

## Дистанционное управление для FW 100 или FW 200 на отопительном приборе с модулем Heatronic 3 FB 100



**BOSCH**

ru Инструкция по монтажу и эксплуатации

## Обзор элементов управления и символов

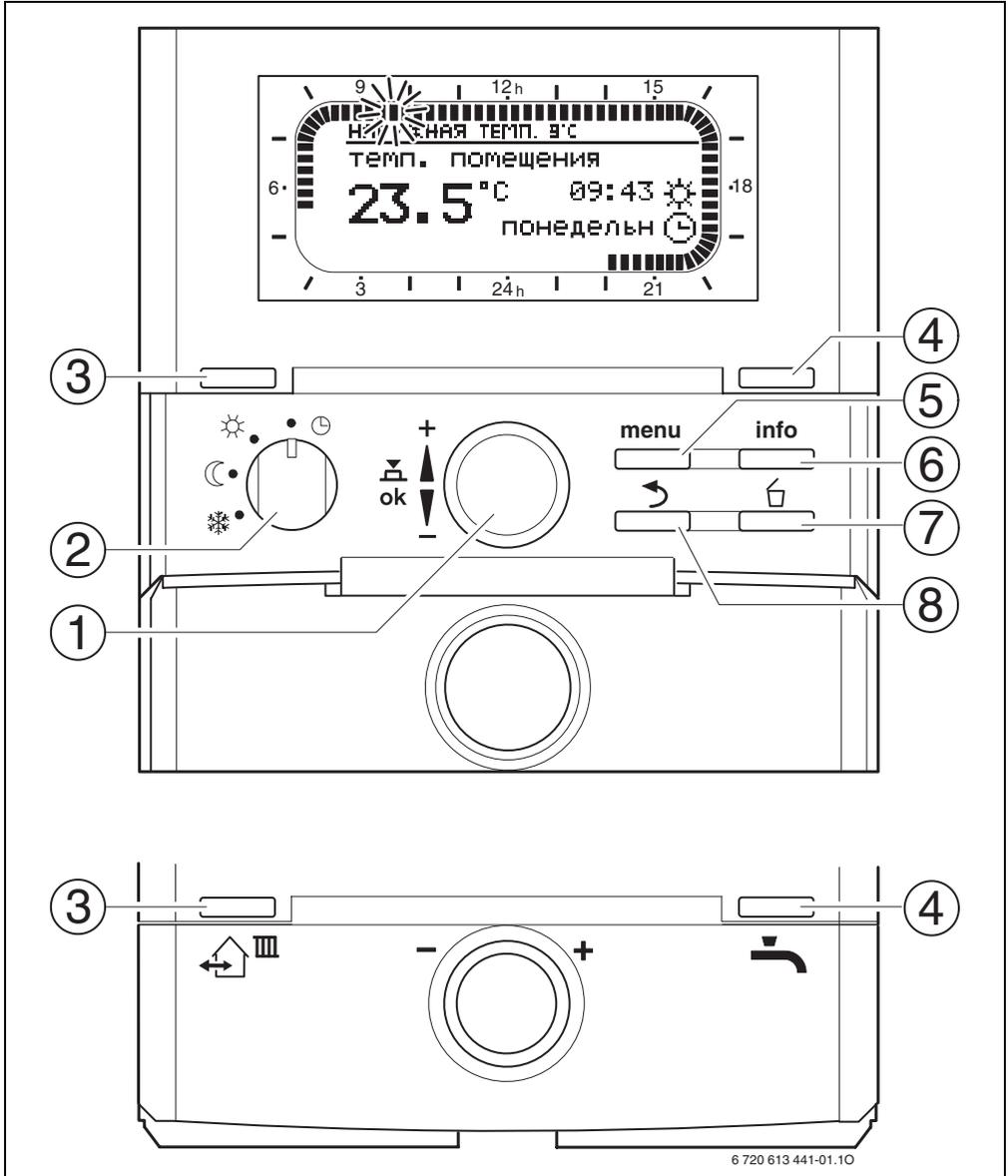


Рис 1 Стандартный дисплей

элементы управления	
1	Кнопку выбора  повернуть в направлении +: вверх выбрать меню/информацию или установить большее значение
	Кнопку выбора  повернуть в направлении -: вниз выбрать меню/информацию или установить меньшее значение
	Нажать кнопку выбора  : открыть меню или подтвердить установку/значение
2	Переключатель режимов эксплуатации для отопительного контура:
	 автоматический
	 Постоянно отопления
	 Постоянно эконом.режима
 Постоянно защ.от замерз.	
3	Кнопка  . Для выбора предпочтительного времени следующего переключения и относящегося к нему режима эксплуатации  = отопления  = эконом.режима  = защ.от замерз. для соответствующего отопительного контура на текущее время.
	Кнопка  : Для моментальной активации подготовки горячей воды (активированная функция не может быть отключена ранее истечения определённого времени). Бойлер горячей воды в течение 60 минут прогревается до необходимой температуры, при наличии двухконтурного отопительного прибора комфортный режим можно установить за 30 минут.
5	Кнопка  : открыть/закрыть меню УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА открыть: нажимать в течение ок. 3 секунда
6	Кнопка  : Отобразить данные
7	Кнопка  : удалить/отменить значение
8	Кнопка  : вызов более высокого уровня меню

Символы	
	Текущая температура в помещении
	Мигающий сегмент: текущее время (от <b>09:30</b> до <b>09:45</b> )
	Полные сегменты: период времени для режима эксплуатации  = отопления в текущий день (1 сегмент = 15 мин)
	Пустые сегменты: период времени для режима эксплуатации  = эконом.режима в текущий день (1 сегмент = 15 мин)
	Сегменты отсутствуют: период времени для режима эксплуатации  = защ.от замерз. в текущий день (1 сегмент = 15 мин)
	Режим эксплуатации отопления для соответствующего отопительного контура
	Режим эксплуатации эконом.режима для соответствующего отопительного контура
	Режим эксплуатации защ.от замерз. для соответствующего отопительного контура
	Автоматический режим для соответствующего отопительного контура
	Режим эксплуатации Отпуск
	Работа горелки
	Меню/информация верхнего уровня или установка большего значения
	Меню/информация более низкого порядка или установка меньшего значения
	Открыть меню или подтвердить установку/значение
	Вызов более высокого уровня меню
	Удалить/отменить значение
	Выбрать предпочтительное следующее время переключения и относящийся к нему режим эксплуатации  = отопления  = эконом.режима  = защ.от замерз. для соответствующего отопительного контура на текущее время.
	Моментальная активация подготовки горячей воды (активированная функция не может быть отключена ранее истечения определённого времени). Бойлер горячей воды в течение 60 минут прогревается до необходимой температуры, при наличии двухконтурного отопительного прибора комфортный режим можно установить за 30 минут.



Для упрощения дальнейшего описания

- элементы управления и режимы эксплуатации частично обозначены только символами, напр.  или .
- уровни меню разделены символом , например, **отпуск» начало**.

# Содержание

<b>Обзор элементов управления и символов</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>Настройка ОСНОВНОЕ МЕНЮ</b>	<b>22</b>
		6.1	Обзор и настройки ОСНОВНОЕ МЕНЮ	22
<b>Информация о документации</b>	<b>6</b>	6.1.1	ОСНОВНОЕ МЕНЮ: отпуск	22
		6.1.2	ОСНОВНОЕ МЕНЮ: отопление	23
<b>1</b>	<b>Указания по технике безопасности и пояснения символов</b>	<b>7</b>		
1.1	Указания по технике безопасности	7	6.1.3	ОСНОВНОЕ МЕНЮ: ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ
1.2	Расшифровка символов	7	6.1.4	ОСНОВНОЕ МЕНЮ: солнечная энергия
			6.2	Программа отпуска
<b>2</b>	<b>Сведения о принадлежности</b>	<b>8</b>	6.3	Программа отопления
2.1	Технические данные	8	6.3.1	Программа настройки времени и уровня температуры
2.2	Комплект поставки	8	6.3.2	Температура для режимов эксплуатации и скорость нагрева
2.3	Дополняющие принадлежности	9	6.4	Горячая вода
2.4	Чистка	9	6.5	Общие настройки
2.5	Пример установки	9	6.5.1	Форматы отображения
			6.5.2	Блокировка кнопок
<b>3</b>	<b>Монтаж (только для специалиста)</b>	<b>11</b>	6.5.3	Язык
3.1	Монтаж	11	6.6	Настройки системы солнечного коллектора
3.2	Утилизация	12		
3.3	Электрические соединения	13	<b>7</b>	<b>Вывод информации</b>
				<b>31</b>
<b>4</b>	<b>Ввод в эксплуатацию (только для специалиста)</b>	<b>14</b>		
<b>5</b>	<b>Пользование</b>	<b>15</b>		
5.1	Изменить температуру в помещении и режим эксплуатации	15		
5.1.1	Изменение температуры в помещении кнопкой  (ограничено по времени)	15		
5.1.2	Изменение режима эксплуатации с помощью  (с ограничением по времени)	15		
5.1.3	Изменить режим эксплуатации горячей воды нажатием  (ограничено по времени)	16		
5.1.4	Изменение режима эксплуатации для отопления на длительный срок	16		
5.2	Управление меню	17		
5.2.1	Пример программирования	17		
5.2.2	Удаление или отмена программирования	20		

<b>8</b>	<b>Настройка меню УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА (только для специалиста)</b>	<b>33</b>	<b>9</b>	<b>Устранение ошибок</b>	<b>42</b>
8.1	Обзор и настройки меню УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА	33	9.1	Устранение ошибок по данным дисплея	42
8.1.1	УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: конфигурация системы	33	9.2	Устранение ошибки без индикации	50
8.1.2	УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: параметр отопления	34			
8.1.3	УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: ошибки системы	34	<b>10</b>	<b>Указания по экономии энергии</b>	<b>51</b>
8.1.4	УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: адрес сервис. ц.	35	<b>11</b>	<b>Охрана окружающей среды</b>	<b>52</b>
8.1.5	УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: система инфо	35	<b>12</b>	<b>Индивидуальные настройки программ по времени</b>	<b>53</b>
8.2	Конфигурация системы отопления	36			
8.3	Параметры отопления	36			
8.4	История ошибок	41			
8.5	Индикация и настройка адреса сервисной службы	41			
8.6	Вывод системной информации	41			

# Информация о документации

## Указания к инструкции



Всю прилагаемую документацию передать в руки потребителю.

### Если Вы ...

- ищете указания по технике безопасности и пояснения к символам, прочтите **главу 1**.
- ищете обзор строения и функций этих принадлежностей, прочтите **главу 2**. Там Вы найдете также технические данные.
- ... СПЕЦИАЛИСТ и хотите знать, как данная принадлежность монтируется, подключается к электросети и вводится в эксплуатацию, прочтите **главу 3 и 4**.
- хотите знать, как управлять этой принадлежностью и программировать их, прочтите **главу 5, 6 и 12**. Там Вы сможете также найти обзоры основных настроек и диапазонов настройки меню. В таблицах Вы сможете записать свои настройки.
- ... хотите отобразить данные об отопительном приборе, прочтите **главу 7**.
- ... СПЕЦИАЛИСТ и хотите выполнить специальные настройки или отобразить системную информацию, прочтите **главу 8**. Там Вы сможете также найти обзоры основных настроек и диапазонов настройки меню. В таблицах Вы сможете записать свои настройки.
- ... ищете указания по устранению неисправностей, прочтите **главу 9**.
- ... нуждаетесь в советах по поводу экономии энергии, прочтите **главу 10**.
- ищете определённое ключевое слово в тексте, посмотрите в **индексе** на последних страницах.

## Дополнительная документация для специалиста (не включена в комплект поставки)

Дополнительно к данной приложенной инструкции можно получить следующую документацию:

- Список запасных частей
- Руководство по эксплуатации (для поиска неисправностей и функционального контроля)

Эту документацию можно запросить в информационной службе Bosch. Адрес для контактов см. на оборотной стороне этой инструкции.

# 1 Указания по технике безопасности и пояснения СИМВОЛОВ

## 1.1 Указания по технике безопасности

- ▶ Чтобы обеспечить исправную работу, соблюдайте настоящую инструкцию.
- ▶ Монтаж и ввод в эксплуатацию отопительного прибора и других принадлежностей согласно соответствующим инструкциям.
- ▶ Принадлежности может устанавливать только монтажник, имеющий допуск.
- ▶ Эти принадлежности допускаются к использованию только в сочетании с перечисленными отопительными приборами. Соблюдайте схему соединений!
- ▶ Категорически запрещается подключать данную принадлежность к сети 230 В.
- ▶ Перед монтажом этих принадлежностей: отключить напряжение (230 В переменный ток) отопительного прибора и всех других абонентов BUS - шины.
- ▶ Не устанавливать принадлежности в сырых помещениях.
- ▶ Объяснить клиенту принцип действия и управление принадлежностями.
- ▶ Опасность ожога при проведении термической дезинфекции: Обязательно проконтролировать кратковременную эксплуатацию с температурой горячей воды более 60 °С или встроить термостатический смеситель санитарной воды.
- ▶ При опасности промерзания оставить отопительный прибор включённым и учесть указания по защите от замерзания.

## 1.2 Расшифровка символов



Приводимые в тексте указания по технике безопасности отмечаются предупредительным символом и выделяются серым фоном.

Сигнальные слова характеризуют степень опасности, возникающей при несоблюдении предписанных мер, направленных на предотвращение ущерба.

- **Внимание** означает возможность нанесения небольшого имущественного ущерба.
- **Осторожно** означает возможность легких травм или значительного материального ущерба.
- **Опасно** сигнализирует о возможности нанесения серьезного ущерба здоровью, вплоть до травм со смертельным исходом.



**Указания** в тексте отмечаются показанным рядом символом. Кроме того, они ограничиваются горизонтальными линиями над текстом указания и под ним.

Указания содержат важную информацию, относящуюся к тем случаям, когда отсутствует угроза здоровью людей или опасность повреждения оборудования.

## 2 Сведения о принадлежности



FB 100 можно подсоединять к прибору с FW 100 или FW 200 и отопительному прибору с Heatronic 3 с подключением к BUS-шине.

- FB 100 служит для отображения информации о приборе и оборудовании и для изменения отображённых значений.
- FB 100 подготовлен к настенному монтажу.
- В комбинации с модулем IPM... устройство FB 100 регулирует соответствующий отопительный контур посредством программы времени. Доступны 3 программы отопления, рассчитанных на неделю, с 6 временными пунктами переключения в день (активна одна программа).
- Число FB 100 в одной отопительной установке:
  - Максимум FB 100 в одной отопительной установке с одним FW 100.
  - Максимум четыре FB 100 в одной отопительной установке с одним FW 200.
- При отключении электроэнергии индикация гаснет. Все настройки сохраняются. FB 100 принимает время и дату от регулятора, учитывающего погодные условия.

### 2.1 Технические данные

<b>Размеры</b>	Рис. 5, стр. 11
<b>Номинальное напряжение</b>	10 ... 24 В пост. тока
<b>Номинальная сила тока (без освещения)</b>	6 мА
<b>Выход дистанционного управления</b>	2-проводная BUS-шина
<b>доп. температура окружающей среды</b>	0 ... +50 °C
<b>Класс защиты</b>	III
<b>Степень защиты</b>	IP20
	CE

Таб. 1 Технические характеристики

### 2.2 Комплект поставки

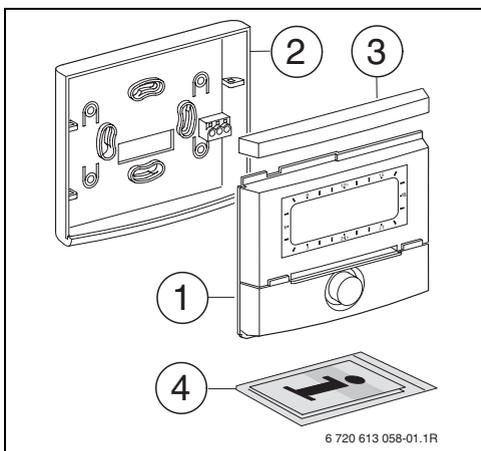


Рис 2 Объем поставки

- 1 Верхняя часть дистанционного управления
- 2 Цоколь для настенного монтажа
- 3 Задвижная рама
- 4 Инструкция по монтажу и эксплуатации



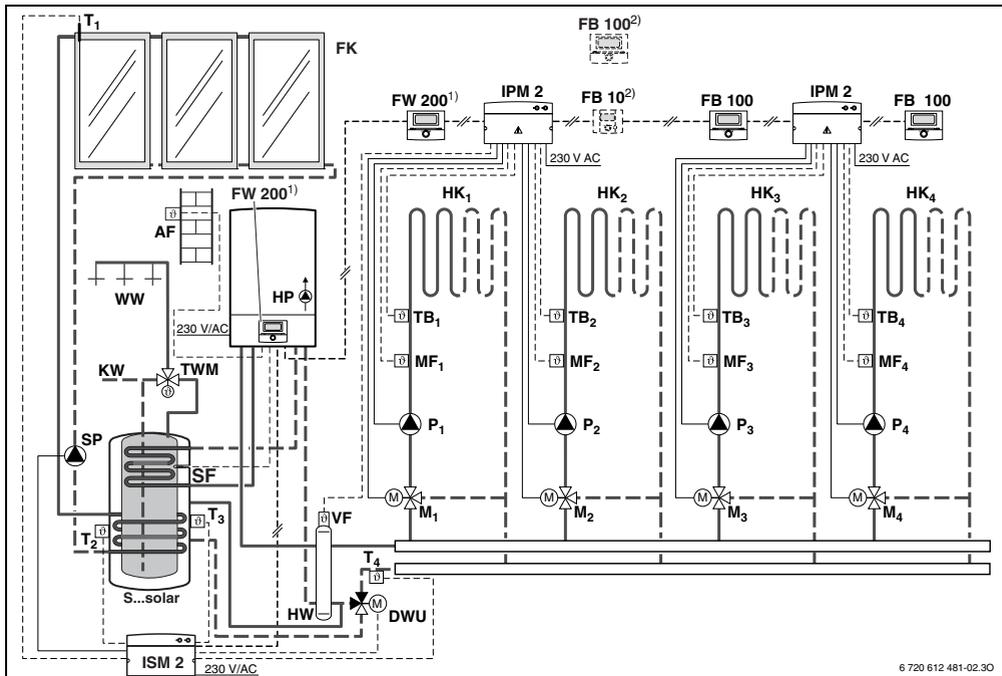


Рис 4 Упрощённая схема установки (схема, предусмотренная для монтажа и прочие возможности в плановой документации)

<b>AF</b>	Датчик наружной температуры	<b>MF<sub>1...4</sub></b>	Датчик температуры подающей линии, отопительный контур со смесителем
<b>DWU</b>	Вентиль для повышения температуры обратной линии	<b>P<sub>1...4</sub></b>	Циркуляционный насос отопительного контура
<b>FB 10</b>	Дистанционное управление	<b>SF</b>	Температурный датчик бойлера (NTC)
<b>FB 100</b>	Дистанционное управление	<b>SP</b>	Насос системы солнечного коллектора
<b>FK</b>	Коллектор солнечной системы	<b>S...solar</b>	Комбинированный солнечный бойлер
<b>FW 100</b>	Регулятор, зависящий от погодных условий с управлением системой солнечного коллектора	<b>T<sub>1</sub></b>	Температурный датчик коллектора
<b>FW 200</b>	Регулятор, зависящий от погодных условий с управлением системой солнечного коллектора	<b>T<sub>2</sub></b>	Температурный датчик бойлера со стороны горячей воды внизу
<b>HK<sub>1...4</sub></b>	Отопительные контуры	<b>T<sub>3</sub></b>	Температурный датчик бойлера со стороны горячей воды в центре
<b>HP</b>	Насос системы нагрева	<b>T<sub>4</sub></b>	Термодатчик, обратная линия отопительной сети
<b>HW</b>	Гидравлический разделитель	<b>TB<sub>1...4</sub></b>	реле температуры
<b>IPM 1</b>	Модуль для одного отопительного контура	<b>TWM</b>	Термостатический смеситель санитарной воды
<b>IPM 2</b>	Модуль для двух отопительных контуров	<b>VF</b>	Общий датчик подающей линии
<b>ISM 1</b>	Модуль для приготовления горячей воды с помощью солнечной энергии	<b>WW</b>	подключение горячей воды
<b>ISM 2</b>	Модуль для приготовления горячей воды с помощью солнечной энергии и поддержка отпления с помощью солнечной энергии	<b>1)</b>	FW 100/ FW 200 может быть установлен по выбору в тепловом генераторе или укреплен на стене.
<b>KW</b>	Ввод холодной воды	<b>2)</b>	Опционально FB 10 или FB 100
<b>M<sub>1...4</sub></b>	Серводвигатель смесителя		

## 3 Монтаж (только для специалиста)

Детальная схема системы для монтажа гидравлических компонентов и относящихся к ним элементов управления находится в плановой или в заказной документации.



**ОПАСНО:** Удар электрическим током!

- ▶ Перед монтажом этих принадлежностей: отключить напряжение (230 В переменный ток) отопительного прибора и всех других абонентов BUS - шины.

### 3.1 Монтаж

#### Место монтажа

Качество работы регулятора зависит от места монтажа.

Место монтажа (= помещение с основной температурой для системы отопления) должно быть пригодным для регулировки присоединенных отопительных контуров.

- ▶ Выбрать место монтажа.

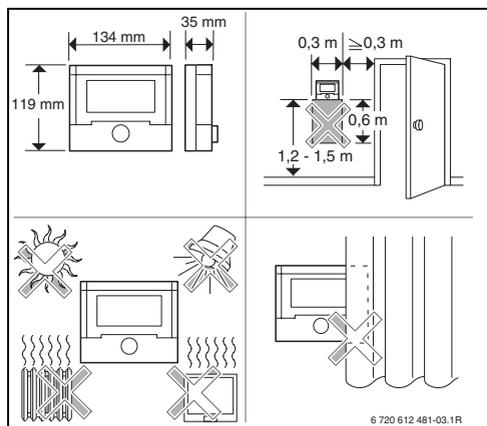


Рис 5

#### Монтаж



Поверхность монтажа на стене должна быть ровной.

- ▶ Снять верхнюю часть и задвижную раму с цоколя.

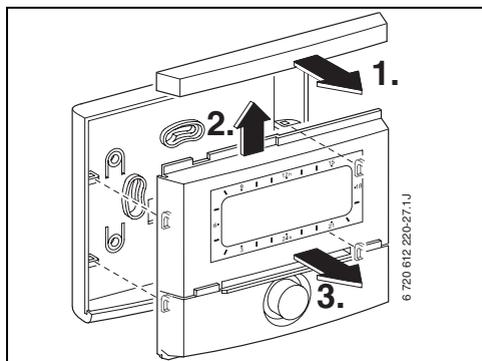


Рис 6

- ▶ Установить цоколь.

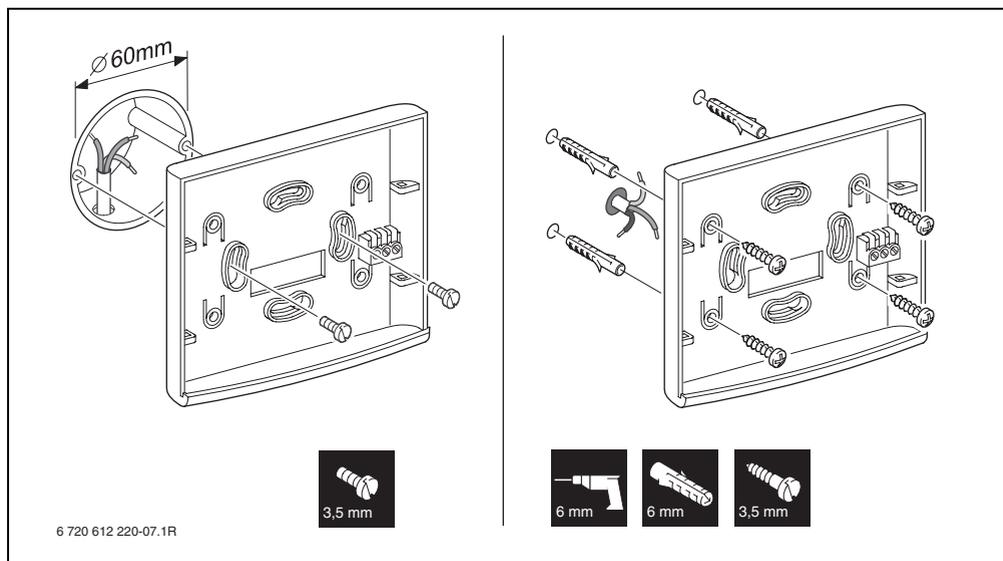


Рис 7

- ▶ Выполнить подключение к электросети (→ рисунок 9 на странице 13).
- ▶ Вставить верхнюю часть и задвижную раму в цоколь.

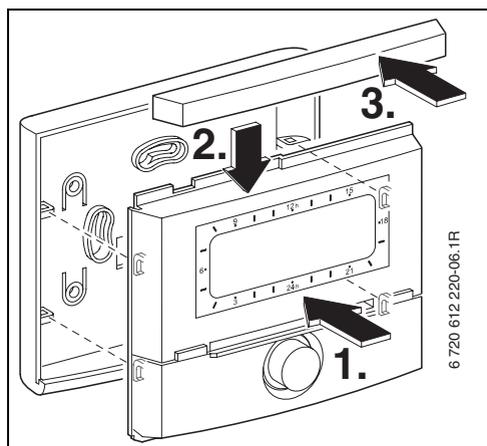


Рис 8

### Монтаж принадлежностей

- ▶ Установить принадлежности в соответствии с законодательными предписаниями и руководством по монтажу из комплекта поставки.

### 3.2 Утилизация

- ▶ При утилизации упаковки соблюдать экологические нормы.
- ▶ При замене одного из компонентов утилизировать старый компонент в соответствии с экологическими нормами.

### 3.3 Электрические соединения

- Соединение FB 100 на BUS-шине с другими абонентами BUS-шины:  
в худшем случае использовать электрические кабели типа H05 VV... (NYM-I...).

Допустимая длина линии от модуля Heatronic 3 с подключением к BUS-шине до FB 100:

Длина линии	Поперечное сечение
≤ 80 м	0,40 мм <sup>2</sup>
≤ 100 м	0,50 мм <sup>2</sup>
≤ 150 м	0,75 мм <sup>2</sup>
≤ 200 м	1,00 мм <sup>2</sup>
≤ 300 м	1,50 мм <sup>2</sup>

Таб. 2

- Для предотвращения индуктивных влияний: все низковольтные линии 230 В или 400 В следует прокладывать отдельно (минимальное расстояние 100 мм).
- При внешних индуктивных влияниях проводку следует экранировать. Таким образом, проводка экранирована от внешних влияний (напр., кабелей высокого напряжения, контактных линий, трансформаторных подстанций, радио- и телеприемников, любительских радиостанций, микроволновых приборов и т.п.).

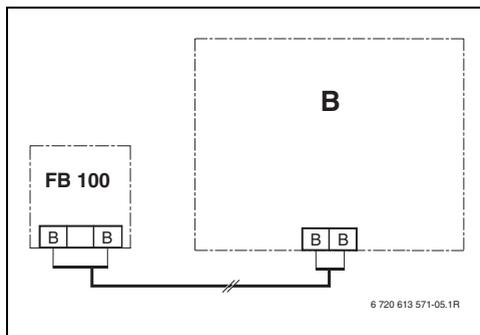


Рис 9 FB 100 подсоединен к любому абоненту BUS-шины (B).



Если поперечные сечения проводов соединения с BUS-шиной различны:

- Подсоединить соединения с BUS-шиной через ответвительную коробку.

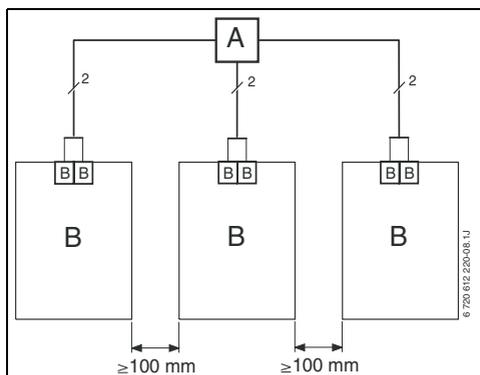


Рис 10 Подсоединение соединений с BUS-шиной через ответвительную коробку (A)

## 4 Ввод в эксплуатацию (только для специалиста)

- ▶ Задать номер отопительного контура для кодирования FB 100 и IPM 1 или IPM 2.
  - Для отопительной установки с FW 100 допускается отопительный контур НК<sub>1</sub> с кодировкой 1.
  - Для отопительной установки с FW 200 допускается отопительный контур между НК<sub>1</sub> и НК<sub>4</sub> с соответствующей кодировкой 1, 2, 3 или 4.
- ▶ Установить переключатель системы кодирования на IPM 1 или IPM 2 в соответствии с назначенным отопительным контуром.
- ▶ Включить установку.



Описание элементов управления  
→ Страница 2.

---

При первом вводе в эксплуатацию или после полного сброса (сброс всех настроек):

- ▶ Выбрать язык с помощью  и подтвердить нажатием .
- ▶ Каждому отопительному контуру можно присвоить только один FB 100 или FB 10 для каждой кодировки. **кодировка:**  
**отопительный контур** выбрать с помощью  и подтвердить с помощью .
- ▶ При вводе в эксплуатацию запускается автоматическая конфигурация системы (необходимо подождать 60 секунд и следовать указаниям на мониторе).
- ▶ Задать время и дату для FB 100 на регуляторе, учитывающем погодные условия.
- ▶ Прочие настройки выполнить в соответствии с параметрами установки,  
→ глава 6 со страницы 22 и глава 8 со страницы 33.

## 5 Пользование



FB 100 обеспечивает возможность установить необходимую температуру воздуха в помещении для текущего режима эксплуатации. При подобной установке температуры речь идёт не о фактической температуре в помещении. Более того, при этом речь идёт об ориентировочном значении, влияющем на необходимую температуру подающей линии для соответствующего отопительного контура.

Информация, отображенная на стандартном дисплее (→ рисунок 1 на странице 2) всегда относятся только к одному отопительному контуру.

### 5.1 Изменить температуру в помещении и режим эксплуатации

#### 5.1.1 Изменение температуры в помещении кнопкой (ограничено по времени)

Чтобы изменить температуру в помещении на более длительный срок, → глава 6.3.2 на странице 28.

- ▶ Настроить требуемую температуру в помещении с помощью .
  - Переключатель режимов эксплуатации в положении :
 

Изменённая температура действительна до следующего переключения. После него действительна температура, определённая для данного времени переключения.

- Переключатель режимов эксплуатации в положении  /  / : Изменённая температура действительна до следующего поворота переключателя. После него действительна температура, определённая для данного режима эксплуатации.

#### 5.1.2 Изменение режима эксплуатации с помощью (с ограничением по времени)

Для изменения режима эксплуатации на более длительный срок, → глава 5.1.4 на странице 16.



Используйте данную функцию, если Вы ложитесь раньше спать, покидаете квартиру на более длительный срок или раньше возвращаетесь.

Эта функция доступна только в том случае, если включён автоматический режим .

- ▶  нажать кратковременно для выбора предпочтительного времени следующего переключения и относящегося к нему режима эксплуатации **отопления**  / **эконом.режима**  / **защ.от замерз.**  отопительного контура на текущее время. На дисплее появятся изменившиеся параметры.

Удерживая нажатой кнопку , одновременно повернуть  для изменения следующего времени переключения. Время переключения можно изменить в диапазоне между текущим временем и временем переключения "через одно".

При превышении следующего времени переключения программы отопления функция сбрасывается и автоматический режим активируется повторно.

Преждевременная отмена функции:

- ▶ Ещё раз нажать .

### 5.1.3 Изменить режим эксплуатации горячей воды нажатием (ограничено по времени)



Воспользуйтесь функцией, если Вам нужна горячая вода в период времени, не запрограммированный как время переключения.

- ▶ Нажмите  и отпустите для моментальной активации подготовки горячей воды (активированная функция не может быть отключена ранее истечения определённого времени):

- Бойлер горячей воды нагревается в течение 60 минут до максимальной установленной температуры в программе нагрева воды.
- При наличии двухконтурного отопительного прибора комфортный режим устанавливается на 30 минут.

На дисплее появятся изменившиеся параметры. При превышении заданного времени функция сбрасывается и автоматический режим активируется повторно.

### 5.1.4 Изменение режима эксплуатации для отопления на длительный срок



#### Автоматический режим (базовая настройка)

Автоматический переход между **отопления**  / **эконом.режима**  / **защ.от замерз.**  в соответствии с активной программой отопления. FB 100 выполняет установку температуры воздуха в помещении до достижения настроенной в рамках подменю **температурные уровни** температуры (→ глава 6.3.2 на странице 28).



#### Длительный обогрев

FB 100 выполняет установку температуры воздуха в помещении до достижения настроенной в рамках подменю **температурные уровни** температуры для **отопления**  (→ глава 6.3.2 на странице 28). Программа отопления игнорируется.



#### Продолжительная экономия

FB 100 выполняет установку температуры воздуха в помещении до достижения настроенной в рамках подменю **температурные уровни** температуры для **эконом.режима**  (→ глава 6.3.2 на странице 28). Программа отопления игнорируется.



#### Продолжительная защита от замерзания

FB 100 выполняет установку температуры воздуха в помещении до достижения настроенной в рамках подменю **температурные уровни** температуры для **защ.от замерз.**  (→ глава 6.3.2 на странице 28). Программа отопления игнорируется.

## 5.2 Управление меню

Принцип структуры меню:

- Названия переменных и подменю отображаются с выравниванием по левому краю.
- Выбранное название маркируется тёмным цветом.
- Значения переменных отображаются под названиями или рядом с выравниванием по правому краю.
- Кнопкой  выполняется вызов подменю или активируется режим изменения (значение переменной мерцает).
- До тех пор, пока имя выделено тёмным цветом, с помощью кнопок  /  /  /  можно переходить по меню, не изменяя настройки.
- Стрелки по левому краю показывают, есть ли ещё доступные пункты меню.
- Мерцающее значение переменной можно изменить с помощью .
- Мерцающее значение переменной можно вернуть к основной настройке с помощью .
- Изменение становится активно при нажатии  и название переменной вновь маркируется тёмным цветом.
- Если выход из меню изменения настроек производится другой кнопкой (не ) , изменение не сохраняется и изначальное значение остаётся действительным.

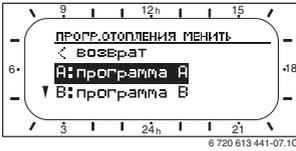
### 5.2.1 Пример программирования

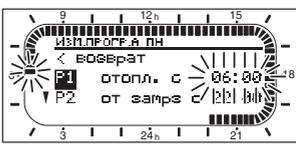
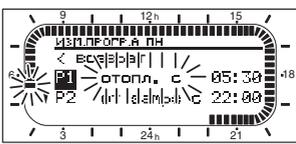


Шаги программирования выполняются по единому принципу. Функции элементов управления и значение символов описываются на страницах 2 и 3. Если Вы, к примеру, желаете задать программу отопления, выполните следующие шаги программирования.

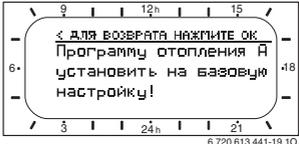
При блокировке функций отображается вспомогательный текст. В этих случаях следуйте приведённым указаниям.

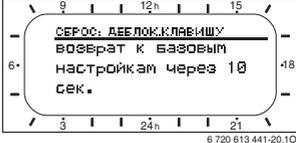
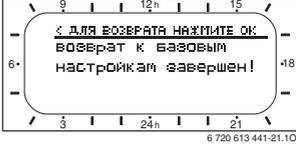
Управление	Индикация
<p>Открыть крышку. Далее появится стандартная информация.</p>	 <p>6 720 613 441-02.10</p>
<b>Вызов основного меню:</b>	
<p>Нажать </p>	<p>Включится подсветка дисплея и на дисплее появится основное меню.</p>  <p>6 720 613 441-03.10</p>

Управление		Индикация
<b>Выбор меню:</b>		
Поверните 	В данном примере выделить пункт меню «отопление». Прочие меню будут отображаться по мере вращения ручки управления далее.	
Нажать 	Подтвердить выбранный пункт меню «отопление».	
Нажать 	В данном примере оставьте выделенным пункт меню «программа» и подтвердите выбор.	
Поверните 	В данном примере выделить пункт меню «изменить».	
Нажать 	Подтвердить пункт меню «изменить».	
Нажать 	В данном примере оставьте выделенным пункт меню «А:программа А» и подтвердите выбор.	
Поверните 	В данном примере выделить пункт меню «понедельник». Закольцованные сегменты программы отопления будут отображены только в том случае, если все значения времени переключения для выбранных дней недели одинаковы (например, все значения времени переключения одинаковы для пункта меню «пон - пятн»).	
Нажать 	Подтвердите пункт меню «понедельник». Появится следующее подменю с предварительно запрограммированными значениями времени переключения и режимами эксплуатации от «P1» до «P6».	

Управление		Индикация
<b>Установка значений:</b>		
<p>Нажать</p> 	<p>В данном примере оставьте маркировку на пункте меню «P1» и подтвердите. Время переключения, которое необходимо изменить, и относящийся к нему сегмент мерцают.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 441-11.10</p>
<p>Поверните</p> 	<p>В данном примере установить время переключения на 05:30«.» Одновременно изменятся соответствующие сегменты.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 441-12.10</p>
<p>Нажать</p> 	<p>Значение времени переключения будет сохранено и режим эксплуатации, который необходимо изменить, а также сегмент нового введённого значения времени переключения будут мерцать. Если, например, в пункте меню «пон - пятн» изменится и будет сохранено значение времени переключения, изменение будет принято одновременно для всех отдельных дней с «понедельник» по «пятница».</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 441-13.10</p>
<p>Поверните</p> 	<p>В данном примере установить время переключения на «эконом.режима». Одновременно изменятся соответствующие сегменты.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 441-14.10</p>
<p>Нажать</p> 	<p>Режим эксплуатации сохранён. Настройка «P1» завершена. Отображаются изменённые значение времени переключения, режим эксплуатации и сегменты. Установите прочие значения времени переключения и режимы эксплуатации начиная с «P2» по «P6» в соответствии с описанием выше.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 441-15.10</p>
<b>Вызов меню более высокого уровня:</b>		
<p>Нажать</p> 	<p>Вызвать меню более высокого уровня.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 441-14.10</p>
<p>-или-</p>		
<p>Поверните</p> 	<p>В данном примере выделить пункт меню « ◀ возврат».</p>	
<p>Нажать</p> 	<p>Подтвердить выбранный пункт меню « ◀ возврат». Появится меню более высокого уровня.</p>	
<b>Завершение цикла программирования:</b>		
<p>Нажать</p> 	<p>FB 100 функционирует с новыми, запрограммированными параметрами.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 441-15.10</p>

## 5.2.2 Удаление или отмена программирования

Управление		Индикация
<b>Удаление запрограммированных значений:</b>		
Значение, подлежащее удалению, например, время переключения в «P1» выбрать в соответствии с описанием в главе 5.2.1 со страницы 17 и переписать.		
<b>-или-</b>		
<p>Нажать</p> 	Удалённое значение времени переключения будет мерцать и соответствующий ему режим эксплуатации также будет сброшен. Одновременно изменятся соответствующие сегменты.	
<p>Нажать дважды</p> 	Настройка будет сохранена.	
<p>Нажать menu</p> 	Выйти из меню и возвратиться к стандартной индикации.	
<b>Сброс программы:</b>		
В соответствии с описанием в главе 5.2.1, начиная со страницы 17, выбрать пункт меню «А:программа А» и подтвердить его.		
<p>Поверните</p> 	В данном примере выделить пункт меню «на базовую настройку».	
<p>Нажать</p> 	Подтвердить пункт меню «на базовую настройку». Значение, подлежащее изменению, будет мерцать.	
<p>Поверните</p> 	Пункт меню «на базовую настройку» установить на «да».	
<p>Нажать</p> 	Подтвердить отмену программы. По окончании сброса появится вспомогательный текст.	
<p>Нажать</p> 	Возвратиться к меню.	
<p>Нажать menu</p> 	Выйти из меню и возвратиться к стандартной индикации.	

Управление	Индикация
<p align="center"><b>Возврат всех настроек (только для специалиста):</b></p> <p>С помощью данной функции все настройки «ОСНОВНОЕ МЕНЮ» и «УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА» сбрасываются до начальных!</p> <p align="center"><b>После этого повторный ввод в эксплуатацию регулятора должен выполняться специалистом!</b></p>	
<p>Если настроен стандартный вариант индикации:</p> <p> и  нажмите одновременно и удерживайте нажатыми до тех пор, пока не начнётся обратный отсчёт (10 секунд) и не будет отображён следующий текст:</p>	
<p>Если Вы хотите вернуть все настройки: продолжайте держать кнопки  и  нажатыми до тех пор, пока не появится следующий вспомогательный текст:</p>	
<p>Нажмите , чтобы завершить возврат к изначальным настройкам.</p> <p>Все настройки имеют изначальные параметры и установка подлежит повторному вводу в эксплуатацию силами специалиста.</p>	

## 6 Настройка ОСНОВНОЕ МЕНЮ

Перемещение по структуре меню, программирование, сброс значений и возврат к основной настройке подробно описаны в главе 5.2 начиная со страницы 17.

### 6.1 Обзор и настройки ОСНОВНОЕ МЕНЮ

Нижеприведённые таблицы используются

- к обзору структуры меню (графа 1). Глубина меню передается с помощью различных оттенков серого цвета.  
Например, в меню **отопление > программа** подменю **изменить** и **посмотреть** расположены на одном уровне.
- для обзора основных настроек (графа 2), например, чтобы возвращать основные настройки отдельных пунктов меню.
- для обзора диапазонов настройки отдельных пунктов меню (графа 3).
- для ввода личной настройки (графа 4).
- для поиска детальных описаний по отдельным пунктам меню (графа 5).



Пункты меню отображаются лишь в том случае, если соответствующие части установки имеются в наличии и/или активированы. Некоторые пункты меню не отображаются, так как они отключены при настройке другого пункта меню.

- ▶ Всегда производить настройки в пунктах меню по порядку или пропускать без изменения. При такой настройке следующие пункты меню автоматически настраиваются или не отображаются.

#### 6.1.1 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: отпуск

Структура меню отпуск	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
начало	--.---.-----	Сегодня ... 31.12.2099 (годовые/ежемесячные/ежедневные шаги переключения)		25
конец	--.---.-----	Дата начала ... 31.12.2099 (годовые/ежемесячные/ежедневные шаги переключения)		
отопление	защ.от замерз.	защ.от замерз. / эконом.режима / отопления / автоматический режим		

## 6.1.2 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: отопление

Структура меню отопление	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
программа	–	–	–	
активировать	A: программа A (значения времени переключения программы семья)	A: программа A ...C: программа C (название программы изменятся)	–	
изменить	–	–	–	
A: программа A ... C: программа C	–	–	–	
перезапись с программой отопления	нет	нет / A: программа A ... C: программа C (название программы изменятся) / первая половина дня / вторая половина дня / весь день / весь день, обед / семья / семья, ранняя смена / семья, поздняя смена / пожилые люди	–	
все дни				
Р1, Р2 ... Р6				
пон - пятн				
Р1, Р2 ... Р6				
субб - воскр				
Р1, Р2 ... Р6				
понедельник, вторник ... воскресенье				
Р1, Р2 ... Р6				
на базовую настройку	нет	нет / да		
название программы	Как выбрано в меню изменить, например, программа A	Изменить название программы		
посмотреть	–	–	–	
A: программа A ... C: программа C первая половина дня вторая половина дня весь день весь день, обед семья семья, ранняя смена семья, поздняя смена пожилые люди	все дни	все дни пон - пятн субб - воскр понедельник, вторник ... воскресенье	–	
параметр	–	–	–	
температурные уровни	–	–	–	
отопления	21.0 °C	0,0°C ... 30,0°C (не ниже чем эконом.режима)	°C	
эконом.режима	15.0 °C	0,0°C ... 30°C (не ниже чем защ.от замерз. и не выше чем отопления)	°C	
защ.от замерз.	5.0 °C	0,0°C ... 30°C (не выше чем эконом.режима)	°C	
скорость нагрева	нормально	экономно / нормально / быстро		

→ Таблица на странице 53

26

28

## 6.1.3 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

Структура меню ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание страницы
формат показаний	–	–	–	29
дата	день/месяц/год	день/месяц/год или месяц/день/год		
контрастность дисплея	в соответствии с заводской проверкой	25 % ... 75 %	%	
инфо на стандартном дисплее	Без ISM: наружная температура С ISM: насос сист. солн.коллект.	наружная температура / дата насос сист. солн.коллект. / использ.солн.энергии / наружная температура / дата		
блокировка кнопок	выкл.	выкл. / вкл.		29
язык	Русский	Українська / Русский / ЕЛЛННКА		29

## 6.1.4 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: солнечная энергия

Структура меню солнечная энергия	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание страницы
влияния оптимизации отоп. контура <sup>1)</sup>	0 К	0 К (= функция выкл) ... 5 К	К	30

1) Только с ISM

## 6.2 Программа отпуска

### Основное меню: отпуск

Структура меню и диапазоны настройки  
→ страница 22.

Используйте это меню, если хотите настроить особый режим на большое число дней, не меняя личные настройки отдельных программ и параметров.

В программе Отпуск соответствующий отопительный контур регулируется в соответствии с режимом эксплуатации, настроенным на данную программу (обеспечивается защита от замерзания).

Программа Отпуск для приготовления горячей воды может быть установлена только на регуляторе, учитывающем погодные условия.

#### • **начало:**

- Если дата соответствует сегодняшнему числу **начало**, программа Отпуск запускается моментально.
- Если дата соответствует завтрашнему числу **начало** или настроена на более поздний срок, программа Отпуск запустится в **00:00** соответствующего дня.

• **конец:** Программа Отпуск завершит работу в **23:59** соответствующего дня.

• **отопление:** Режим эксплуатации для соответствующего отопительного контура во время работы программы Отпуск.

Если программа Отпуск активна, на стандартном дисплее появляется  и, к примеру, **ОТПУСК ДО 30.09.2008**.

Преждевременная остановка программы Отпуск:

- ▶ Выбрать меню **отпуск > начало** и нажать .  
На дисплее появится **----:-----**.
- ▶ Нажмите кнопку выбора , чтобы сохранить настройку.

## 6.3 Программа отопления

### Основное меню: отопление

Структура меню и диапазоны настройки  
→ страница 23.



Установить регулятор температуры подающей линии на отопительном приборе на максимально необходимую температуру подающей линии.

#### 6.3.1 Программа настройки времени и уровня температуры



Один раз настройте программы для наиболее важных ситуаций использования (напр. ранняя смена, поздняя смена, отпуск дома и т.д.), чтобы позднее Вы могли быстро активировать соответствующую программу.

### Меню: отопление > программа

Воспользуйтесь данным меню, если Вы хотите настроить программу отопления с персональным профилем времени и уровня температуры.

Программа отопления активна только в том случае, если переключатель режимов эксплуатации установлен на ☰.

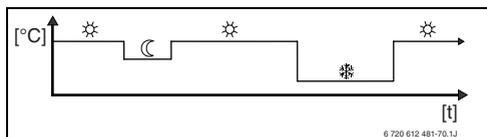


Рис 11 Пример программы горячая вода с профилем времени и уровня температуры

### Меню: отопление > программа > активировать

- ▶ Выбрать и активировать программу отопления

### Меню: отопление > программа > изменить

Возможности настройки:

- Максимум шесть настроек времени переключения в день при трёх различных режимах эксплуатации (**отопления** ☀ / **эконом.режима** ☾ / **защ.от заморз.** ❄).
- по выбору на каждый день различные временные настройки или одинаковые временные настройки для:
  - каждого дня (**все дни**)
  - с понедельника по пятницу (**пон - пятн**)
  - субботы и воскресенья (**субб - воскр**)
- кратчайший интервал переключения соответствует 15 минутам (= 1 сегменту).

Копирование и настройка 3 персональных программ отопления:

- ▶ Копирование предустановленной программы отопления.
- ▶ Настройка персональных значений времени переключения и соответствующих режимов эксплуатации:
  - Неиспользованные значения времени переключения деактивировать, удалив их.
  - **все дни**: Каждый день начинать выбранный режим эксплуатации в одно и то же время.
  - **пон - пятн**: С понедельника по пятницу начинать выбранный режим эксплуатации в одно и то же время.
  - **субб - воскр**: В субботу и воскресенье начинать выбранный режим эксплуатации в одно и то же время.
  - один конкретный день недели (например, **четверга**): каждый четверг начинать выбранный режим эксплуатации в одно и то же время.
  - Если время переключения и режимы эксплуатации не подлежат изменению, пропустить их с помощью  или .



Если запрограммированные настройки, например, для **четверга** отличаются от настроек для других дней, в полях выбора **все дни** и **пон - пятн** при вводе любых значений появляется ---- **ab** ---:--.

Это означает, что общего времени переключения и общих режимов эксплуатации для этого выбора нет.

- ▶ Вернуть основную настройку программы отопления → страница 20.
- ▶ Изменить название программы отопления с помощью  и . 18 отображённых символов заменяются по отдельности при выборе предлагаемых букв и цифр.



Ввод пробела:

- ▶ Если текущий знак подчёркнут тёмной линией, удалить с помощью  (символ пробела = \_).

#### Меню: отопление > программа > посмотреть

- ▶ Рассматривать значения времени переключения и соответствующие режимы эксплуатации программ отопления для **все дни**, **пон - пятн**, **субб - воскр** или каждый конкретный день недели как закольцованный сегмент.

### 6.3.2 Температура для режимов эксплуатации и скорость нагрева

#### Меню: отопление > параметр

Воспользуйтесь этим меню, чтобы поддерживать заданный уровень температуры в течение продолжительного времени для 3 режимов эксплуатации (**отопления** ☀ / **эконом.режима** ☾ / **защ.от замерз.** ❄) и отрегулировать скорость нагрева в зависимости от Ваших индивидуальных потребностей и жилых помещений.

#### Меню: отопление > параметр > температурные уровни

- ▶ Установить нужную температуру в помещении для режимов эксплуатации:
  - **отопления** ☀ = максимальная нужная температура (напр., при нахождении в жилых помещениях людей и при необходимости комфортной температуры в помещении).
  - **эконом.режима** ☾ = средняя нужная температура (напр., если достаточно низкой комнатной температуры или в том случае, если в доме нет людей или они спят, а здание не должно сильно охлаждаться).
  - **защ.от замерз.** ❄ = минимальная нужная температура (напр., если в доме нет людей или они спят, и здание должно охладиться). Не забывать о домашних животных и растениях.

#### Меню: отопление > параметр > скорость нагрева

- ▶ Установка желаемой скорости нагрева для **отопительный контур**:
  - **экономно** = Здание медленно прогревается, при этом экономится энергия.
  - **нормально** = Здание прогревается с «нормальной» скоростью.
  - **быстро** = Здание прогревается быстро, и при этом достигается максимальный комфорт.

### 6.4 Горячая вода

В FB 100 отсутствует возможность настройки для программы нагрева воды, программы для циркуляционного насоса, параметров для горячей воды и термической дезинфекции бойлера с горячей водой. Эти настройки должны выполняться на регуляторе, учитывающем погодные условия.

Для моментальной активации функции приготовления горячей воды достаточно на FB 100 кратковременно нажать кнопку  (→ глава 5.1.3 на странице 16).

## 6.5 Общие настройки

### Основное меню: ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

Структура меню и диапазоны настройки  
→ страница 24.

#### 6.5.1 Форматы отображения

##### Меню: ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ > формат показаний

Воспользуйтесь этим меню, если хотите подогнать форматы дисплея к Вашим личным потребностям.

- **дата:** Выбор формата для индикации данных между **день/месяц/год** или **месяц/день/год** (Т = цифра, обозначающая день, М = цифра, обозначающая месяц, J = цифра, обозначающая год).
- **контрастность дисплея:** Настройка контрастности дисплея в пределе от **25 %** до **75 %**.
- **инфо на стандартном дисплее:** Настройка информации для отображения, которая должна быть выведена на стандартном дисплее в верхней строке.

#### 6.5.2 Блокировка кнопок

##### Меню: ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ > блокировка кнопок

Воспользуйтесь этим меню, если Вы хотите заблокировать функции кнопок от непреднамеренного нажатия, например, детьми.

Если активна кнопка **блокировка кнопок**, а во время действия стандартной индикации будет нажата заблокированная кнопка, на дисплее появится соответствующее сообщение.



Изменение положений переключателя режимов эксплуатации активируется только после возврата **блокировка кнопок**.

---

**блокировка кнопок** вернуть:

- ▶ Нажать кнопки  и  и держать их, пока не появится соответствующее сообщение.

#### 6.5.3 Язык

##### Меню: ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ > язык

Воспользуйтесь данным меню, если Вы хотите настроить отображение сообщений на другом языке.

## 6.6 Настройки системы солнечного коллектора

### Основное меню: солнечная энергия

Структура меню и диапазоны настройки  
→ страница 24.

Воспользуйтесь данным меню, если Вы ограничиваете температуру подачи на основе используемой солнечной энергии в зависимости от Вашего региона.

### Оптимизация системы солнечного коллектора

Для максимально возможного использования солнечной энергии целесообразно уменьшить заданные температуры подачи, обеспечиваемые отопительным прибором. Для FB 100 подобное снижение может быть выполнено автоматически в зависимости от доступности солнечной энергии с помощью **влияния оптимизации отоп. контура**.

**влияния оптимизации отоп. контура:** Влияние мощности солнечного коллектора на теплопроизводительность, которая подаётся на соответствующий отопительный контур. При более высоком значении температура подачи отопительной кривой соответственно снижается сильнее, для обеспечения более высокого значения пассивного питания от солнечной энергии благодаря окнам в здании. Одновременно предотвращается сильный скачок температуры внутри здания и тем самым повышается комфортность.

- ▶ **влияния оптимизации отоп. контура** увеличить, если соответствующий отопительный контур обогревает помещения, в которых большие по площади окна ориентированы в южном направлении.
- ▶ **влияния оптимизации отоп. контура** не увеличивать, если соответствующий отопительный контур обогревает помещения, в которых маленькие по площади окна ориентированы в северном направлении.



**влияния оптимизации отоп. контура** запускается самое раннее после фазы калибровки продолжительностью в 30 дней после ввода системы солнечного коллектора в эксплуатацию.

---



Дополнительные настройки для системы сбора солнечной энергии должны выполняться на регуляторе, учитывающем погодные условия.

---

## 7 Вывод информации

### Меню:ИНФО

Здесь может отображаться различная системная информация.

Перемещение по структуре меню подробно описано в главе 5.2 со страницы 17.



Пункты меню будут отображаться только в том случае, если соответствующие части установки имеются в наличии и/или активны и если с ними в данный момент не работают с помощью дистанционного управления. Некоторые пункты меню не отображаются, так как они отключены при настройке другого пункта меню.

### Обзор меню ИНФО

Следующая таблица используется

- к обзору структуры меню (графа 1). Глубина меню обозначена различными оттенками серого цвета.  
Напр. меню **инструкц.по экспл.** и **отопительный прибор** находятся на одном уровне.
- к обзору различных возможностей отображения (графа 2).
- для описания отдельных пунктов информации (графа 3).

Структура меню ИНФО	Различная индикация на примерах	Описание
инструкц.по экспл.	–	–
установить новую температуру: повенуть ручку ...	–	Различные указания по эксплуатации.
отопительный прибор	–	–
наружная температура	10.0 °C	Текущая наружная температура
возможен режим отопления	да / нет	Показывает, готов ли отопительный прибор.
актуальная температура подачи	55.0 °C	Текущая температура подачи в отопительном приборе.
горелка	вкл. / выкл.	Состояние горелки.
насос системы отопления	вкл. / выкл.	Переключения насоса в отопительном приборе.
макс.температура подачи	75.0 °C	Максимальная температура подачи в отопительном приборе.
необходима проверка	да / нет	Отображает, нужно ли техническое обслуживание или осмотр отопительного прибора.

Структура меню ИНФО	Различная индикация на примерах	Описание
отопительный контур	–	–
кодировка: отопительный контур	1	Текущий назначенный отопительный контур.
режим	автоматич.отопление / автоматич.экон.режим / автом.защ.от замерз. / отопления / эконом.режима / защ.от замерз. / автоматич. отпуск / отпуск-отопление / отпуск-эконом. / отп.-защ.от замерз. / сушка стяжки	Текущий режим эксплуатации или особый режим для соответствующего отопительного контура.
желаемая темп.помещения	25.0 °C	Желаемая температура помещения для соответствующего отопительного контура (только если активен «влияние помещения»).
актуальная темп. помещения	22.0 °C	Температура помещения, измеренная с помощью FB 100.
требуемая температура подачи	75.0 °C	Рассчитанная и запрошенная посредством FB 100 температура подачи для соответствующего отопительного контура.
актуальная температура подачи	47.0 °C	Температура подающей линии, измеренная в соответствующем отопительном контуре.
насос системы отопления	вкл. / выкл.	Состояние переключения насоса отопления в соответствующем отопительном контуре.
актуальная позиция смесителя	85 % открыть	Текущая степень открытия смесителя в соответствующем отопительном контуре.
сервис		
номер телефона	(Номер телефона)	Номер телефона фирмы по монтажу систем отопления.
имя	(Название)	Название фирмы по монтажу систем отопления.
солнечная энергия	–	–
использ. солн. эн. последн. часа	120 Вт/ч	Питание солнечной энергией за последний час (значения отображаются здесь только в том случае, если на регуляторе, учитывающем погодные условия, в меню оптимизации системы солнечного коллектора настроены правильные параметры).
использ. солн. эн. сегодня	2,38 кВт/ч	Питание солнечной энергией за текущий день.
Желаемая температура помещения снижена на	1,3 K	Текущее уменьшение необходимой температуры воздуха в помещении, вследствие используемой солнечной энергии. Запуск осуществляется только спустя 30 дней после ввода в эксплуатацию.
ошибки	40 система сбора солнечной энергии 03 FB кодировка 1 EA отопительный прибор ...	Список текущих ошибок. Более подробная информация отображается при выборе с помощью   и подтверждении с помощью   .

## 8 Настройка меню УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА (только для специалиста)



Меню **УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА** предназначено только для специалиста!

Открыть **УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА**:

 нажимать в течение ок. 3 секунд.



Пункты меню будут отображаться только в том случае, если соответствующие части установки имеются в наличии и/или активны. Некоторые пункты меню не отображаются, так как они отключены при настройке другого пункта меню.

- ▶ Всегда производить настройки в пунктах меню по порядку или пропускать без изменения. При такой настройке следующие пункты меню автоматически настраиваются или не отображаются.

Перемещение по структуре меню, программирование, сброс значений и возврат к основной настройке подробно описаны в главе 5.2 начиная со страницы 17.

### 8.1 Обзор и настройки меню УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА

Нижеприведённые таблицы используются

- к обзору структуры меню (графа 1).
- для обзора основных настроек (графа 2), например, чтобы возвращать основные настройки отдельных пунктов меню.
- для обзора диапазонов настройки отдельных пунктов меню (графа 3).
- для ввода личной настройки (графа 4).
- для поиска детальных описаний по отдельным пунктам меню (графа 5).

#### 8.1.1 УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: конфигурация системы

Структура меню конфигурация системы	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание страниц
запуск автомат. конфигурации системы	нет	нет / да		36
кодировка: отопительный контур	0	1 ... 10		
конфигурация отоп. контура	прямой без IPM	прямой без IPM / прямой с IPM / смешительный		
ISM	нет	нет / имеющийся		

**8.1.2 УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: параметр отопления**

Структура меню параметр отопления	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
вид отопления в отоп. контуре	радиаторы	нижн/конечная точка / отопление теплый пол / радиаторы / конвекторы		36
нижняя точка	25 °С	10 °С ... 85 °С	°С	38
конечная точка	75 °С	30 °С ... 85 °С	°С	38
расчетные температуры	75 °С	30 °С ... 85 °С	°С	38
макс. температура подачи	80 °С	30 °С ... 85 °С	°С	38
влияние помещения	30 %	0 % ... 100 %	%	38
влияние помещения на режимы работы	экон.-защ.от замерз.	экон.-защ.от замерз. / отопл-экон-защ.от замерз.		38
Температура помещения Offset	0,0 К	-5,0 К ... 5,0 К	К	38
выкл. отопл. до более низк. темп. уровня	да	нет / да		39
выкл. отопления при наружной температуре	20,0 °С	10,0 °С ... 25,0 °С, 99,0 °С (= функция выкл)	°С	39
темп. защиты от замерзания	3,0 °С	-5,0 °С ... 10,0 °С	°С	39
время работы смесителя	140 с	10 s ... 600 s	s	40
мин.наружная темп.	-15 °С	-30 °С ... 0 °С	°С	40
теплоизоляционные свойства здания	50 %	0 % ... 100 %	%	40
Внутр. датчик температуры помещения откорректировать	0,0 К	-3,0 К ... 3,0 К	К	40
влияния оптимизации отоп. контура <sup>1)</sup>	0 К	0 К (= функция выкл) ... 5 К	К	40

1) Только с ISM

**8.1.3 УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: ошибки системы**

Структура меню ошибки системы	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
01.01.2006 16:11 ЕА отопит. прибор (Пример последней ошибки)	-	-	-	41
25.09.2005 18:45 32 IPM кодировка 10 (до макс. 19 предыдущих ошибок)	-	-	-	

**8.1.4 УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: адрес сервис. ц.**

Структура меню адрес сервис. ц.	Пример	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
номер телефона	012345 6789	макс. 20 символов		41
имя	Отопительная фирма	макс. 20 символов		

**8.1.5 УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: система инфо**

Структура меню система инфо	Пример	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
дата первого пуска в эксплуатацию	22.10.2005 (активация при вводе в эксплуатацию)	–	–	41
артикул отопит. прибора	7 777 777 777 (значение с отопительного прибора)	–	–	
дата изготовл. отоп. прибора	27.06.2005 (значение с отопительного прибора)	–	–	
артикул и тип регулятора	7 777 777 777 FB 100 (фиксированн ое значение по умолчанию)	–	–	
дата изготовл. регулятора	27.06.2005 (фиксированн ое значение по умолчанию)	–	–	
Версия программы регулятора	JF11.12 (фиксированн ое значение по умолчанию)	–	–	

## 8.2 Конфигурация системы отопления

### Уровень специалиста: конфигурация системы

Структура меню и диапазоны настройки

→ страница 33.



Примеры систем приведены в руководстве IPM. Прочие возможные системы описаны в плановой документации.

Воспользуйтесь этим меню, если хотите задать конфигурацию системы автоматически или вручную. Например, при вводе в эксплуатацию или при изменении системы.

- ▶ Кодирование всех абонентов BUS-шины настроить в соответствии с их функцией (напр., IPM 1 для отопительного контура 1, и т.д.).
- ▶ Запуск автоматической конфигурации.
- ▶ Прочие пункты меню проверить в **конфигурация системы** и при необходимости задать вручную соответствующие настройки в зависимости от имеющейся системы.

## 8.3 Параметры отопления

### Уровень специалиста: параметр отопления

Структура меню и диапазоны настройки

→ страница 34.



Установить регулятор температуры подающей линии на отопительном приборе на максимально необходимую температуру подающей линии.

Воспользуйтесь этим меню, если Вы хотели бы задать параметры для соответствующего отопительного контура. С помощью этих параметров, например, рассчитывается отопительная кривая.

### Меню: параметр отопления > вид отопления в отоп. контуре

- ▶ Настройка типа отопления соответствующего отопительного контура:
  - **нижн/конечная точка**: Основные параметры настройки отопительной кривой прямой формы, принимаются по классическому методу начальной/конечной точек.
  - **отопление теплый пол**: Основные параметры настройки отопительной кривой изогнутой формы принимаются подходящими для напольного отопительного контура.
  - **радиаторы**: Основные параметры настройки отопительной кривой изогнутой формы принимаются подходящими для отопительного контура радиаторов.
  - **конвекторы**: Основные параметры настройки отопительной кривой изогнутой формы принимаются подходящими для отопительного контура конвекторов.



Параметры, не используемые для данного типа отопления, не отображаются.

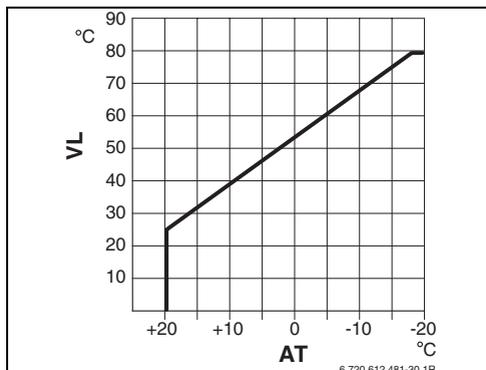


Рис 12 Основная настройка отопительной кривой для метода начальной/конечной точек

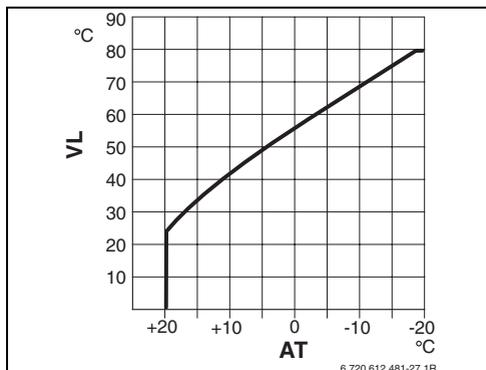


Рис 14 Основная настройка отопительной кривой для подогрева с использованием радиаторов

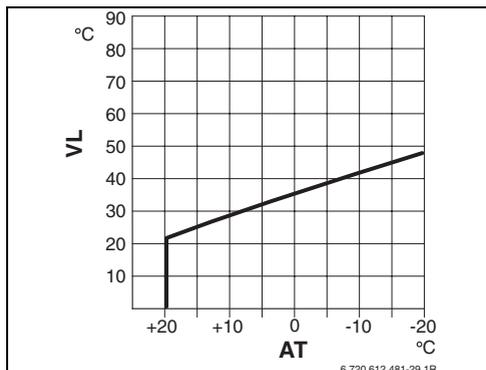


Рис 13 Основная настройка отопительной кривой для обогрева пола

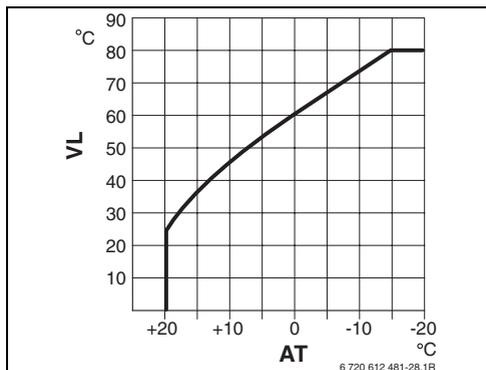


Рис 15 Основная настройка отопительной кривой для подогрева с использованием конвекторов

**AT** Наружная температура

**VL** Температура подающей линии

Основная настройка параметров отопительной кривой	отопление теплый			
	нижн/конечная точка	пол	радиаторы	конвекторы
Показатель поверхности нагрева (фиксированное значение), кривизна отопительной кривой	-	1.1	1.3	1.4
мин. наружная темп.	-	-15 °C	-15 °C	-15 °C
нижняя точка	25 °C	-	-	-
конечная точка	75 °C	-	-	-
расчетные температуры	-	45 °C	75 °C	80 °C
макс. температура подачи	80 °C	55 °C	80 °C	80 °C
Температура помещения Offset	0,0 K	0,0 K	0,0 K	0,0 K
выкл. отопления при наружной температуре	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C

**Меню: параметр отопления > нижняя точка**

- ▶ Настройка начальной точки отопительной кривой по классическому методу начальной/конечной точек.

**Меню: параметр отопления > конечная точка**

- ▶ Настройка конечной точки отопительной кривой по классическому методу начальной/конечной точек.

**Меню: параметр отопления > расчетные температуры**

- ▶ Настройка расчетной температуры подающей линии в случае расчёта параметров, подходящая для типа отопления соответствующего отопительного контура:
  - Для **отопление теплый пол** например, 45 °C номинальной температуры подающей линии.
  - Для **радиаторы** например, 75 °C номинальной температуры подающей линии.
  - Для **конвекторы** например, 80 °C номинальной температуры подающей линии.

**Меню: параметр отопления > макс. температура подачи**

- ▶ Настройка максимальной расчетной температуры подающей линии, подходящая для типа отопления соответствующего отопительного контура:
  - Для **отопление теплый пол** напр. 55 °C максимальная номинальная температура подающей линии.
  - Для **радиаторы** напр. 80 °C максимальная номинальная температура подающей линии.
  - Для **конвекторы** например, 80 °C максимальная номинальная температура подающей линии.

**Меню: параметр отопления > влияние помещения**

- ▶ Настройка воздействия температуры воздуха в помещении на отопительную кривую.
  - **0 %**: Воздействие отсутствует
  - **100 %**: максимальное воздействие.

**Меню: параметр отопления > влияние помещения на режимы работы**

- ▶ Выбор режимов эксплуатации, при которых воздействие температуры воздуха в помещении должно быть активно
  - **экон.-защ.от замерз.:** Воздействие температуры воздуха в помещении активно только для этих режимов эксплуатации.
  - **отопл-экон-защ.от замерз.:** Воздействие температуры воздуха в помещении активно всегда.

**Меню: параметр отопления > Температура помещения Offset**

- ▶ Настройка продолжительного повышения необходимой температуры в помещении для соответствующего отопительного контура, например, для исправления отклонений, вызванных системой.

### Меню: параметр отопления > выкл. отопл. до более низк. темп. уровня

- ▶ Фаза охлаждения для соответствующего отопительного контура:
  - **нет:** Отопительный режим в соответствии с отопительной кривой.
  - **да:** Отопительный режим в соответствии с отопительной кривой, но при отсутствии отопительного режима в фазе охлаждения до достижения текущей температуры в помещении (напр. **отопления** = 21,0 °C) в первый раз необходимая температура воздуха в помещении была достигнута со следующим режимом эксплуатации при более низкой температуре (например, **эконом.режима** при 15,0 °C). Затем отопление перестраивается под режим эксплуатации, имеющий более низкую температуру (например, **эконом.режима** 15,0 °C).

### Меню: параметр отопления > выкл. отопления при наружной температуре

- ▶ Настройка наружной температуры для соответствующего отопительного контура, при которой должно отключаться отопление:
  - **10 °C ... 25 °C:** Температура наружного воздуха, при которой отопление отключается.
  - **99 °C:** функция отключена, т. е. отопление может включиться при любой температуре наружного воздуха.

### Меню: параметр отопления > темп. защиты от замерзания



**ВНИМАНИЕ:** Разрушение деталей установки, по которым проходит горячая вода, при слишком низкой настройке границы замерзания и продолжительном периоде наружной температуры ниже 0 °C!

- ▶ Основную настройку границы замерзания (3 °C) производит только специалист в соответствии с параметрами установки.
  - ▶ Не устанавливать слишком низкую границу замерзания. Неисправности, возникшие при слишком низкой установленной границе замерзания, не подлежат исправлению по гарантии!
- Если наружная температура превысила установленную температурную границу замерзания на 1 K (°C) и если запрос на тепло отсутствует, насос отопительного контура отключается.
  - Если наружная температура ниже установленной температурной границы замерзания, насос отопительного контура включается (защита установки от замерзания).
- ▶ Настроить температурную границу замерзания, при которой должно включаться отопление соответствующего отопительного контура.

**Меню: параметр отопления > время работы смесителя**

- ▶ Установить **время работы смесителя** на время работы используемого серводвигателя смесителя для соответствующего отопительного контура.

**Меню: параметр отопления > мин.наружная темп.**

- ▶ Настройка минимальной наружной температуры для случая расчёта параметров всей отопительной установки (ориентировочные значения → рисунок 16 и таблица 3).  
Более низкая температура снаружи даёт выравнивание отопительной кривой.

Город	мин.наружная темп. в °С	Город	мин.наружная темп. в °С
Афинах	-2	Марселе	-6
Берлине	-15	Москве	-30
Брюссель	-10	Неаполе	-2
Будапеште	-12	Ницце	±0
Бухаресте	-20	Париже	-10
Гамбурге	-12	Праге	-16
Хельсинки	-24	Риме	-1
Стамбуле	-4	Севастополе	-12
Копенгагене	-13	Стокгольме	-19
Лиссабоне	±0	Валенсии	-1
Лондоне	-1	Вене	-15
Мадриде	-4	Цюрих	-16

Таб. 3 Минимальные наружные температуры для Европы

**Меню: параметр отопления > теплоизоляционные свойства здания**

- ▶ Настройка коэффициента для теплоаккумулирующей способности здания.
  - **≥ 50 %**: здание с тяжёлой конструкцией (напр. каменный дом с толстыми стенами).
  - **≤ 50 %**: здание с лёгкой конструкцией (например, деревянный загородный дом).

**Меню: параметр отопления > Внутр. датчик температуры помещения откорректировать**

Это меню следует использовать при необходимости корректировки показанной комнатной температуры.

- ▶ Рядом с FB 100 следует разместить инструмент для точных измерений. Инструмент для точных измерений не должен отдавать тепло FB 100.
- ▶ Держать в течение 1 часа вдали от таких источников тепла, как солнечные лучи, температура тела и т.п.
- ▶ Откорректировать отображённое значение коррекции температуры воздуха в помещении.

**Меню: параметр отопления > влияние оптимизации отоп. контура**

Более подробное описание по поводу **влияния оптимизации отоп. контура** → страница 30.

Более подробную информацию можно найти в документации по регулятору, учитывающему погодные условия.



Дополнительные настройки для системы сбора солнечной энергии должны выполняться на регуляторе, учитывающем погодные условия.

## 8.4 История ошибок

### Уровень специалиста: ошибки системы

Структура меню → страница 34.

Здесь специалист может вызвать для отображения последние 20 возможных ошибок системы (дата регистрации ошибки, источник ошибки, код и описание ошибки). Ошибки, отображённые вверху списка, могут быть ещё активны.

## 8.5 Индикация и настройка адреса сервисной службы

### Уровень специалиста: адрес сервис. ц.

Структура меню и диапазон настройки → страница 35.

Для сервисного случая специалист может ввести здесь телефонный номер и адрес специализированного предприятия.



Ввод пробела:

- ▶ Если текущий знак подчёркнут тёмной линией, удалить с помощью  (символ пробела = \_).

## 8.6 Вывод системной информации

### Уровень специалиста: система инфо

Структура меню → страница 35.

Отображение различной системной информации:

- **дата первого пуска в эксплуатацию**  
(активируется автоматически при вводе в эксплуатацию)
- **артикул отопит. прибора**  
(фиксированное значение с отопительного прибора)
- **дата изгот. отоп. прибора**  
(фиксированное значение с отопительного прибора)
- **артикул и тип регулятора**  
(фиксированное значение по умолчанию)
- **дата изгот. регулятора**  
(фиксированное значение по умолчанию)
- **Версия программы регулятора**  
(фиксированное значение по умолчанию)

## 9 Устранение ошибок

Выводятся сообщения об ошибках от BUS-абонентов.

Неисправность отопительного прибора (например, ошибка EA) отображается на дисплее модуля дистанционного управления с соответствующими текстами указаний.

- Проинформировать специалиста.



Для специалиста:

- Устранить ошибку по данным документации отопительного прибора.

### 9.1 Устранение ошибок по данным дисплея



Рис 16 Индикация ошибки

- 1 Номер ошибки
- 2 Абонент BUS-шины, на котором ошибка распознана, и который сообщает о ней всем регуляторам
- 3 Текст к ошибке номер
- 4 Код или следующий текст об ошибке

Текущая ошибка выводится на дисплей регулятора и всех модулей дистанционного управления (на FB 10 без текста):

- Определяется соответствующий абонент BUS-шины с текущей ошибкой. Возникшая ошибка может быть устранена только на том абоненте BUS-шины, который спровоцировал ошибку.

Индикация (→ поз. 1, 3 и 4 на рисунке 16)		Причина	Помощь специалиста
Текст	Код		
ошибка 01 ошибка в BUS-системе!	10	Абонент BUS-шины, относящийся к IPM, FB 100 не откликается.	Проверить кодировку, проверить соединение с BUS-шиной и при необходимости устранить разрыв соединения.
	200	Отопительный прибор не откликается.	
	201	Подсоединен неправильный абонент BUS-шины.	Идентифицировать и заменить неправильного абонента BUS-шины.

Индикация (→ поз. 1, 3 и 4 на рисунке 16)			
Текст	Код	Причина	Помощь специалиста
ошибка 02 внутренняя ошибка!	40	Подсоединен неправильный абонент BUS-шины.	Идентифицировать и заменить неправильного абонента BUS-шины.
	41	Настроены два одинаковых кода на IPM.	Отключить систему и исправить кодирование.
	42	Кодирующий переключатель на IPM в промежуточном положении.	
	50	Термическая дезинфекция через IPM не совершилась.	Регулятор температуры подающей линии на отопительном приборе установить в крайнее правое положение.
	100	ISM не отвечает.	Проверить соединение с BUS-шиной и при необходимости устранить разрыв соединения.
	254	Переполнение памяти сообщений об ошибках.	–
ошибка 02 внутренняя ошибка! Из-за EEPROM проблемы некоторые параметры возвращаются к базовым настройкам!	205	Смотри текст на дисплее! <sup>1)</sup>	Проверить настройки параметров и при необходимости выполнить новую настройку. При повторном возникновении выявить неисправный регулятор/модуль дистанционного управления и заменить.
ошибка 02 внутренняя ошибка! FB100/FW100/FW200/FW1000 не может управлять больше системой отопления!	255	См. текст на дисплее! <sup>1)</sup>	Неисправный регулятор/модуль дистанционного управления определить и заменить.
ошибка 03 дефект датчика темп. помещения	20	Потеряна связь со встроенным в регулятор или модуль дистанционного управления датчиком температуры помещения.	Неисправный регулятор или модуль дистанционного управления определить и заменить.
	21	Короткое замыкание датчика температуры в помещении, встроенного в регулятор или модуль дистанционного управления.	

- 1) Текст на дисплее отображается на том абоненте BUS-шины (например, на дистанционном управлении), который распознал ошибку. На прочих абонентах BUS-шины вместо этого отображается код, соответствующий тексту дисплея.

Индикация (→ поз. 1, 3 и 4 на рисунке 16)		Причина	Помощь специалиста
Текст	Код		
ошибка 10 конфигурация системы: недействительна	194	На регуляторе распознан или установлен модуль дистанционного управления для несуществующего отопительного контура.	Проверить строение системы, проверить конфигурацию системы на регуляторе и при необходимости настроить.
	195		
ошибка 10 конфигурация системы: недействительна	196	В системе допускается только один отопительный контур без смесителя!	
	197		
	198		
	199		
ошибка 11 конфигурация системы: новый BUS-абонент	131	На регуляторе распознан новый модуль ISM.	Все модули ISM подключить к напряжению одновременно и выполнить пуск автоматической конфигурации на регуляторе.
	132		
ошибка 11 конфигурация системы: новый BUS-абонент Опознан новый модуль дистанционного управления, проверить и подогнать системную конфигурацию!	133	На регуляторе распознан новый модуль дистанционного управления.	Проверить и настроить системную конфигурацию
	134		
ошибка 11 конфигурация системы: новый BUS-абонент	135	На регуляторе распознан новый модуль IPM.	
	136		
	137		
	138		
	139		
ошибка 12 конфигурация системы: BUS-абонент отсутствует	170	ISM1/ISM2 не определяется, проверить подключение!	Проверить подключение ISM1/ISM2.
	171		
ошибка 12 конфигурация системы: BUS-абонент отсутствует	172	Имевшийся до сих пор модуль IPM для бойлера за гидравлическим разделителем больше не распознается на регуляторе.	Проверить и восстановить кодировку. На IPM в обесточенном состоянии.
ошибка 12 конфигурация системы: BUS-абонент отсутствует	173	Модуль IPM для бойлера за гидравлическим разделителем не распознан.	Проверить подключение и кодировку.
	174		
ошибка 12 конфигурация системы: BUS-абонент отсутствует	175	На регуляторе не распознан модуль дистанционного управления с кодировкой x!	
	176		
ошибка 12 конфигурация системы: BUS-абонент отсутствует	177	Не определяется IPM с кодировкой 1, проверить подключение и кодировку!	
	178		
	179		
	179		

Индикация (→ поз. 1, 3 и 4 на рисунке 16)		Причина	Помощь специалиста
Текст	Код		
ошибка 13 конфигурация системы: BUS-абонент изменен или заменен	157	См. текст на дисплее! <sup>1)</sup>	Проверить системную конфигурацию для системы приготовления воды на регуляторе или выполнить запуск автоматического конфигурирования системы!
ошибка 13 конфигурация системы: BUS-абонент изменен или заменен	158 159		Проверить конфигурацию системы для отопительного контура 1 и подключения на IPM для отопительного контура 1!
ошибка 14 конфигурация системы: недопустимый BUS-абонент	117	Приготовление горячей воды регулируется отопительным прибором. Приготовление горячей воды через IPM не функционирует.	Идентифицировать и удалить из системы недопустимого абонента BUS-шины.
ошибка 14 конфигурация системы: недопустимый BUS-абонент	118 119	См. текст на дисплее! <sup>1)</sup>	IPM для бойлера нужно установить на кодировку 3 или выше.
ошибка 15 неподключен датчик наружной температуры!	30	Наружная температура недоступна!	Проверить датчик наружной температуры и при необходимости устранить разрыв соединения.
ошибка 19 сохранить установленные параметры невозможно!	202	Абонент BUS-шины конфигурирован, но в данный момент недоступен.	Проверить строение системы, проверить конфигурацию системы и при необходимости установить параметры заново.
ошибка 20 конфигурация системы: недействительная Недействительная кодировка отопительного контура, с FW200 возможна только кодировка с 1 по 4!	192	См. текст на дисплее! <sup>1)</sup>	
ошибка 20 конфигурация системы: недействительная Недействительная кодировка отопительного контура, с FW100 возможна только кодировка 1!	193		
ошибка 21 конфигурация системы: новый BUS-абонент Распознан новый модуль IPM, проверить и настроить системную конфигурацию!	137 139		
ошибка 22 конфигурация системы: BUS-абонент отсутствует Не определяется IPM с кодировкой 1, проверить подключение и кодировку!	178 179		

1) Текст на дисплее отображается на том абоненте BUS-шины (например, на дистанционном управлении), который распознал ошибку. На прочих абонентах BUS-шины вместо этого отображается код, соответствующий тексту дисплея.

Индикация (→ поз. 1, 3 и 4 на рисунке 16)			
Текст	Код	Причина	Помощь специалиста
ошибка 23 конфигурация системы: BUS-абонент изменен или заменен Проверить конфигурацию системы для отопительного контура 1 и подключения на IPM для отопительного контура 1!	159	См. текст на дисплее! <sup>1)</sup>	
ошибка 24 конфигурация системы: недопустимый BUS-абонент IPM для бойлера нужно установить на кодировку 3 или выше.	119		
ошибка 27 FW100/FW200/FW1000 не найден!	191	См. текст на дисплее! <sup>1)</sup>	Проверить соединение с BUS-шиной и при необходимости устранить разрыв соединения.
ошибка 28 дистанционное управление вмонтировано в теплогенератор!	155	Модуль дистанционного управления встроено в отопительный прибор.	Установить модуль дистанционного управления в жилом помещении.
ошибка 29 сохранить установленные параметры невозможно!	202	Абонент BUS-шины конфигурирован, но в данный момент недоступен.	Проверить строение системы, проверить конфигурацию системы и при необходимости установить параметры дистанционного управления заново.
ошибка 30 дефект датчика температуры смесителя!	7	Неисправность подключённого к IPM датчика температуры смесителя (MF).	Проверить и при необходимости заменить датчик температуры смесителя (MF).
ошибка 31 дефект внешнего датчика температуры подачи или подключены два датчика!!	6	Неисправность общего температурного датчика, подключённого к IPM (VF).	Проверить общий температурный датчик (VF) и при необходимости заменить.
ошибка 32 дефект датчика температуры в бойлере!	8	Неисправность подключённого к IPM датчика температуры в бойлере (SF).	Проверить и при необходимости заменить датчик температуры бойлера.
ошибка 33 неправильно подключены датчики температуры!	20	К IPM подключены датчик температуры бойлера (SF) и датчик температуры смесителя (MF).	Удалить один из двух датчиков температуры (SF или MF).
	21	К IPM подключены два датчика температуры совместных (VF).	Один из совместных датчиков температуры (VF) удалить.
	22	К IUM подключен датчик температуры.	Удалить совместный датчик температуры и при необходимости установить кодирующую перемычку.
ошибка 34 несоответствие подключенных датчиков температуры и режима работы!	23	Датчик температуры, подключённый к IPM и соответствующий режим работы не подходят друг к другу.	Датчик температуры, подключённый к IPM и соответствующий режим работы проверить и при необходимости подогнать.

1) Текст на дисплее отображается на том абоненте BUS-шины (например, на дистанционном управлении), который распознал ошибку. На прочих абонентах BUS-шины вместо этого отображается код, соответствующий тексту дисплея.

Индикация (→ поз. 1, 3 и 4 на рисунке 16)			
Текст	Код	Причина	Помощь специалиста
ошибка 40 дефект датчика температуры T1 в сист. солн. коллектора!	101	Короткое замыкание провода датчика (T <sub>1</sub> ).	Проверить и при необходимости заменить температурный датчик (T <sub>1</sub> ).
	102	Обрыв провода датчика (T <sub>1</sub> ).	
ошибка 41 дефект датчика температуры T2 в бойлере сист. солн. коллектора внизу!	103	Короткое замыкание провода датчика (T <sub>2</sub> ).	Проверить и при необходимости заменить температурный датчик (T <sub>2</sub> ).
	104	Обрыв провода датчика (T <sub>2</sub> ).	
ошибка 42 дефект датчика температуры в бойлере T3 на уровне обратной линии отопления!	105	Короткое замыкание провода датчика (T <sub>3</sub> ).	Проверить и при необходимости заменить температурный датчик (T <sub>3</sub> ).
	106	Обрыв провода датчика (T <sub>3</sub> ).	
ошибка 43 дефект датчика температуры T4 на обратной линии отопления!	107	Короткое замыкание провода датчика (T <sub>4</sub> ).	Проверить и при необходимости заменить температурный датчик (T <sub>4</sub> ).
	108	Обрыв провода датчика (T <sub>4</sub> ).	
ошибка 44 дефект датчика температуры в бойлере T5 вверх!	109	Короткое замыкание провода датчика (T <sub>5</sub> ).	Проверить и при необходимости заменить температурный датчик (T <sub>5</sub> ).
	110	Обрыв провода датчика (T <sub>5</sub> ).	
ошибка 45 дефект датчика температуры T6 в бойлере вторичного нагрева внизу!	111	Короткое замыкание провода датчика (T <sub>6</sub> ).	Проверить и при необходимости заменить температурный датчик (T <sub>6</sub> ).
	112	Обрыв провода датчика (T <sub>6</sub> ).	
ошибка 46 дефект датчика температуры TA в системе солн. коллектора 2!	113	Короткое замыкание провода датчика (TA).	Проверить и при необходимости заменить температурный датчик (TA).
	114	Обрыв провода датчика (TA).	
ошибка 47 дефект датчика температуры TB в бойлере В вверх!	115	Короткое замыкание провода датчика (TB).	Проверить и при необходимости заменить температурный датчик (TB).
	116	Обрыв провода датчика (TB).	
ошибка 48 дефект датчика температуры TC в бойлере С внизу!	117	Короткое замыкание провода датчика (TC).	Проверить и при необходимости заменить температурный датчик (TC).
	118	Обрыв провода датчика (TC).	
ошибка 49 дефект датчика температуры TD во внешнем теплообменнике!	119	Короткое замыкание провода датчика (TD).	Проверить и при необходимости заменить температурный датчик (TD).
	120	Обрыв провода датчика (TD).	
ошибка 50 заблокирован насос сист. солн. коллектора или воздух в системе!	121	Насос солнечного коллектора (SP, PA или PC) не работает из-за механической блокировки.	Открутить винт со шлицевой головкой и с помощью отвертки повернуть вал насоса. Не бить по валу насоса!
	126		
	140		
	143	Насос контура горячей воды (PD) не работает из-за механической блокировки.	Открутить винт со шлицевой головкой и с помощью отвертки повернуть вал насоса. Не бить по валу насоса!

Индикация (→ поз. 1, 3 и 4 на рисунке 16)			
Текст	Код	Причина	Помощь специалиста
ошибка 51 подключен неправильный тип датчика температуры!	122	Тип датчика температуры коллектора используется как датчик температуры бойлера ( $T_2$ ).	Использовать правильный тип температурного датчика. → Технические параметры в руководстве по монтажу ISM.
	123	Тип датчика температуры бойлера используется как датчик температуры коллектора ( $T_1$ ).	
	127	Тип датчика температуры бойлера используется как датчик температуры коллектора (TA).	
	132	Тип датчика температуры РТС 1000 используется как датчик температуры бойлера ( $T_2$ ).	
	133	Тип датчика температуры РТС 1000 используется как датчик температуры коллектора ( $T_1$ ).	
ошибка 52 перепутаны датчики температуры!	124	Перепутаны местами температурные датчики ( $T_1$ и $T_2$ ).	Проверить температурный датчик и при необходимости заменить подключения.
	129	Перепутаны местами температурные датчики (TA и $T_2$ ).	
	130	Перепутаны местами температурные датчики ( $T_1$ и TA).	
	131	Перепутаны местами температурные датчики $T_2$ и TB).	
	141	Перепутаны местами температурные датчики ( $T_2$ und TC).	
	144	Перепутаны местами температурные датчики ( $T_2$ и TD).	
ошибка 53 неправильное место монтажа датчика температуры!	125	Датчик температуры коллектора ( $T_1$ или TA) установлен при входе в поле коллектора.	Датчик температуры коллектора ( $T_1$ или TA) установить вблизи выхода из поля коллектора.
	128		

Индикация (→ поз. 1, 3 и 4 на рисунке 16)			
Текст	Код	Причина	Помощь специалиста
ошибка 54 не достигнута температура термической дезинфекции в бойлере сист. солн. коллектора!	145	Максимальная температура бойлера солнечного коллектора слишком низкая.	Увеличить максимальную температуру бойлера солнечного коллектора.
		Количество подаваемого материала на насос дезинфекции (PE) слишком незначительно.	Степень насоса дезинфекции (PE) настроить выше или при возможности открыть дроссельный клапан шире.
		Термическая дезинфекция прервана вручную до того, как была достигнута необходимая температура солнечного коллектора.	Неисправность отсутствует! Сообщение об ошибке отображается только в течение 5 минут.
ошибка 55 еще не запущена сист. солн. коллектора!	146	Система сбора солнечной энергии ещё не работает.	Солнечный коллектор заполнить в соответствии с документацией на него, выпустить из него воздух и подготовить к вводу в эксплуатацию. Затем ввести солнечный коллектор в эксплуатацию.
ошибка 56 не менее одного насоса/одного клапана в ручном режиме!	147	Насос (SP) запущен в ручном режиме.	Сбросить параметры насоса или клапана до достижения значения «автоматический режим».
	148	Клапан (DWU1) запущен в ручном режиме.	
	150	Насос (PA) запущен в ручном режиме.	
	151	Насос (PB) запущен в ручном режиме.	
	152	Насос/клапан (PC/DWUC) запущены в ручном режиме.	
	153	Насос (PD) запущен в ручном режиме.	
	154	Насос (PE) запущен в ручном режиме.	

## 9.2 Устранение ошибки без индикации

Претензии	Причина	Рекомендации
Нужная комнатная температура не достигается.	Вентиль(и) термостатов установлены на низкое значение.	Вентиль(и) термостатов установить на более высокое значение.
	Установлена слишком низкая отопительная кривая.	«температурные уровни» для «отопления» настроить выше или вызвать специалиста для корректировки отопительной кривой.
	Регулятор температуры подающей линии на отопительном приборе установлен на слишком низкое значение.	Установить регулятор температуры подающей линии на более высокое значение. При необходимости уменьшить влияние солнечной оптимизации.
	Включение воздуха в отопительном приборе.	Удалить воздух из отопительного прибора и отопительной системы.
Нагрев слишком долгий.	«скорость нагрева» установлен на слишком низкое значение.	«скорость нагрева» например, на «быстро».
Значение желаемой температуры в значительной степени превышены.	Радиаторы слишком тёплые.	Вентиль(и) термостатов установить на более низкое значение. «температурные уровни» для «отопления» настроить ниже или вызвать специалиста для корректировки отопительной кривой.
	Неудобное место монтажа FB 100, например, наружная стена, близость окна, сквозняк ...	Выбрать более подходящее место монтажа для FB 100 и перенести силами специалиста.
Слишком большие колебания температуры помещения.	Временные влияния постороннего тепла на помещение, например, от солнечных лучей, комнатного освещения, ТВ, камина и т.п.	«влияние помещения» вызвать специалиста для увеличения.
		Выбрать более подходящее место монтажа для FB 100 и перенести силами специалиста.
Повышение вместо снижения температуры.	Установлено неверное время и дата, например, после длительного отключения электроэнергии.	Проверить настройку на регуляторе.
Во время режима эксплуатации «эконом.режима» и/или «защ.от замерз.» температура воздуха в помещении слишком высока.	Значительное аккумулирование тепла зданием.	Выбрать более раннее значение для времени переключения для «эконом.режима» и/или «защ.от замерз.».
Регулировка неправильная или отсутствует.	Соединение абонентов BUS-шины неисправно.	Проверить силами специалиста соединение абонентов BUS-шины в соответствии со схемой соединений и при необходимости подкорректировать.
Можно выбрать только автоматический режим эксплуатации.	Неисправность переключателя режимов работы.	FB 100 вызвать специалиста для замены.
Бойлер горячей воды не нагревается.	Регулятор температуры горячей воды на отопительном приборе установлен на слишком низкое значение.	Регулятор температуры горячей воды установить на более высокое значение. При необходимости уменьшить на регуляторе влияние солнечной оптимизации.
	Регулятор температуры подающей линии на отопительном приборе установлен на слишком низкое значение.	Регулятор температуры подающей линии на отопительном приборе установить в крайнее правое положение.

Если не удастся устранить ошибку:

- ▶ Позвонить в авторизованное специализированное предприятие или сервисную службу и сообщить об ошибке и о параметрах прибора (с заводской таблички в откидном кармане).

### Характеристики прибора

Тип:.....

Номер заказа:.....

Дата производства (FD...):.....

## 10 Указания по экономии энергии

- При регулировке в зависимости от погодных условий температура подающей линии регулируется в соответствие с настроенной отопительной кривой: чем ниже наружная температура, тем выше температура подающей линии.  
Экономьте энергию: установите отопительную кривую в соответствие с изоляцией здания и параметрами системы на минимальные значения (→ глава 8.3 со страницы 36).
  - Подогрев пола:  
Температура подающей линии не должна быть установлена выше рекомендованной производителем системы максимальной температуры подающей линии (напр. 60 °C).
  - Уровни температуры и интервалы переключения подогнать по личным предпочтениям жильцов и использовать по смыслу.
    - **отопления** ☼ = Комфортное проживание
    - **эконом.режима** ☾ = Активное проживание
    - **защ.от замерз.** ❄ = Отсутствуют или спят.
  - Термостатические вентили на отопительных приборах во всех помещениях должны быть отрегулированы так, чтобы могла быть достигнута нужная комнатная температура. Только в том случае, если спустя долгое время температура не достигнута, поднять уровни температуры (→ глава 6.3.2 на странице 28).
  - Снижение комнатной температуры в результате методов экономии позволяет экономить много энергии: снижение комнатной температуры на 1 К (°C): до 5 % экономия энергии. Не целесообразно: понижать комнатную температуру ежедневно отапливаемых ниже +15 °C, в противном случае остывшие стены снижают ощущение комфорта. При этом приходится увеличивать температуру подачи, что приводит к большему, чем при равномерной подаче тепла, потреблению энергии.
  - Хорошая теплоизоляция здания: установленная температура для **эконом.режима** не достигается. Несмотря на это, энергия все равно экономится, так как отопление остается выключенным. В таком случае необходимо установить более раннюю точку переключения для **эконом.режима**.
  - Для проветривания не надо открывать окно не полностью. Т.к. в этом случае из помещения будет постоянно уходить тепло, а воздух значительно не улучшится.
  - Проветривать следует быстро, но интенсивно (полностью открыть окно).
  - Во время проветривания вентиль термостата привернуть или переключатель режимов эксплуатации установить на **защ.от замерз.**
- ОПТИМИЗАЦИЯ СОЛН.**  
Активировать переключатель **влияния оптимизации отоп. контура**, настройив значение от 1 К до 5 К → глава 6.6 на странице 30.  
Если влияние **влияния оптимизации отоп. контура** слишком сильное, постепенно уменьшать значение.

## 11 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды является основным принципом предприятий концерна Bosch.

Качество продукции, рентабельность и охрана окружающей среды являются для нас равными по приоритетности целями. Законы и предписания по охране окружающей среды строго выполняются.

Для охраны окружающей среды мы используем наилучшие технические средства и материалы с учетом экономических аспектов.

### Упаковка

Мы принимаем участие во внутригосударственных системах утилизации упаковок, которые обеспечивают оптимальный замкнутый цикл использования материалов.

Все применяемые нами упаковочные материалы являются экологически безвредными и многократно используемыми.

### Старые приборы

Снятые с эксплуатации приборы содержат материалы, которые подлежат переработке для повторного использования.

Конструктивные компоненты легко разбираются, а полимерные материалы имеют маркировку. Это позволяет отсортировать различные компоненты и направить их на вторичную переработку или в утиль.

## 12 Индивидуальные настройки программ по времени

В этом разделе обобщены основные настройки и личные настройки программы по времени. Настройка программы отопления описана в главе 6.3 на странице 26.

		P1		P2		P3		P4		P5		P6		
		°C	T	°C	T	°C	T	°C	T	°C	T	°C	T	
Предварительно настроенные программы отопления для копирования	первая половина дня	пон - четв	☀	06:00	☾	08:00	☀	12:00	❄	22:00	-	-	-	-
		пят	☀	06:00	☾	08:00	☀	12:00	❄	23:30	-	-	-	-
		суб	☀	07:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		воскр	☀	08:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	вторая половина дня	пон - четв	☀	07:00	☾	12:00	☀	17:00	❄	22:00	-	-	-	-
		пят	☀	07:00	☾	12:00	☀	17:00	❄	23:30	-	-	-	-
		суб	☀	07:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		воскр	☀	08:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	весь день	пон - четв	☀	06:00	☾	08:00	☀	17:00	❄	22:00	-	-	-	-
		пят	☀	06:00	☾	08:00	☀	17:00	❄	23:30	-	-	-	-
		суб	☀	07:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		воскр	☀	08:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	весь день, обед	пон - четв	☀	06:00	☾	08:00	☀	12:00	☾	13:00	☀	17:00	❄	22:00
		пят	☀	06:00	☾	08:00	☀	12:00	☾	13:00	☀	17:00	❄	23:30
		суб	☀	07:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		воскр	☀	08:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
семья (основная настройка)	пон - четв	☀	06:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-	
	пят	☀	06:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-	
	суб	☀	07:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-	
	воскр	☀	08:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-	

			P1		P2		P3		P4		P5		P6	
			°C	Т	°C	Т	°C	Т	°C	Т	°C	Т	°C	Т
Предварительно настроенные программы отопления для копирования	семья, ранняя смена	пон - четв	☀	04:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		пят	☀	04:00	❄	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		суб	☀	07:00	❄	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		воскр	☀	07:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	семья, поздняя смена	пон - четв	☀	06:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		пят	☀	06:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		суб	☀	07:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		воскр	☀	08:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
	пожилые люди	пон - четв	☀	07:00	☾	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		пят	☀	07:00	☾	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		суб	☀	07:00	☾	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		воскр	☀	07:00	☾	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Личная настройка отопительного контура	Фамилия: _____	все дни												
		пон - пятн												
		субб - воскр												
		понеделник												
		вторник												
		среда												
		четверга												
		пятница												
		суббота												
воскресен														

## Для записей

ООО «Роберт Бош»  
Термотехника  
ул. Ак. Королева, 13, стр.5  
129515 Москва, Россия



067206160778