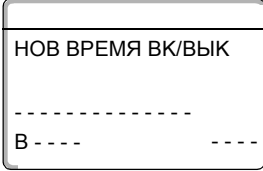


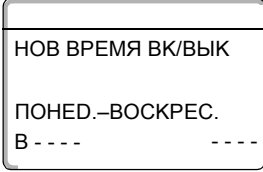




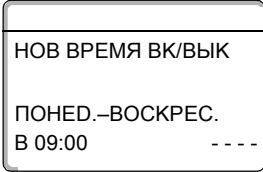

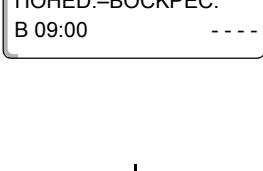



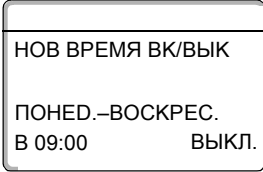




(Понедельник - воскресенье, 6:30, НАСОС ВКЛ)

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
		<p>На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для нового времени включения/выключения.</p>
 <p>Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Показание дня мигает.</p>
 <p>Поверните на нужный день недели (здесь „ПОНЕД.– ВОСКРЕС.“).</p>		<p> <b>УКАЗАНИЕ!</b>  Дни можно выбирать по одному или группами:  – понедельник — четверг  – понедельник — пятница  – суббота — воскресенье  – понедельник — воскресенье</p>
 <p>Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
 <p>Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Показание времени мигает.</p>
 <p>Поверните на нужное время (здесь „06:30“).</p>		
 <p>Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
 <p>Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Изменяемое значение мигает.</p>
 <p>Поверните вправо до появления „ВКЛ.“.</p>		<p>Только после того, как все 3 параметра (день/время/температура) нового времени включения/выключения введены, оно будет автоматически сохранено под названием „СОБСТВ.ПРОГР. ЦИРК. НАСОС“ для выбранного отопительного контура „ЦИРКУЛЯЦИЯ“. Это сохранение на дисплее не отображается. На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для следующего времени включения/выключения.</p>
 <p>Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		



## Ввод второго времени включения/выключения

(Понедельник- воскресенье, 09:00, НАСОС ВКЛ.)

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
		<p>На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для нового времени включения/выключения.</p>
<p> Нажмите и не отпускайте</p> <p> Поверните на нужный день недели (здесь „ПОНЕД.– ВОСКРЕС.“).</p>		<p>Показание дня мигает.</p> <p> <b>УКАЗАНИЕ!</b> Дни можно выбирать по одному или группами: – понедельник — четверг – понедельник — пятница – суббота — воскресенье – понедельник — воскресенье</p>
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
<p> Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Показание времени мигает.</p>
<p> Поверните на нужное время (здесь „09:00“).</p>		
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		
<p> Нажмите и не отпускайте</p>		<p>Изменяемое значение мигает.</p>
<p> Поверните влево до появления „ВЫКЛ.“</p>		<p>Только после того, как все 3 параметра (день/время/температура) нового времени включения/выключения введены, оно будет автоматически сохранено под названием „СОБСТВ.ПРОГР. ЦУРК. НАСОС“ для выбранного отопительного контура „ЦУРКУЛЯЦУЯ“.</p>
<p> Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.</p>		<p>Это сохранение на дисплее не отображается. На дисплее появится пустая маска „НОВ ВРЕМЯ ВК/ВЫК“ для следующего времени включения/выключения.</p>
<p> Назад к стандартной индикации</p>		<p>Теперь система горячего водоснабжения работает по „СОБСТВ. ПРОГР. ЦУРК. НАСОС“.</p> <p>Вы можете вызвать Вашу „СОБСТВ. ПРОГР. ЦУРК. НАСОС“ нажатием кнопки  и поворотом ручки (см. „Выбор программы отопительного контура“).</p>

## 15 Программа „Отпуск“

### 15.1 Ввод программы „Отпуск“

С помощью программы „Отпуск“ Вы можете во время длительного отсутствия отапливать помещение при пониженной температуре.


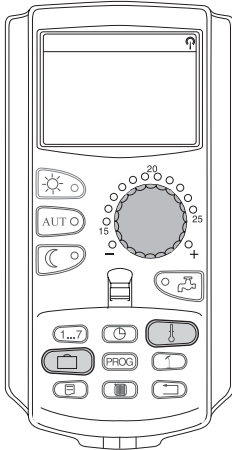

Пример:




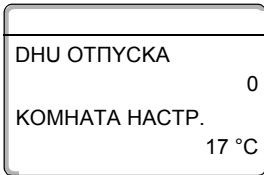





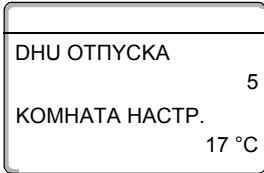



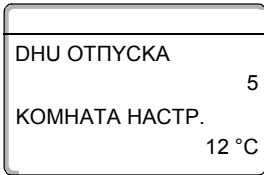


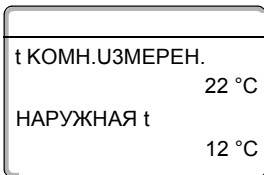
Со следующего дня Вы будете пять дней в отпуске и хотите в это время топить меньше, например, отопительный контур 2 должен работать с пониженной температурой 12 °С.



#### УКАЗАНИЕ!

Программа „Отпуск“ активизируется немедленно после ввода, поэтому ее необходимо устанавливать непосредственно в день отъезда.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Выбор отопительного контура.		 см. „Выбор отопительного контура“.
Ввод программы „ОТПУСК“.		 <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Нажмите и не отпускайте		Вызов программы „ОТПУСК“.
		
		Число дней „0“ мигает.
 Поверните на нужное число дней (здесь „5“).		
 Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.		
 Нажмите и не отпускайте		Число дней „5“ мигает.
 Поверните на нужную температуру (здесь „12 °C“).		
 Отпустите, чтобы сохранить введенное значение.		Показание температуры мигает.  <b>УКАЗАНИЕ!</b> Программа „ОТПУСК“ активизируется немедленно после ввода.
		Вы можете прервать программу „ОТПУСК“ в любой момент, если вызовете ее вновь (см. выше) и установите число дней отпуска на „0“.
		



**УКАЗАНИЕ!**

Если приготовление горячей воды происходит в зависимости от работы отопительных контуров („ВЫБОР ПРОГРАММЫ ПО ОТ. КОНТУРАМ“), и все отопительные контуры переведены в режим „ОТПУСК“, то нагрев воды и циркуляционные насосы автоматически выключаются. Задание отдельной программы приготовления горячей воды во время отпуска невозможно.

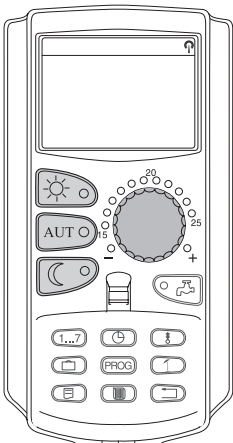

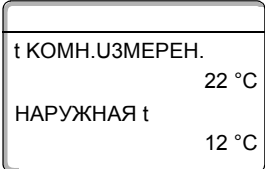

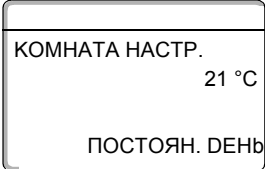



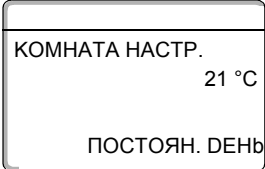



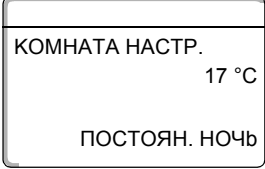




**УКАЗАНИЕ!**

Если приготовление горячей воды происходит по своей собственной программе („ВЫБОР ПРОГРАММЫ. СОБСТВ. ГОР. ВОДА“), то в дни отпуска может быть задана отдельная программа для горячей воды. В этой программе циркуляционный насос автоматически отключается.

## 15.2 Отменить программу „ОТПУСК“ и продолжить ее

Вы можете отменить программу „ОТПУСК“ в любой момент и отапливать по заданной дневной и ночной температуре.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
	    	 <b>УКАЗАНИЕ!</b> Для этой функции применяются обозначенные серым цветом элементы управления.  Когда отопительный контур находится в режиме „ОТПУСК“, горит только светодиод на кнопке автоматического режима  .  Постоянно дневной режим
 Нажмите		Программа „ОТПУСК“ может быть отменена в любой момент нажатием кнопки  . В этом случае отопление будет работать по заданной температуре (см. также главу „Установка температуры помещения“).
 Продолжение отмененной программы „ОТПУСК“.		
 Нажмите		Постоянно ночной режим  Программа „ОТПУСК“ может быть прервана в любой момент кнопкой  . В этом случае отопление будет работать по заданной ночной температуре (см. также главу „Установка температуры помещения“).
 Продолжение отмененной программы „ОТПУСК“.		

## 16 Коррекция датчика температуры помещения



**УКАЗАНИЕ!**



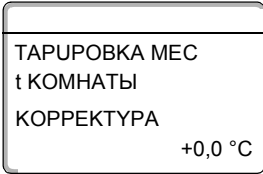

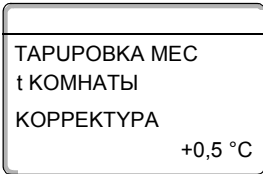


Эта функция возможна только в том случае, если блок МЕС 2 установлен в жилом помещении.

Если показываемая на дисплее температура помещения отличается от измеренной термометром фактической температуры, то значения можно откорректировать в пункте меню „ТАРИРОВКА МЕС“.

Заводская настройка: 0 °С.

Диапазон коррекции от + 5 °С до -5 °С.

Например, показанная температура помещения 22 °С; измеренная температура помещения 22,5 °С

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Откройте крышку.</p>  <p>Одновременно нажмите кнопки и отпустите их.</p> 		<p>На дисплее появится „ТАРИРОВКА МЕС“.</p>
<p>Нажмите кнопку и не отпускайте.</p> 		<p>Изменяемое значение мигает.</p>
<p>Поверните на нужное значение (здесь „0,5 °С“).</p> 		
<p>Отпустите кнопку, чтобы сохранить введенное значение.</p> 		<p>На дисплее теперь отобразится откорректированная температура помещения, здесь: 22,5 °С.</p>

## 17 Контроль дымовых газов

Проверка дымовых газов включается на котле (см. техническую документацию на котел).



**Предупреждение!  
Опасность ожога!**

Во время проведения контроля дымовых газов и после него существует опасность получения ожога.

Если в контур горячего водоснабжения не установлен смеситель с термостатическим регулятором, то во время контроля дымовых газов нельзя открывать первым кран горячей воды! Сначала откройте кран с холодной водой. Сообщите об этом все жильцам дома.

Во время проведения контроля дымовых газов на MEC 2 появляется показанное справа сообщение.

ТЕСТ УХ. Г. АКТУВ

t КОТ. ВОДЫ  
75 °C

## 18 Экономичное отопление и сбережение энергии

Системы управления фирмы Buderus гарантируют Вам комфорт и множество технических возможностей при минимальном потреблении энергии и простоте управления. Соблюдая следующие указания, Вы сэкономите энергию и деньги, а также будете способствовать охране окружающей среды.

- Перед первым пуском в эксплуатацию подробно проконсультируйтесь со специалистом отопительной фирмы. Если что-то неясно, переспрашивайте.
- Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации Вашей отопительной установки.
- Проследите за тем, чтобы параметры Вашей отопительной установки соответствовали действительным условиям в Вашем доме.
- Регулярно проводите техническое обслуживание отопительной установки.
- В холодное время года проветривайте помещение недолго, но основательно. Таким образом Вы избежите переохлаждения помещения.
- Проверьте, в каком положении стоят термостатические регуляторы в каждом помещении.
- Не завышайте температуру в помещении и температуру горячей воды.

Проверьте, соответствует ли заводская настройка времени включения/выключения (дневной и ночной режимы) системы отопления и горячего водоснабжения Вашему образу жизни и привычкам?

- Откорректируйте стандартную программу соответственно индивидуальным запросам.
- Используйте возможности настройки переключения „лето/зима“ для переходных сезонов.
- Избегайте частой смены настроек температуры для отопления помещений и горячего водоснабжения.
- Все изменения температуры начинают действовать только спустя некоторое время. Если внесенные изменения не привели к ожидаемому результату, то дальнейшие изменения следует производить только на следующий день.
- Благоприятный климат в помещении создается не только за счет температуры, но зависит также от влажности воздуха. Чем суше воздух, тем прохладнее кажется в помещении. Комнатные цветы помогают создать в помещении нужную влажность.

## 19 Индикация неисправностей

**Для устранения неисправностей немедленно обратитесь в фирму, обслуживающую отопительные установки.**

О возникшей неисправности сообщите в обслуживающую фирму по телефону.

При необходимости установите переключатели на модулях, согласно рекомендациям в главе „Неисправности и их устранение“.

В случае неисправности просмотрите техническую документацию на настенный котел.

Неисправности Вашей установки отображаются на дисплее блока управления MEC 2.

Могут отображаться следующие сообщения о неисправностях, если установлены соответствующие модули:

- Котел датчик наружной температуры
- Отопит. контур x датчик подающей линии
- Горячая вода датчик горячей воды
- Горячая вода остается холодной
- Горячая вода термическая дезинфекция
- Отопит. контур x дистанционное управление
- Отопит. контур x связь
- Котел x статус горелки
- Отопит. контур x помеха насоса
- Системная шина E-sobus. Прием отсутствует
- Системная шина отсутств. MASTER
- Системная шина адрес. конфликт
- Адрес конфликт разъем 1
- Адрес конфликт разъем 2
- Адрес конфликт разъем A
- Адрес ошиб. модуль разъем 1
- Адрес ошиб. модуль разъем 2
- Адрес ошиб. модуль разъем A
- Адрес неопознан. модуль разъем 1
- Адрес неопознан. модуль разъем 2
- Адрес неопознан. модуль разъем A
- Горячая вода инертный анод
- Горячая вода внешняя помеха
- Отопит. контур x в ручном режиме
- Горячая вода в ручном режиме
- Горячая вода перв. насос в ручном режиме
- Горячая вода втор. насос в ручном режиме
- Горячая вода датчик ТО
- Горячая вода датчик Вых
- Горячая вода датчик Вх
- Котел (x) нет связи
- Гидр. стрелка датчик подающей линии
- Котел x 3-ходовой клапан



## Устранение ошибок

Сообщение МЕС 2	Реакция	Рекомендации
Горячая вода остается холодной (контур ГВС с Logamatic 41xx).	Горячая вода слишком холодная.	Переключатель на модуле ZM 424, FM 441 или FM 445 установите в положение ручного режима. Обратитесь к обслуживающей фирме.
Дистанционное управление - помеха	Регулятор работает с последними заданными на блоке управления МЕС 2 значениями.	Обратитесь к обслуживающей фирме.
Датчик наружной температуры - помеха Датчик подающей линии- помеха	Отопление работает с повышенной температурой и таким образом обеспечивает теплоснабжение.	Обратитесь к обслуживающей фирме. Сообщите обслуживающей фирме, какой датчик температуры неисправен.
Датчик подающей линии- помеха	Может стать слишком жарко.	Отрегулируйте смеситель вручную. Обратитесь к обслуживающей фирме.
Гидр. стрелка Датчик подающей линии-помеха	Временами легкий перегрев или недостаточный нагрев.	Обратитесь к обслуживающей фирме.
Отопит. контур x Связь Помеха	Нет связи блока VFU с системой управления.	Возможна неисправность дистанционного управления. Обратитесь к обслуживающей фирме.
Котел 1. Статус Y Горелка Помеха	Происходит охлаждение.	Попробуйте устранить неисправность котла (см. техническую документацию на настенный котел).
Датчик гор. воды - помеха (ГВС с Logamatic 41xx)	Если датчик горячей воды неисправен, то по соображениям безопасности горячее водоснабжение прекращается.	Обратитесь к обслуживающей фирме.
Горячая вода: датчик ТО - помеха, датчик ВХ - помеха, датчик Вых - помеха (ГВС с FM 445)	Если датчик горячей воды неисправен, то по соображениям безопасности горячее водоснабжение прекращается.	Обратитесь к обслуживающей фирме.
Отопит. контур x - в ручном режиме	Насосы, исполнительные органы и пр. управляются вручную в зависимости от положения переключателя.	Переключатели были установлены на ручной режим (для работ по техническому обслуживанию или для устранения неисправности). После возможного устранения неисправности установите переключатель снова положение „AUT“.
Котел x. Нет связи Помеха	Происходит охлаждение.	Переключите котел в ручной режим. Обратитесь к обслуживающей фирме.

### 20 Неисправности и их устранение



#### **ВНИМАНИЕ!**

Никогда не вскрывайте систему управления. Не пытайтесь разобрать ее.

#### **20.1 Аварийный режим**

В системе управления на случай неполадок в электронике предусмотрен аварийный режим. В аварийном режиме все насосы и смесители обесточиваются. Они могут управляться вручную. Обратитесь в таком случае к специалистам отопительной фирмы.


#### **20.2 Ручной режим отопления**

В большинстве случаев неисправности системы управления отображаются на блоке MEC 2. Передайте специалистам отопительной фирмы сообщение о неисправности на дисплее MEC или код неисправности на котле. Обслуживающая фирма на основании Вашей информации сможет быстро и точно помочь Вам устранить неисправность. Если не сможете быстро дозвониться до специализированной фирмы, то при необходимости Вы можете переключателем установить ручной режим отопления.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Если установлен режим отопления полов, то прежде чем установить переключателем ручной режим отопления, необходимо проконтролировать настройку прибора контроля температуры на котле. Если температура установлена неправильно, то это может привести к перегреву полов.






На системе управления и на модулях находятся переключатели для ручного режима. В положении  запускается соответствующий насос. Смесители остаются обесточенными и ими можно управлять вручную.

## Ручной режим Logamatic 4111





Прежде чем Вы установите ручной режим, проверьте настройки на отдельных модулях на предмет возможных ошибок в настройках. В случае неисправности системы управления Вы можете временно управлять отопительной установкой вручную.

- Включите систему управления пусковым выключателем (рис. 1, поз. 1)

- Для отопительного контура 1 (при необходимости и контур горячей воды) (рис. 1, поз. 3) установите

переключатель  AUT  0  на ручной  или .

- Для вторичного контура (рис. 1, поз. 2) установите

переключатель  AUT  0  на ручной  режим.


- Регулятором температуры воды в настенном котле установите нужное значение температуры.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Опасность ожога!

Следите за тем, чтобы температура используемой горячей воды не была слишком высокой! Ее изменяют регулятором температуры настенного котла.

- Включите „Контроль дымовых газов“  на котле.



### ВНИМАНИЕ!

Смесители в контурах не должны быть полностью закрыты по соображениям безопасности эксплуатации системы.

При неисправности немедленно обратитесь к фирме, обслуживающей Вашу установку. Она обеспечит Вам квалифицированное обслуживание. Передайте специалистам обслуживающей фирмы сообщение о неисправности на дисплее МЕС или код неисправности на котле.

Вручную разблокируйте смеситель отопительного контура и установите его в направлении „горячее“ или „холоднее“ для получения нужной температуры помещения.

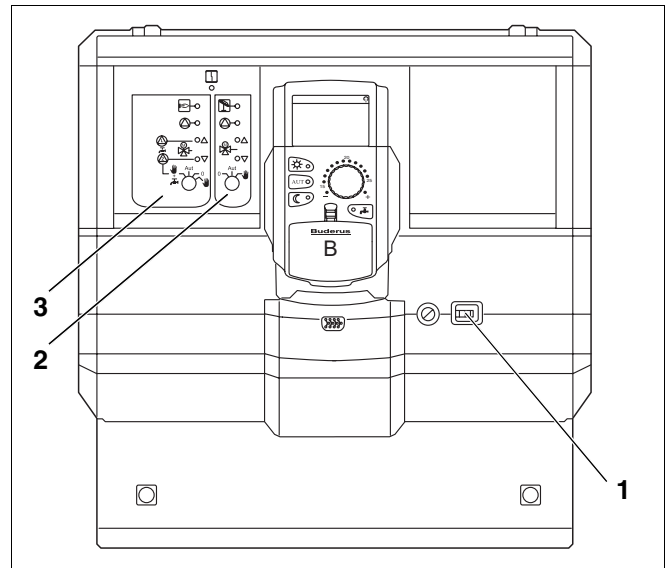


Рис. 1 Logamatic 4111

## Ручной режим Logamatic 4116

Прежде чем Вы установите ручной режим, проверьте настройки на отдельных модулях на предмет возможных ошибок. В случае неисправностей системы управления Вы можете временно управлять отопительной установкой вручную.

- Включите систему управления пусковым выключателем (рис. 2, поз. 1).

- Для первичного контура (рис. 2, поз. 2) установите переключатель



- Для вторичного контура (рис. 2, поз. 3) установите переключатель



- Регулятором температуры воды в настенном котле установите нужное значение температуры.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Опасность ожога!

Следите за тем, чтобы температура используемой горячей воды не была слишком высокой! Ее изменяют регулятором температуры настенного котла.

- Включите „Контроль дымовых газов“  на котле.



### ВНИМАНИЕ!

Смесители в контурах не должны быть полностью закрыты по соображениям безопасности эксплуатации системы.

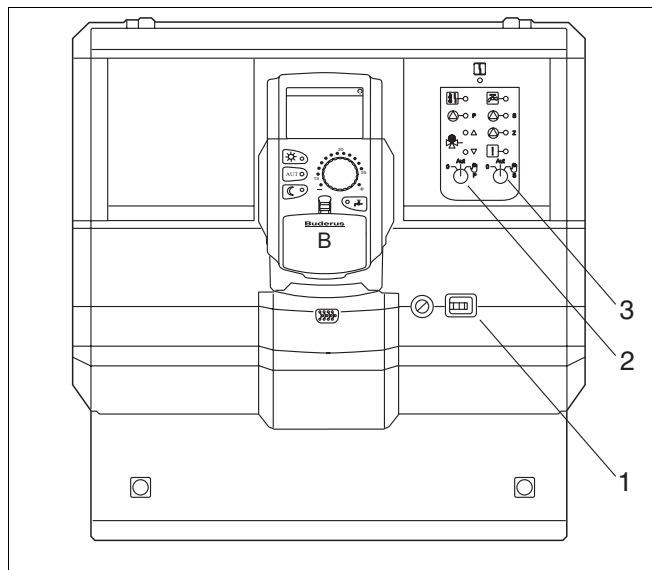


Рис. 2 Logamatic 4116

## 21 Устранение простых неисправностей

Если, несмотря на то, что в помещениях не работает отопление или не греется вода, и на системе управления и котле не появляются при этом сообщения о неисправности, то это может свидетельствовать об ошибочной настройке.

Наблюдение	Возможные причины	Действие
Светодиоды на системе управления и котле не светятся или не работают?	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Пусковой выключатель в положении „Выкл.“</li> <li>– Нет электропитания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Переведите пусковой выключатель в положение „Вкл.“</li> <li>– Проверьте квартирные предохранители.</li> <li>– Переведите аварийный выключатель отопления в положение „Вкл.“</li> </ul>
МЕС не светится.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– МЕС не подключен? (проблема с контактами).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правильно подключите МЕС.</li> </ul>
В помещении холодно.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Показывается неправильная фактическая температура помещения соответствующего отопительного контура.</li> <li>– Система управления находится в режиме отопления с пониженной температурой.</li> <li>– Проверьте заданную температуру помещения.</li> <li>– Горячая вода нагревается слишком долго.</li> <li>– Неправильно откорректирован датчик температуры помещения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте подключения отопительных контуров.</li> <li>– Проверьте время и программу отопления и при необходимости измените.</li> <li>– Откорректируйте заданную температуру помещения.</li> <li>– Проверьте горячее водоснабжение.</li> <li>– Откорректируйте датчик.</li> </ul>
Вода холодная (при горячем водоснабжении с Logamatic 4111, 4116).	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неправильно задана температура горячей воды.</li> <li>– Неправильно задана программа включения/выключения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Откорректируйте заданную температуру горячей воды.</li> <li>– Заново введите программу включения/выключения.</li> </ul>

## 22 Протокол настройки

### Рабочие параметры

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Настройка
Заводские программы	СЕМЬЯ УТРОМ ВЕЧЕРОМ ДО ОБЕДА ПОСЛЕ ОБЕДА ОБЕД ОДУНОКUE ПЕНСИОНЕРЫ НОВ.	СЕМЬЯ	
Горячая вода	30 °C — 60 °C	60 °C	
Переключение „лето/зима“	10 °C — 30 °C ПОСТ. ЛЕТО ПОСТ. ЗИМА	17 °C	
Дневная температура помещения	11 °C — 30 °C	21 °C	
Ночная температура помещения	2 °C — 29 °C	17 °C	
Температура помещения в дни отпуска	10 °C — 30 °C	17 °C	

## 23 Алфавитный указатель

<b>А</b>		Переключение Лето/Зима	23
Аварийный режим	74	Проверка дымохода	70
<b>В</b>		Программа горячего водоснабжения	60
Ввод в эксплуатацию	22	Программа Отпуск	66
Вкл	22	Протокол настройки	78
Время	26	Пункт графика	44
Время включения	51, 53	<b>Р</b>	
Время включения/выключения	55, 61, 62, 64, 65, 71	Рабочее состояние	23
Время выключения	51, 53	Рабочие параметры	24, 78
<b>Г</b>		Режим неисправности	74
Горелка	11	<b>С</b>	
Горячая вода	33	Сообщения о неисправностях	72
<b>Д</b>		Стандартная программа	43
Дата	26	Стандартные показания	25
Дистанционное управление	32	<b>Т</b>	
Дневная температура помещения	22, 28, 30	Температура горячей воды	23
<b>З</b>		Температура помещения, показываемая	69
Заводская настройка	43, 78	<b>У</b>	
<b>И</b>		Установка температуры помещения	22
Изменение	23	Устранение неисправности	73
<b>К</b>		<b>Ф</b>	
Коррекция датчика	69	Фактическая температура в помещении	69
<b>М</b>		Функции горячего водоснабжения	13, 15
Модули горелки, отопительного контура и горячего водоснабжения	11	Функции отопительного контура	13, 15, 17, 18, 21
<b>Н</b>		<b>Э</b>	
Набор модулей	9, 11	Экономичное отопление	71
Неисправности	72	<b>Я</b>	
Непрерывно	36	FM 441	14
Ночная температура помещения	22, 29, 31	FM 442	16
<b>О</b>		FM 445	18
Органы управления	9	MEC-Отопительные контуры	10
Отключение	22	ZM 424	12
Отопительная программа	55	<b>П</b>	
<b>П</b>		Переключатель ручного режима	73











Специализированная отопительная фирма:

**Buderus**  

---

**HEIZTECHNIK**

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar  
<http://www.heiztechnik.buderus.de>  
e-mail: [info@heiztechnik.buderus.de](mailto:info@heiztechnik.buderus.de)