

Инструкция по монтажу и эксплуатации



VRC 524 S

Каскадный автоматический
регулятор отопления

Пожалуйста, соблюдайте указания
по безопасности и внимательно прочтите
данную инструкцию перед
началом эксплуатации!



Указания по безопасности

⚠ данным символом в этом документе обращено внимание на опасность для жизни и здоровья людей и/ или на особо важные моменты.

Предписания по электробезопасности

Соблюдайте при монтаже ПУЭ/ ПТЭ и местные предписания организаций по электроснабжению. Монтаж и обслуживание электрооборудования Вашей отопительной установки может выполнять только специалист фирмы, имеющей лицензию на проведение данных работ.

⚠ При неквалифицированном монтаже возникает опасность для жизни и здоровья пользователя !

Гарантийные условия

Гарантийные условия изложены в инструкциях по монтажу и эксплуатации отопительного оборудования Vaillant, в комбинации с которым смонтирован данный прибор.

Знаки соответствия

 VRC 524 S
соответствует
существующим
нормам и
предписаниям

при соблюдении данных условий по монтажу, а также предписаний изготовителя.

Vaillant GmbH
Berghauser str. 40
D 42859 Remscheid

Инструкции к действию

Некоторые манипуляции с регулятором VRC 524 S (далее регулятор) объясняются примерами. При этом состояние регулятора иллюстрируется его изображением. Достичь определенной цели можно, воздействуя на органы управления, которые обозначены соответствующими символами, или выполнив определенную последовательность действий над регулятором.

Символы, обозначающие кнопки:

c Нажать программную кнопку (подтверждение выбора/ ввода данных)

d Повернуть ручку

Указания

Важные указания обозначены символом **!**.

Общие указания	2	Температура подающей линии или коллектора	17	Датчики	30
Указания по безопасности	2	Защита от замерзания	17	Электромонтаж	31
Общие	2	Управление отоплением по наружной температуре	17	Схемы установок	32
Предписания по электробезопасности	2	Влияние температуры помещения	17	Схема с общим коллектором	32
Гарантийные условия	2	Температура помещения	17	Раздельная схема	32
Знаки соответствия	2	Температура помещения	17	Электромонтажная схема	33
Инструкции к действию	2	Ночная температура (температура режима снижения)	18	Обозначение клемм	33
Содержание	3	Режим приготовления горячей воды	18	Монтаж	34
Конфигурация	4	Однократный нагрев воды	18	Технические данные	35
Каскадный регулятор VRC 524 S	4	Кривая отопления	18	Соппротивления датчиков	35
Эксплуатация	4	Отпуск	19	Технические данные	35
Режимы работы	5	Программа (отопления)	19		
Переключатель режимов	5	Оптимизация отопления	19		
🔌 Готовность к работе	5	Максимальное опережение включения	19		
🕒 Авторежим (таймерный режим)	5	Включение циркуляционных насосов	20		
☀️ Дневной режим	5	Задержка по наружной температуре	20		
🌙 Режим снижения (ручной режим)	5	Выбег насосов	20		
🏠 Летний режим	5	Защита от заклинивания насосов	20		
🔧 Режим тестирования (15 мин)	5	EEP-ROM-Check	20		
👤 Ручной режим	5				
Программирование	6	Сообщение об ошибках	21		
Настройки	6	Функция RESET	21		
Основные функции	7				
Дисплей	9	Для специалиста - монтажника	22		
Программа	10	Параметры	22		
Уровень программирования	10	Специальный уровень	22		
Ввод программ	10	Пояснения	25		
Рекомендуемый порядок действий	10	Системная шина	28		
Выбор программы	10	Многоконтурная система отопления на базе регулятора VRC 524 S	28		
Времена включений		Коды шины	28		
Таблица для записи собственной программы!	14	Принадлежности	29		
Уровень параметров	15	Максимальный ограничитель	29		
Пояснения	17	Телефонный контактор	29		
Определения	17				

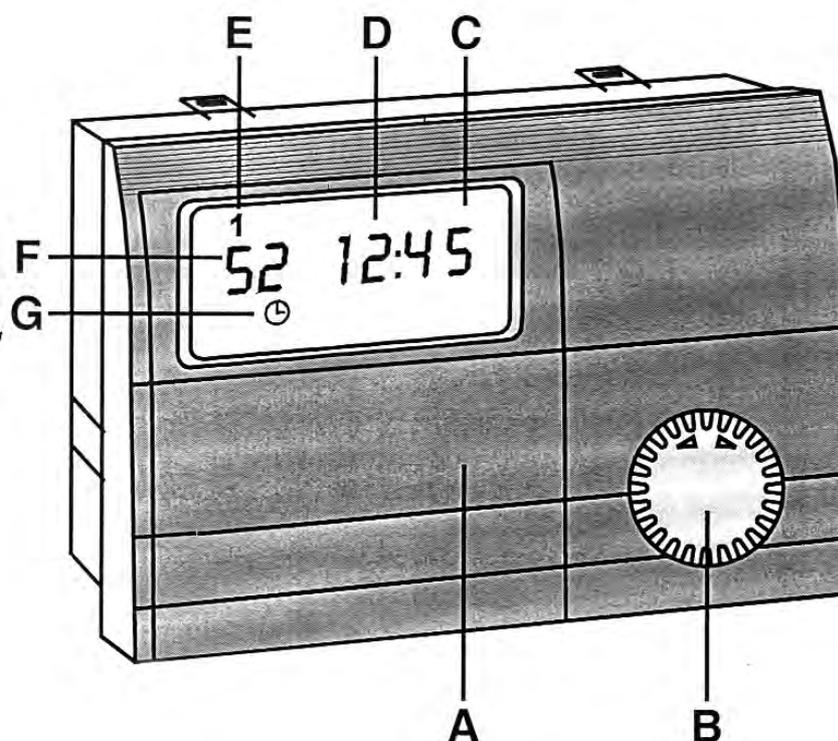
Конфигурация

Каскадный регулятор VRC 524 S

Регулятор VRC 524 S разработан для управления отопительными установками с каскадами ступеней горелок в количестве от 1 до 8. Если горелка теплогенератора двухступенчатая, ей должен

быть придан котловой модуль управления VM2. Каждый модуль VM2 может управлять не более чем двумя ступенями мощности. Интегрированный интерфейс позволяет создавать отопительные установки с числом независимо управляемых контуров до 15. Регулятор выполняет процедуру автоконфигурации при первом включении в

зависимости от подключенных датчиков. Циркуляционные насосы управляются в соответствии с запросами того или иного потребителя теплоты. Этим достигается существенная экономия энергии. Таким образом, отопительная установка эксплуатируется оптимально и экономично при правильной настройке каскадного регулятора.



- A - крышка панели управления
- B - переключатель режимов работы
- C - дисплей
- D - время
- E - день недели

- F - температура
- G - текущее положение переключателя режимов работы (показан (таймерный) авторежим)

Режимы работы

Переключатель режимов работы

При закрытой крышке панели управления поворотная ручка служит переключателем режимов работы. Текущий режим показывается на дисплее соответствующим символом.

! При изменении режима работы новый режим активируется через 5 секунд после переключения.

🔌 Готовность к работе

Отопление выключено. При наружной температуре ниже установленной для защиты регулятор постоянно работает длительное время в режиме защиты от замерзания.

🕒 Авторежим

Автоматическое поддержание расчетных температур в помещениях в соответствии с заданной программой.

☀️ Дневной режим

Регулятор постоянно поддерживает в помещениях расчетную температуру 1.

🌙 Режим снижения

Регулятор постоянно работает в "эко-режиме" и поддерживает в помещениях расчетную температуру снижения (ночную температуру).

☀️ Летний режим

(только горячая вода)

Регулятор управляет только приготовлением горячей воды, отопление выключено, защита от замерзания активна.

🔧 Режим тестирования (15 мин)

Все насосы и горелка включены. Смесители переведены в положение "открыто". Все остальные, возможно имеющиеся, горелки нужно включать вручную переключателем режимов на соответствующих модулях VM2.

👉 Ручной режим

(доступен только через переключатель 🖱️/🔌)

Все насосы и горелки включены. Смесители не получают управление. Установка положения смесителей должна выполняться вручную.

Программирование

Настройки

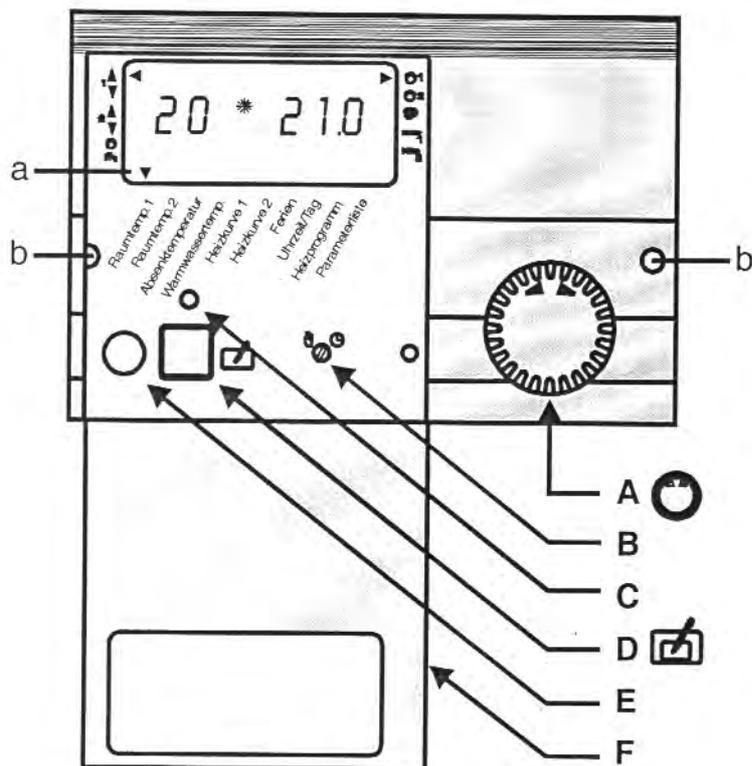
При открытии крышки панели управления регулятор автоматически переходит в режим показа/ ввода информации - "инфорежим".

Ввод данных ведется по единому принципу:

1. Откройте крышку, и регулятор перейдет в инфорежим. Стрелка (внизу) указывает на первую основную функцию (температура помещения 1 = Raumtemp. 1).
2. Поворотной ручкой d выберите нужную основную функцию. Основные функции содержат изменяемые параметры или дают доступ к другим уровням настройки.
3. Выбранная функция активируется нажатием программной кнопки c .
4. Если в выбранной функции есть подуровень, после нажатия программной кнопки c , перейдите к шагу 2.
5. Если нажатие программной кнопки дает доступ к изменяемому параметру, регулятор переходит в режим ввода данных - горит красная лампа "Ввод данных".
6. Поворотной ручкой d можно изменить параметр.
7. Снова нажмите программную кнопку c , новое значение будет сохранено.
8. Если в этот момент закрыть крышку, регулятор перейдет в нормальный

режим (показывает время и температуру), а режим программирования будет прерван, изменения не сохраняются.

- ! Нажатием кнопки c при выборе функции ZURUCK ("Назад") (\Rightarrow END) можно перейти к верхнему уровню программирования (шаг назад).



- Нажмите кнопку c (загорается красная лампа)
- Измените расчетное значение ручкой d
- Сохраните изменения нажатием кнопки c

● **Absenktemperatur**

(Температура режима снижения) Показана температура снижения (ночная температура) для всей установки (справа)

- Нажмите c (загорается красная лампа)
- Измените значение температуры ручкой d
- Сохраните изменения нажатием кнопки c

- A - поворотная ручка d (выбрать параметр/изменить значение)
- B - переключатель "ручное/автоуправление" RESET
- C - индикатор программирования "Ввод данных" (красная лампа)
- D - кнопка программирования c

- E - оптический интерфейс (опция)
- F - крышка панели управления (открыта)
- a - стрелка - указатель выбранной функции
- в - окошки для демонтажа

Основные функции

Основные функции можно выбирать поворотом ручки d после открытия крышки панели управления.

- Нажмите кнопку c (загорается красная лампа)
- Измените расчетное значение ручкой d
- Сохраните изменения нажатием кнопки c

● **Raumtemp. 1**

(Температура помещений на контуре 1)
Отображается фактическая температура помещения (слева) и расчетная температура помещения (справа) для контура отопления 1, а также режим работы данного контура.

● **Raumtemp. 2**

(Температура помещений на контуре 2)
Отображается фактическая температура помещения (слева) и расчетная температура помещения (справа) для контура отопления 2, а также режим работы данного контура.

● **Warmwassertemp.**

(температура горячей воды)

Отображается

фактическая температура в водонагревателе (слева)

и расчетная температура горячей воды (вправа)

— нажмите **c** кнопку

— поворотом ручки **d**

выберите:

01 = расчетное значение температуры для первого временного отрезка

02 = то же для второго временного отрезка

END = назад к основным

функциям

— нажмите **c** -

загорается красная лампа

— измените выбранный

параметр поворотом ручки

d

— сохраните изменения

нажатием кнопки **c**

● **Heizkurve 1** (отопительная кривая 1)

Отображается крутизна

отопительной кривой для

отопительного контура 1

(Heizkreis) (справа).

— нажмите кнопку **c**

(загорается красная лампа)

— изменение крутизны

кривой произведите ручкой

d

— сохраните изменение

нажатием кнопки **c**

● **Heizkurve 2** (отопительная кривая 2)

Отображается крутизна

отопительной кривой для

отопительного контура 2

(Heizkreis) (справа).

— нажмите кнопку **c**

(загорается красная лампа)

— изменение крутизны

кривой произведите ручкой

d

— сохраните изменение

нажатием кнопки **c**

● **Ferien** (Отпуск)

Отображается

запрограммированная

продолжительность

отпуска в днях для всей

установки (справа)

— нажмите **c** (загорается

красная лампа)

— выберите

продолжительность

отпуска ручкой **d**

— сохраните изменение

нажатием кнопки **c**

● **Uhrzeit/ Tag** (Время/ день недели)

Отображается текущее

время (справа) и день

недели (цифра от 1 до 7 на

верхней кромке дисплея).

Понедельник = 1...,

воскресенье = 7.

— нажмите **c** (загорается

красная лампа)

— измените текущее

время ручкой **d**

— еще раз нажмите **c**

(красная лампа

продолжает гореть)

— измените день недели

поворотом ручки **d**

— сохраните изменение

нажатием кнопки **c**

(красная лампа погаснет)

● **Heizprogramm** (Временная программа)

Уровень для выбора и

программирования

временных отрезков

существующих программ

отопления для

соответствующих контуров

(см. главу "Программа").

● **Parameterliste** (Список параметров)

Уровень специальных

параметров для точной

настройки системы

отопления.

— нажмите **c**

— выберите

соответствующий

параметр ручкой **d**

Значение выбранного

параметра отображается

справа, а его порядковый

номер слева - см. список

параметров.

— нажмите **c** (загорается

красная лампа)

— измените значение

ручкой **d**

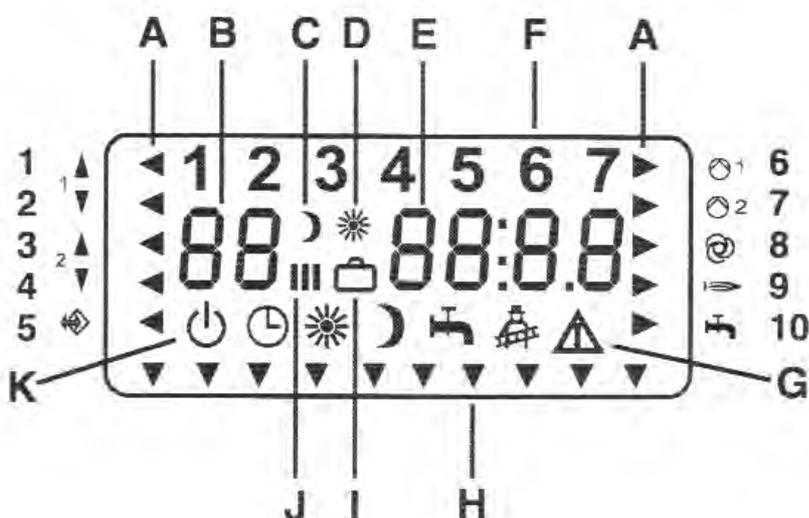
— сохраните изменения

нажатием кнопки **c**

! Если в данной конфигурации установки выбранный параметр не активен, то его значение отображается как - - - или при отображении его символы затенены и, таким образом, его нельзя выбрать ручкой **d**

! Специальный уровень (начиная с параметра № 20 списка) содержит параметры, требующие перед их изменением ввести защитный код (см. главу "Для специалиста-монтажника").

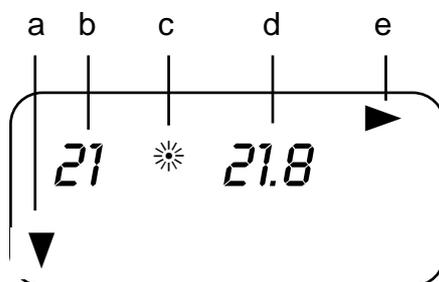
Дисплей



- A** Отображение функций (стрелка указывает на символ)
- 1 смеситель 1 открывается
 - 2 смеситель 1 закрывается
 - 3 смеситель 2 открывается
 - 4 смеситель 2 закрывается
 - 5 интерфейс установлен
 - 6 насос контура 1 работает
 - 7 насос контура 2 работает
 - 8 циркуляционный насос ГВС работает
 - 9 горелка работает
 - 10 насос обогрева бойлера включен/ работает котел ГВС, его вентиль закрыт
- B** порядковый номер параметра/ температура
- C** режим снижения/ ночной режим, выключено
- D** режим отопления/ дневной режим, включено

- E** значение параметров (температура, крутизна, время, вкл./выкл. (1/10), номер ошибки, END)
- F** день недели
- G** Внимание! Сбой!
- H** стрелка - указатель основной функции
- T** отпуск
- J** временной отрезок (1...3)
- K** текущий режим работы

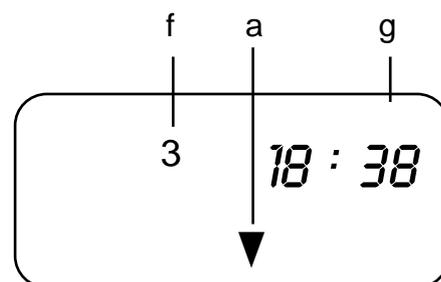
Основная функция - Raumtemperatur
(Температура помещений)



- a - стрелка указывает на основную функцию
- b - температура помещения контура отопления 1
- c - режим отопления
- d - расчетное значение

- e - температуры в помещении
- e - насос контура 1 работает
- f - день недели
- g - время
- h - номер параметра
- i - установленное значение параметра

Основная функция - Uhrzeit/ Tag
(Время/День недели)



Основная функция - Parameterliste
(Список параметров)



Уровень программирования

Для каждого контура отопления можно задать две программы, которые пользователь может переключать по своему усмотрению. После открытия крышки панели управления ручкой выбора d выберите основную функцию "Heizprogramm". Нажатием кнопки c войдите на подуровень программирования временных отрезков.

Ввод программ отопления

- 1) Программа отопления "Heizprogramm". Выбор программы для задания времени включения/ выключения (для контуров отопления 1 или 2, ГВС, циркуляционного насоса ГВС) производится ручкой d (см. рис.).
- 2) Нажмите кнопку c .
- 3) **День недели/ диапазон времени (Wochentag/ Zeitraum):**
Выбор дня недели или диапазона времени, для которого должны быть установлены времена включения/ выключения, производится ручкой d (см. рис.).
- 4) Нажмите кнопку c .
- 5) **Время включения/ выключения (Schaltzeit).**
Выбор временной точки выполняется ручкой d (см. рис.).
- 6) Нажмите кнопку c (загорается красная лампа).

- 7) Установите время ручкой d .
- 8) Сохраните изменения нажатием кнопки c .
- 9) Вернуться на один уровень назад (вверх) можно, выбрав ручкой d положение "END" и нажав после этого кнопку c .

! При выполнении блочного программирования (для периодов ПН-ПТ, СБ-ВС, ПН-ВС) на дисплее отображаются времена включения/ выключения для первого дня периода/ блока). Для всего блока одновременно посмотреть времена нельзя. Когда производится доступ к времени включения (после нажатия кнопки c загорается красная лампа), и сделанные изменения сохраняются нажатием кнопки c , все соответствующие значения времени включения/ выключения в блоке заменяются временем, которое вы назначите для первого дня блока!

Рекомендуемая последовательность действий:

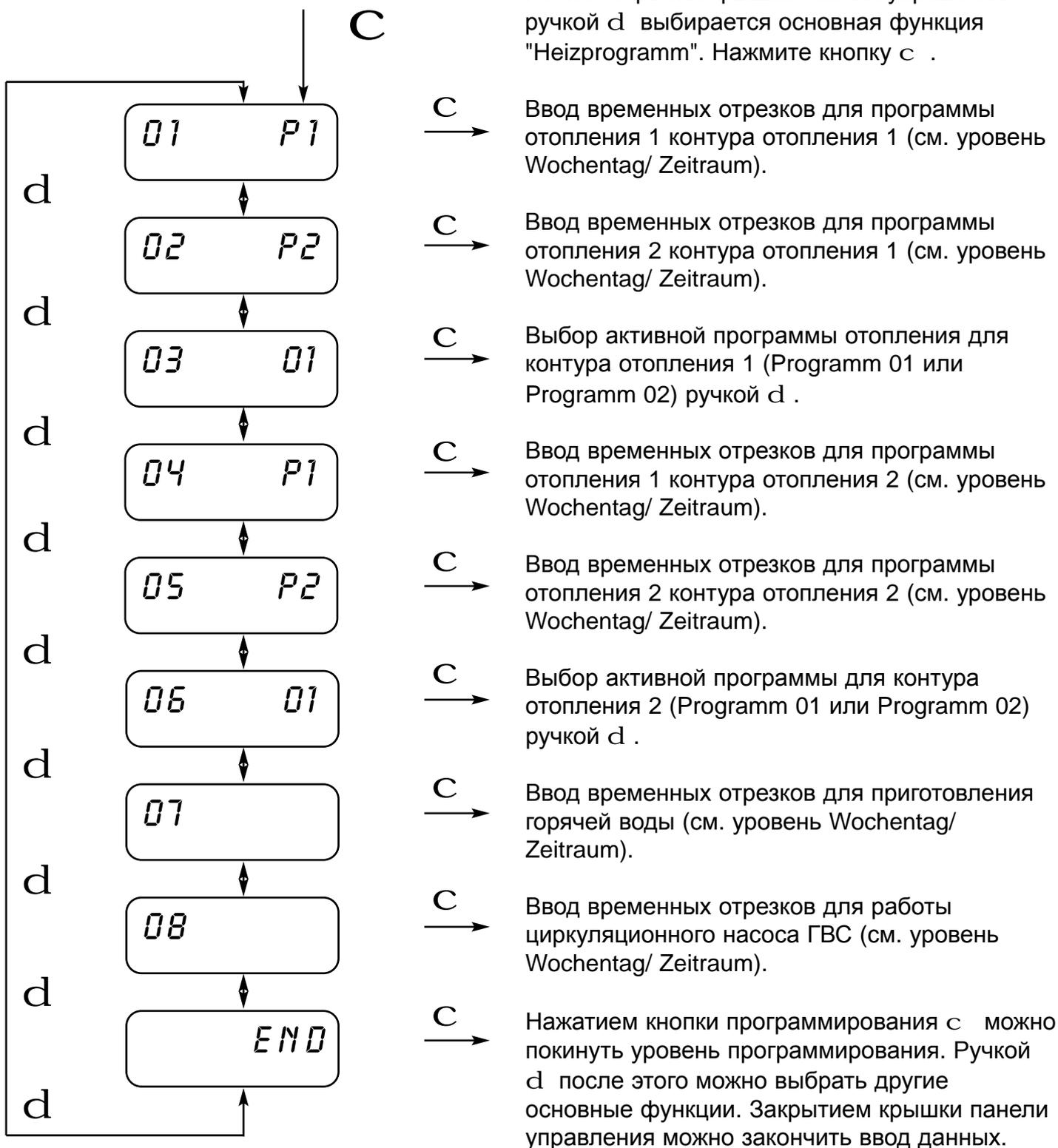
- 1) Ввод всех периодов отопления для периода пн-вс. (Перепишите значения времен включения/ выключения для всей недели!).
- 2) Изменение нужных времен включения/ выключения в дни, когда они должны отличаться от общих для всей недели.

Выбор программы отопления

- 1) Выберите функцию 03 или 06 ручкой d на уровне Heizprogramm.
- 2) Нажмите кнопку c .
- 3) Ручкой d выберите программу отопления 1 или 2.
- 4) Нажмите кнопку c . Выбранная программа становится активной в авторежиме.

Уровень программ отопления

После открытия крышки панели управления ручкой **d** выбирается основная функция "Heizprogramm". Нажмите кнопку **c**.



c → Ввод временных отрезков для программы отопления 1 контура отопления 1 (см. уровень Wochentag/ Zeitraum).

c → Ввод временных отрезков для программы отопления 2 контура отопления 1 (см. уровень Wochentag/ Zeitraum).

c → Выбор активной программы отопления для контура отопления 1 (Programm 01 или Programm 02) ручкой **d**.

c → Ввод временных отрезков для программы отопления 1 контура отопления 2 (см. уровень Wochentag/ Zeitraum).

c → Ввод временных отрезков для программы отопления 2 контура отопления 2 (см. уровень Wochentag/ Zeitraum).

c → Выбор активной программы для контура отопления 2 (Programm 01 или Programm 02) ручкой **d**.

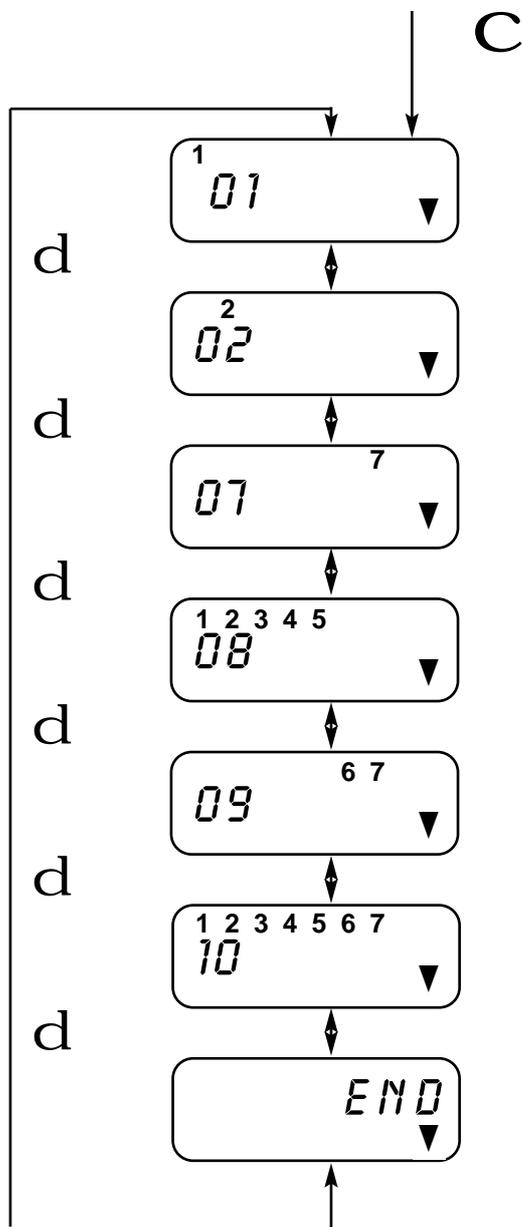
c → Ввод временных отрезков для приготовления горячей воды (см. уровень Wochentag/ Zeitraum).

c → Ввод временных отрезков для работы циркуляционного насоса ГВС (см. уровень Wochentag/ Zeitraum).

c → Нажатием кнопки программирования **c** можно покинуть уровень программирования. Ручкой **d** после этого можно выбрать другие основные функции. Закрытием крышки панели управления можно закончить ввод данных.

Уровень День недели/ временной отрезок (Wochentag/ Zeitraum)

После открытия крышки панели управления и выбора программы отопления 1¹⁾ нажатием кнопки с ручкой d выбирается день недели или период времени (временной отрезок), для которого будут действовать назначаемые времена включения/ выключения.



C →

Ввод времен включения/ выключения для понедельника. Вход нажатием кнопки с .

C →

Ввод времен включения/ выключения для вторника. Вход нажатием кнопки с .
(Для других дней программирование аналогично)

C →

Ввод времен включения/ выключения для воскресенья. Вход нажатием кнопки с .

C →

Ввод времен блочным программированием. Блок понедельник - пятница. Вход нажатием с .

C →

Ввод времен блочным программированием. Блок суббота - воскресенье. Вход нажатием с .

C →

То же для блока понедельник - воскресенье. Вход нажатием кнопки с .

C →

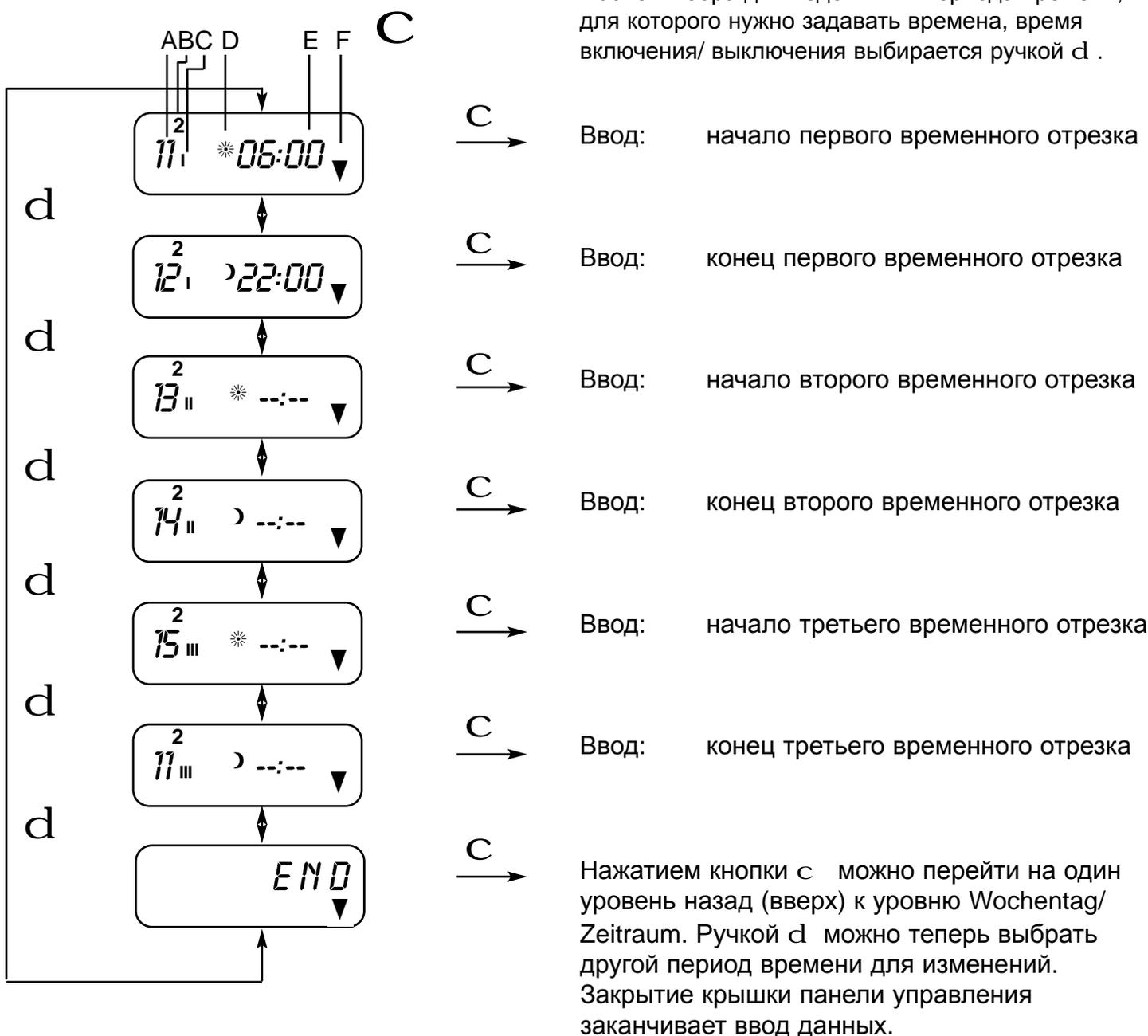
Нажатием кнопки с можно перейти на один уровень назад (вверх) к уровню "программа отопления" (Heizprogramm). Ручкой d можно, к тому же, выбрать другую программу отопления. Закрытием крышки панели управления можно закончить ввод данных.

¹⁾ Номер контура отопления выбирается наведением стрелки на циркуляционный насос соответствующего контура.

Уровень времен включения (Schaltzeiten)

- A**—номер параметра (см. таблицу, здесь для программы отопления 1)
- B**—отображение выбранного дня недели/ периода времени (здесь вторник)
- C**—отображение временного отрезка, для которого вводятся времена включения и выключения (I, II или III здесь I)
- D**—задаваемое время (здесь время включения) включения или выключения (граница отрезка)
- E**—значение времени (здесь 6:00)
- F**—отображение активной программы отопления (здесь программа 1)

После выбора дня недели или периода времени, для которого нужно задавать времена, время включения/ выключения выбирается ручкой d .



Контур отопления 1

Программа 1

Заводская настройка:

дневной режим

ПН-ПТ с 6:00 до 22:00

СБ, ВС с 7:00 до 23:00

↔	Окно 1		Окно 2		Окно 3	
Пар-р	11	12	13	14	15	16
ПН						
ВТ						
СР						
ЧТ						
ПТ						
СБ						
ВС						

Контур отопления 1

Программа 1,

Заводская настройка:

дневной режим

ПН-ПТ с 6:00 до 22:00

СБ, ВС с 7:00 до 23:00

↔	Окно 1		Окно 2		Окно 3	
Пар-р	11	12	13	14	15	16
ПН						
ВТ						
СР						
ЧТ						
ПТ						
СБ						
ВС						

Горячая вода:

Заводская настройка:

ПН-ПТ: с 5:00 до 21:00

СБ, ВС: сс 6:00 до 22:00

↔	Окно 1		Окно 2	
Пар-р	01	02	03	04
ПН				
ВТ				
СР				
ЧТ				
ПТ				
СБ				
ВС				

Программа 2,

Заводская настройка:

ПН-ПТ: I - с 6:00 до 8:00;

II - с 16:00 до 22:00

СБ, ВС с 7:00 до 23:00

↔	Окно 1		Окно 2		Окно 3	
Пар-р	21	22	23	24	25	26
ПН						
ВТ						
СР						
ЧТ						
ПТ						
СБ						
ВС						

Программа 2

Заводская настройка:

ПН-ПТ: I - с 6:00 до 8:00;

II - с 16:00 до 22:00

СБ, ВС с 7:00 до 23:00

↔	Окно 1		Окно 2		Окно 3	
Пар-р	21	22	23	24	25	26
ПН						
ВТ						
СР						
ЧТ						
ПТ						
СБ						
ВС						

Циркуляционный насос ГВС.

Заводская настройка:

ПН-ПТ: с 5:00 до 21:00

СБ, ВС: сс 6:00 до 22:00

↔	Окно 1		Окно 2	
Пар-р	01	02	03	04
ПН				
ВТ				
СР				
ЧТ				
ПТ				
СБ				
ВС				

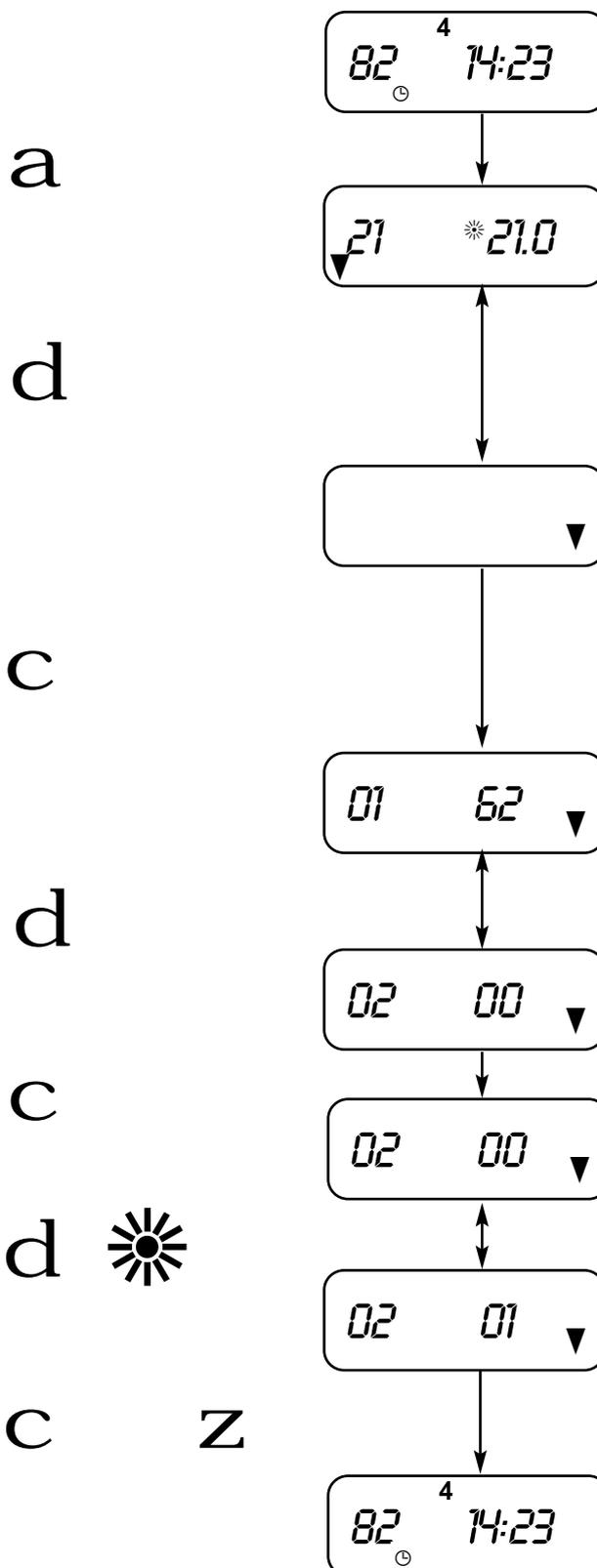
Настройки на уровне параметров

Режим эксплуатации

Пример настройки:

однократный нагрев воды.

- 1) Откройте крышку панели управления, и регулятор перейдет в инфо-режим.
- 2) Выберите ручкой **d** основную функцию "Список параметров" (Parameterliste) (на нее указывает стрелка внизу дисплея).
- 3) Войдите на этот уровень нажатием кнопки **c** на дисплее. При этом показывается номер параметра и его значение.
- 4) Выберите ручкой **d** нужный параметр в соответствии с таблицей параметров.
- 5) Нажмите кнопку **c**, загорится красная лампа.
- 6) Измените ручкой **d** значение параметра.
- 7) Нажатием кнопки **c** сохраните изменения (красная лампа погаснет) и закройте крышку панели управления.



Список параметров

Пар-р	Обозначение	Диапазон	Стандарт	Установлено
01	[наружная температура]			только отображение
02	[однократный нагрев водонагревателя]	0/1 (выкл/вкл)	0	
03	[расчетная температура подающей линии контура отопления 1]			только отображение
04	[фактическая температура контура отопления 1]			только отображение
05	[расчетная температура контура отопления 2]			только отображение
06	[фактическая температура контура отопления 2]			только отображение
07	[расчетная температура коллектора]			только отображение
08	[фактическая температура коллектора]			только отображение
09	[влияние датчика температуры помещения, контур отопления 1]	---,0-20	0	
10	[влияние датчика температуры помещения, контур отопления 2]	---,0-20	0	
13	[максимальное опережение]	0-3 ч	2 ч	
14	[дополнительное реле времени, синхронизированное программой ГВС]	0/1 (вкл/выкл)	0	
15	[задержка по наружной температуре]	0-3 ч	0	

Определения

Температура подающей линии, температура коллектора

Различают фактическую, реально измеренную регулятором температуру в установке и предварительно заданную расчетную, необходимую для этой установки температуру. Температура подающей линии - это температура, которую имеет вода, движущаяся от теплогенератора к отопительным приборам (радиаторам, конвекторам, теплообменникам и др. потребителям). Температурой какого-либо контура отопления может управлять смеситель с электроприводом. Температура коллектора измеряется непосредственно в коллекторе. За расчетную температуру коллектора принимается максимальная из всех рассчитанных по независимым отопительным кривым температур для всех контуров отопления.

Защита от замерзания

Функция, предотвращающая замерзание отопительной установки при отрицательных температурах, если установка находилась в режиме готовности к работе. Функцию автоматически включает теплогенератор и поддерживает в помещениях температуру +

5 °С, а в водонагревателе - + 10 °С. Температура активации функции устанавливается на уровне параметров.

Регулирование по наружной температуре

Принцип регулирования температуры подающей линии отопительной установки, которая рассчитывается по установленной отопительной кривой, значению наружной температуры и расчетному значению температуры в помещениях. Для регулирования по наружной температуре определяющее значение имеет правильная установка отопительной кривой. Циркуляционные насосы при таком принципе регулирования включаются при наличии потребности в теплоте для системы отопления или активации функции защиты от замерзания.

Влияние температуры помещения

Фактическая температура отапливаемого помещения может быть учтена при расчете температуры подающей линии, если в этом помещении, которое называют характерным, установлен датчик температуры. Фактор влияния (см. список параметров) устанавливается в диапазоне от 0 (чистое регулирование по наружной температуре) до 20 (регулирование по

температуре помещения со слабым влиянием наружной температуры). В положении "- -" регулирование по температуре помещения отключено. Положение "0" и "- -" являются различными с точки зрения управления циркуляционными насосами по потребности в теплоте.

Температура помещения

Это температура воздуха в помещении. Она может быть задана. Температура 1 относится к контуру отопления 1, а температура 2 - к контуру отопления 2. Эти заданные значения необходимы для определения расчетных температур подающей линии. При подключении прибора дистанционного управления (ПДУ) с датчиком температуры помещения расчетная температура помещения может быть задана с него. На дисплее регулятора слева будет отображаться фактическая температура в характерном помещении. Эта фактическая температура может использоваться регулятором для расчета поправок к температуре подающей линии соответствующего контура отопления. Если датчик температуры не подключен, на соответствующем поле дисплея отображается символ "- -".

Ночная (пониженная) температура

Ночная температура представляет собой температуру, которую регулятор стремится поддерживать в помещении во время, лежащее вне временных отрезков программы, например, ночью.

Приготовление горячей воды

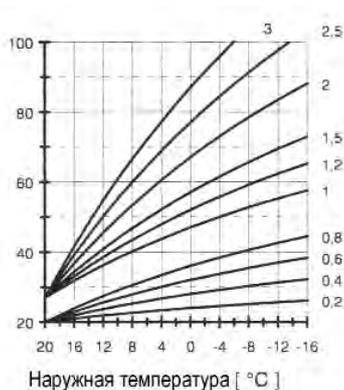
Запрограммированная температура в водонагревателе поддерживается регулятором включением насоса обогрева водонагревателя и, если надо, горелки или отдельного котла.

Однократный нагрев воды

Это режим, позволяющий нагреть водонагреватель (Parameter O2) всего один раз (например, чтобы принять душ во время ночного отключения ГВС по программе).

Отопительная кривая

Отопительная кривая задает зависимость между наружной температурой и температурой в подающей линии контура отопления. Отопительная кривая выбирается при расчете системы отопления. Ее крутизна (коэффициент наклона) задает величину изменения температуры в подающей линии при изменении наружной температуры на 1 К. Установка коэффициента наклона = 0 - чистое регулирование по комнатной температуре.



Набор опотительных кривых

Указание по выбору опотительной кривой

Если со снижением наружной температуры температура в помещении падает - кривая слишком пологая, если температура в помещении растет - кривая слишком крутая.

Опотительную кривую наилучшим образом можно установить при наружных температурах ниже - 5 °C. Изменение крутизны кривой нужно проводить очень маленькими шагами и с большими перерывами (не менее 5-6 часов), чтобы опотительная установка и строительные конструкции приняли новый температурный режим.

Рекомендуемые значения крутизны

Панельно-лучистое опотление:
 $S = 0,4 \dots 0,6$
 Радиаторное опотление
 $S = 1,0 \dots 1,5$

! В установках с регулятором без комнатных датчиков корректная установка опотительной кривой

является определяющей для нормальной работы регулятора.

Отпуск

Во время отпуска можно использовать специальную программу для регулятора. Длина отпуска и его начало задаются в днях. Программа начинает свою работу в 12:00 первого дня отпуска и заканчивает в 24:00 последнего дня.

! При задании длительности отпуска до 12:00 программа отпуска начинает работать в день задания или, например, через 3 дня, если параметр программы отпуска на установлен на 03. При задании программы после 12:00 она начинает работать на следующий день в 12:00. Заканчивается она также на день позже.

Во время отпуска регулятор переходит в режим "Готовность к работе" (Bereitschaft) на дисплее появляется символ "Отпуск". Переключателем режимов работы можно досрочно прекратить программу "Отпуск".

Программа отопления

Регулятор имеет возможность ввода двух программ отопления для каждого контура. Каждая программа отопления составляется из трех временных отрезков для каждого дня недели. Временные отрезки определяются парой времен включения/выключения, т.е. время включения означает начало работы контура в

дневном режиме, а время выключения - окончание дневного режима и, следовательно, начало ночного, экономичного режима или выключение контура. Таким образом, можно создать и записать две программы для различных целей отопления, например, Работа/ Отпуск или Ранний подъем/ Поздний подъем и т.д. Выбор активной программы производится сменой значения параметра 03 или 06 уровня "Программа отопления" (Heizprogramm). Далее можно создать по одной независимой программе для управления приготовлением горячей воды (07) и циркуляционным насосом ГВС (08). Эти программы задают по два активных временных отрезка на каждый день недели. Кроме того, работу циркуляционного насоса ГВС можно синхронизировать с работой бойлера, задав с помощью параметра 14 на уровне параметров (Parameter Ebene) работу циркуляционного насоса ГВС в течение активных отрезков времени для нагрева бойлера.

Оптимизация режима отопления

Процедура оптимизации отопления вычисляет оптимальное время опережения для включения отопления в дневном режиме в зависимости от наружной

температуры или температуры помещения, если в нем установлен комнатный регулятор FBR1. В зависимости от этих температур время опережения может достигнуть максимального времени опережения, установленного предварительно. Оптимизация проводится только, если продолжительность ночного режима составляет 6 и более часов. Назначение или вычисление времени опережения означает, что отапливаемые помещения будут прогреты до расчетной дневной температуры к запрограммированному времени начала отопления в дневном режиме.

Максимальное время опережения включения (время предварительного нагрева)

В соответствии со спецификой установки пользователь может назначить фиксированное максимально возможное время опережения включения дневного режима.

Если соответствующий параметр = 0, оптимизация не производится!

Управление циркуляционными насосами контуров

Насосы контуров отопления включаются только при наличии запроса теплоты для соответствующего контура, иначе они выключены, а приводы смесителей переводятся в положение "закрыто".

Условия для отключения:

Управление по комнатной температуре (только при подключенном комнатном датчике FBR1):

Комнатная температура превысила установленное расчетное значение.

Управление по наружной температуре:

Наружная температура выше установленной расчетной комнатной температуры. Расчетная температура подающей линии ниже + 20 °С.

! При отключении влияния комнатного датчика насос постоянно работает и в ночном режиме отопления, если до этого поступал хотя бы один запрос теплоты (только при подключенном комнатном регуляторе FBR1).

Задержка включения защиты от замерзания

Выбор значения времени задержки включения защиты от замерзания зависит от свойств строительных конструкций. Чем более инертно здание

(толстые стены из тяжелых материалов), тем позднее скажется на температуре помещений изменение наружной температуры и тем больше можно установить задержку (3 часа). При легких материалах (готовый дом) задержку включать не следует.

Выбег насоса

При необходимости отключения насосов последует задержка их отключения на 5 минут, если за 5 минут до исчезновения запроса теплоты работала горелка какого-либо котла.

Защита от заклинивания

Регулятор эффективно защищает насосы от заклинивания при длительном простое. Все насосы установки, которые не работали последние 24 часа, в 12:00 будут включены на 5 секунд.

Тест микропроцессоров

Каждые 10 минут регулятор проверяет, все ли установленные параметры принимают значения в разрешенных диапазонах. Если будет установлено, что какой-либо параметр принял неверное значение, это значение будет автоматически заменено на стандартное. Выход за границы диапазона будет отображаться мигающим значком ! и сообщением об ошибке "81".

Пользователь в этом случае должен перепроверить важнейшие значения. Значок ! исчезнет после перезагрузки регулятора (RESET).

Функция RESET

При возникновении ошибки в работе отопительной установки на дисплее появляется мигающий значок ! и соответствующий номер ошибки.
Значения кодов ошибок можно определить из нижеследующей таблицы.
Обычно сообщение об ошибке можно сбросить, нажав кнопку RESET.

Кнопка RESET находится под крышкой панели управления (см. главу Программирование). Нажать на нее можно маленькой отверткой.
RESET: Происходит кратковременное отключение регулятора. Далее регулятор продолжит работу с установленными параметрами.
RESET + c : Все параметры

принимают стандартные значения.
Нажимать дополнительно кнопку c нужно при переходе регулятора из ручного (RESET) режима в автоматический режим.

Номер ошибки	Значение	Расшифровка
Ошибки контуров		
E 70	Дефект VFAS	Датчик подающей линии отопительного контура имеет обрыв или КЗ
Ошибки котлов		
E 75	Дефект AFS	Наружный датчик имеет обрыв или КЗ
E 76	Дефект SPFS	Датчик бойлера имеет обрыв или КЗ
E 77	Дефект KFS	Котловой датчик имеет обрыв или КЗ
E 78	Дефект KFS	Датчик коллектора имеет обрыв или КЗ
E 79	Дефект VFAS	Датчик температуры для дополнительного контура имеет обрыв или КЗ
Внутренние ошибки		
E 80	Дефект FBR	Датчик комнатной температуры имеет обрыв или КЗ
E 81	Ошибка EEPROM	Ошибка в одном из процессоров. Перепроверьте установленные параметры!!!
Ошибки связи		
E 90	Кодировка "0-1"	Адреса шины 0 и 1 нельзя использовать одновременно
E 91	Адрес занят	Установленный адрес уже используется другим прибором

Специальные настройки

(Список параметров, начиная с № 20)

! Установка значений этих параметров возможна только после ввода кода (пароля). Ввод пароля = значение параметра 20.

! Значение этих параметров должны меняться с исключительной осторожностью, так как их изменение влияет на безопасность эксплуатации установки.

! При программировании на уровне специальных настроек следует соблюдать инструкции, прилагаемые к подключенному оборудованию. Технические указания, прилагаемые к компонентам регулятора, содержат подробные разъяснения по каждой настройке.

Изменение параметров

- 1) Откройте крышку панели управления.
- 2) Выберите ручкой **d** основную функцию "Список параметров" (Parameterliste).
- 3) Нажмите кнопку **c**.
- 4) Ручкой **d** выберите параметр 20.

Ввод пароля

- 5) Нажмите кнопку **c** (загорается красная лампа).
- 6) Установите первую цифру пароля ручкой **d**.

- 7) Нажмите кнопку **c** (красная лампа продолжает гореть).
- 8) Установите вторую цифру ручкой **d**.
- 9) Нажмите **c** (красная лампа продолжает гореть).
- 10) Соответственно введите третью и четвертую цифру (красная лампа гаснет).
- 11) Выберите необходимые параметры ручкой **d** (см. список).
- 12) Нажимайте кнопку **c** (красная лампа горит).
- 13) Изменяйте значение параметров ручкой **d**.
- 14) Сохраните изменения, нажав кнопку **c**.

! Параметры, которые по конфигурации конкретной установки не могут быть изменены, на дисплее отображаются штрихами или затенены. Возможно, что их изменение надо производить с дополнительных модулей, подключенных к регулятору.

! Заданные стандартные значения, приведенные в списке ниже, соответствуют заводскому состоянию регулятора. Измененные в соответствии с конфигурацией установки параметры можно записать в свободную колонку таблицы. Это облегчит повторное программирование в случае использования функции RESET.

! Если нажать на кнопку **c**, находясь на уровне защищенного паролем параметра до ввода пароля, регулятор автоматически предложит ввести параметр № 20, т.е. пароль.

Список защищённых параметров уровня специальных настроек

Пар-р	Обозначение	Диапазон	Стандарт	Установлено
20	Ввод пароля	0000-9999	----	
21	Пароль	0000-9999	1234	
22	Адрес контура отопления 1	0-15	-(=0)/1(КС)	
23	Адрес контура отопления 2	0-15	2	
24	Температура активации защиты от замерзания	-5...+5°C	0	
25	Максимальная температура подающей линии КО 1	30...110°C	80	
26	Максимальная температура подающей линии КО 2	30...110°C	80	
27	Смещение отопительной кривой	5...50 К	5	
31	Задержка включения насоса обогрева бойлера	0/1(выкл/вкл)	1	
32	Параллельная работа контуров отопления и бойлера	0/1(выкл/вкл)	0	
33	Термическая дезинфекция	0/1(выкл/вкл)	0	
Параметры котлов				
51	Макс. температура коллектора	30...110°C	85	
52	Мин. температура коллектора	10...80°C	10	
53	Повышение температуры котла для ГВС	0...50°C	20	
55	Разность регулирования (расчетная - фактическая температура коллектора) > текущая потребность в мощности (в %)			только отображение
56	Зона нечувствительности котла 1	5-20 К	5	
57	Текущее расчетное значение подключенной мощности g> остающееся время блокировки	-99...+99%		только отображение
58	Задержка зажигания следующей горелки каскада	0...30 мин	0(=30 с)	
59	Максимальная температура котла	50...110°C	90	
60	Число часов для смены порядка включения	100...400 ч	200	
61	Динамика А [°C] для подключения ступени	20...500 К	100	
62	Динамика А [°C] для отключения ступени	20...500 К	100	
63	Мощность для котлов 1...8	0...9999 кВт	0	
64	Время работы котла или ступени 1...8			только отображение
65	Порядок включения 1		12345678	
66	Порядок включения 2		87654321	
67	Вид смены порядка включения	1...4	1	
68	Котел для ГВС	--/1...4(1...8)	--	
Параметры смесителей				
71	Динамика смесителя КО 1	3...24	12	
72	Динамика смесителя КО 2	3...24	12	
Сервис				
81	Тестирование реле	по конфигурации		см. пояснения
82	Тестирование датчиков	по конфигурации		см. пояснения
85	Версия программного обеспечения регулятора			только отображение

Пояснения

! Цифры в тексте имеют значение номера параметра (например Р 24 соответствует температуре включения защиты от замерзания)

22+23 Адрес контура

Номер отопительного контура (см. главу адреса контуров)

24 Температура защиты от замерзания

Если температура наружного воздуха опустится ниже этого значения, установка перейдет в режим защиты от замерзания.

25+26 Максимальная температура контуров отопления

Ограничение температуры подающей линии служит для защиты входящих в контур компонентов (например, для напольного отопления).

27 Смещение отопительной кривой

Расчетная температура коллектора определяется сложением максимальной для всех контуров расчетной температуры и заданного смещения

31 Задержка включения насоса обогрева бойлера

Насос обогрева бойлера включится, когда температура коллектора на 5 К превысит расчетную температуру бойлера. Отключение производится, если температура коллектора меньше

расчетной температуры бойлера или если фактическая температура бойлера больше расчетной (+ выбег)

32 Параллельная работа насосов контуров отопления и ГВС

Насосы смесительных контуров не отключаются при нагреве бойлера

33 Термическая дезинфекция

Нагрев бойлера до 65 °С при каждом двадцатом цикле приготовления ГВ или минимум один раз в неделю в субботу в 1 час ночи.

51 Максимальная температура коллектора

Здесь определяется максимально возможный запрос температуры от потребителей к котлам. При задании этого параметра следует учитывать, в состоянии ли котлы достичь такой температуры (см. тех. данные котлов по STB, котловым термостатам, а также Р 59).

52 Минимальная температура коллектора

Регулятор следит за тем, чтобы во время работы контуров значение температуры коллекторов не стало ниже этого параметра.

53 Повышение температуры для ГВС

(не для котла ГВС. См. Р. 68) Температура коллектора при нагреве бойлера = расчетная температура бойлера + повышение температуры для

ГВС (Температура коллектора $\geq 70^{\circ}\text{C}$)

55 Разность регулирования/ потребная мощность (в %)

(справа): показание разности регулирования на коллекторе (Трасч - Тфакт)

(слева): после нажатия кнопки с показания текущей расчетной потребной мощности установки в % (0...99) = загрузка котлов в %.

Значение вычисляется непрерывно и не предусматривает скачкообразного изменения при подключении или отключении ступеней.

56 Зона нечувствительности для котла 1 (гистерезис)

Включение котла происходит при температуре коллектора ниже расчетной. Отключение произойдет при достижении значения расчетной температуры + гистерезис.

57 Счетчик включения

(-99...+ 99)/ время задержки

(справа): показания счетчика включения.

Внутренний параметр регулирования символизирует счетчик включения. При достижении значения "+0" подключается следующий котел или ступень каскада (после истечения времени задержки!). При достижении значения "-0" отключается последний котел или ступень каскада.

При превышении расчетного значения температуры подающей линии на 1 К последний котел выключается в любом случае.

(слева): после нажатия кнопки с можно просмотреть значение времени задержки.

58 Время задержки для горелки

В многоступенчатых установках старт следующей ступени разрешен не ранее, чем через установленное время задержки.

Отсчет этого времени начинается каждый раз заново при старте или отключении горелки. (Текущий отсчет: параметр 57).

Ввод значения 0 дает минимальное значение задержки, равное 30 сек.

59 Максимальная температура котла

Защищает котлы от перегрева, предупреждая срабатывание тепловых предохранителей.

Этим параметром можно назначить температуру, при

которой котлы полностью отключаются. Они включатся снова, если температура котлов будет на 5 К ниже заданной в этом параметре. (Данная температура должна быть выше, чем максимальная температура коллектора, см. Р 51).

60 Нарботка до смены последовательности

Регулятор имеет две устанавливаемых последовательности включения котлов в каскаде. После того, как первый в последовательности котел наработает установленное в этом параметре число часов, произойдет переключение на другую последовательность (см. пар-р 65-67).

61 Динамика подключения котлов [°C]

Маленькие значения = быстрое подключение. Большие значения = медленное подключение.

△Маленькие значения могут привести к перегреву или к частому кратковременному подключению котлов (тактование).

Расчет: если сумма разностей регулирования (в кельвинах) достигнет установленного значения, произойдет подключение всех котлов.

62 Динамика отключения котлов [°C]

Маленькие значения = быстрое отключение. Большие значения = медленное отключение.

△Слишком большие

значения могут привести к перегреву и срабатыванию тепловых предохранителей.

Расчет: если сумма разностей регулирования (в кельвинах) достигнет установленного значения, произойдет отключение всех котлов.

63 Мощность котлов (котлы 1-8)

(слева): номер котла (справа): ввод мощности

△Нумерация котлов в порядке возрастания. Путаница в нумерации недопустима. Для котлов одинаковой мощности достаточно такого указания, например:

01 01
02 01 и т.д. в соответствии с количеством котлов.

64 Время работы горелки (котлы 1-9)

(слева): номер котла

(справа): показание времени

Сброс счетчиков

производится двухкратным нажатием кнопки c .

65 Последовательность включения 1

Задание

последовательности, в которой будут вступать в действие котлы.

(слева): индикация

стартового номера котла

(выбор кнопкой c - горит красная лампа).

(справа): ввод номера котла

(сохранение - кнопкой c).

66 Последовательность включения 2

Задание второй

последовательности для смены порядка включения (см. параметр 65!).

67 Способ смены последовательности

1-только последовательность

1

2-только последовательность

2

3-смена между

последовательностью 1 и 2

после соответствующей наработки (см. параметр 60)

4) 1/3 - 2/3 переключение для котлов разной мощности.

При подключении второго котла первый котел отключается до следующего включения всего каскада.

68 Котел для ГВС

Назначение котла для отдельного приготовления

ГВ. Нажмите кнопку c ;

ручкой d установите номер.

Ввод [- -] будет означать, что ГВ готовится через общий

коллектор. Сохраните изменение кнопкой c .

71 Динамика привода смесителя КО1

Стандартное значение = 12.

Большие значения = медленный привод.

Меньшие значения = быстрый привод.

△При слишком малых значениях смеситель может попасть в циклический режим (постоянно подаются кратковременные команды открыть-закрыть).

72 Динамика приводов смесителя КО2

Стандартное значение = 12.

Большие значения = медленный привод.

Меньшие значения = быстрый привод.

△При слишком малых значениях смеситель может попасть в циклический режим.

81 Тестирование реле

Активация производится кнопкой c . Ручкой d можно принудительно подать команду на все имеющиеся реле. (Котлы, насосы и приводы смесителей). На дисплее стрелка указывает на соответствующее устройство, реле которого включается.

01 КО1: смеситель
открыть

02 КО1: смеситель
закрыть

03 КО2: смеситель
открыть

04 КО2: смеситель
закрыть

05 Циркуляционный насос

контура 1

06 Циркуляционный насос
контура 2

07 ЦН ГВС

08 Последний котел на
регуляторе

09 Насос обогрева бойлера

10 Насос коллектора

11 Насос последнего котла

82 Тестирование датчиков

Функция активируется нажатием кнопки **c**. Ручкой **d** можно выбрать имеющиеся в распоряжении датчики. На дисплее отображается номер выбранного датчика и измеренное значение температуры. Датчики, не входящие в имеющуюся конфигурацию, отображаются на дисплее штрихами.

- 01 наружная температура
- 02 температура коллектора
- 03 температура водонагревателя
- 04 температура подающей линии КО 1
- 05 температура помещения КО 1
- 06 температура подающей линии КО 2
- 07 температура помещения КО 2

85 Версия программного обеспечения

Отображается установленная в данном приборе версия. (Сообщайте ее при поиске ошибок и предъявлении рекламаций).

Системная шина**Многоконтурная система регулирования с регулятором VRC 524 S**

Многоконтурная система регулирования, строящаяся на базе VRC524 S представляет собой модульную систему управления отопительной установкой, которая может быть сконфигурирована под самые разнообразные требования и состоять из 8

котлов и 15 контуров отопления. Компоненты системы - 1 регулятор VRC 524S, до 8 котловых модулей VRC BM 2 и до 7 смесительных модулей VRC MC 2 - соединяются друг с другом через шину. Так достигается минимальное количество внешнего электромонтажа. Встроенная шина позволяет реализовать концепцию Plug and Play. Различные компоненты подключаются к шине. Модули самостоятельно регистрируются в системе и с помощью установленных адресов ищут в системе соответствующие компоненты для связи.

Инициализация

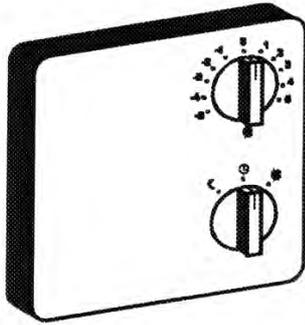
Инициализация (0 - 15, Параметр уровня специальных настроек) представляет собой предварительную нумерацию контуров отопления установки. Каждый модуль управления и каждый смесительный модуль получает в качестве адреса в шине номер соответствующего контура отопления (см. P 22 и P 23). Котловые модули BM2 в качестве адреса получают их однозначный номер (1-8). Котлы опрашиваются по этим номерам (см. Порядок включения).

! Номера контуров отопления (0-15) нельзя задавать дважды. Номера контуров 0 и 1 нельзя использовать одновременно. Контур отопления с номером 0 не имеет смесителя.

Предустановка в регуляторе

Контур отопления 1 является прямым → 0.
Контур отопления 1 является смесительным → 1.
Контур отопления 2 → 2.

Прибор дистанционного управления FBR 1.



Ручка регулировки температуры помещения имеет диапазон ± 5 К. Ручка выбора режима работы

- ☉ Таймерный режим
- ☾ Ночной режим
- ☀ Дневной режим

! На регуляторе должен быть выбран таймерный режим для соответствующего контура.

Место монтажа:

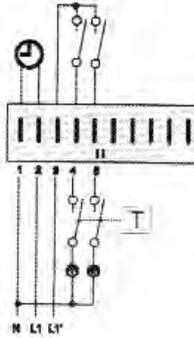
- Главное жилое помещение для соответствующего контура отопления (на внутренней стене помещения)
- Не монтировать вблизи радиаторов и других источников теплоты
- Предпочтительно отключение влияния датчика комнатной температуры

Монтаж:

1. Крышку отделить от основания с помощью отвертки, см. рисунок на обратной стороне.
2. Укрепить основание на месте монтажа.
3. Выполнить проводку.
4. Снова надеть крышку.

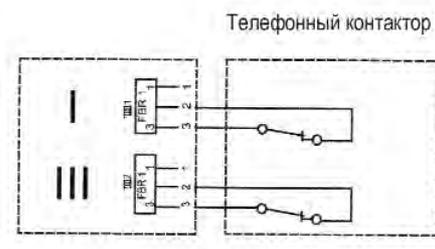
Ограничительный термостат

Если нужно установить ограничительный термостат, то его встраивают между насосом контура и соответствующей ему клеммой 4 или 5 (см. схему).



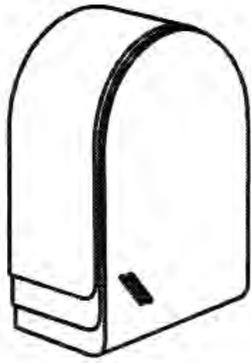
⚠ Если контур отопления управляется модулем MC2, подключение телефонного контактора должно выполняться на модуле MC2.

Телефонный контактор



С помощью телефонного контактора режим отопления может быть изменен на дневной. Для подключения используется разъем регулятора, предназначенный для подключения ПДУ (FBR1). Как только клеммы 2 и 3 оказываются замкнутыми, соответствующий контур отопления переходит в дневной режим. Дополнительно активируется и приготовление горячей воды. После размыкания клемм регулятор возвращается к работе в предварительно установленном режиме.

Наружный датчик AFS



Место монтажа:

- По возможности, на северной или северо-восточной стороне здания на стене отапливаемого помещения.
- На высоте около 2,5 м от поверхности земли
- Не над окнами и вентиляционными каналами

Монтаж:

1. Открыть крышку
2. Прикрепить датчик к стене прилагаемыми винтами

Датчик температуры коллектора



Идеальным является использование котлового датчика KFS, погруженного в специальную гильзу в коллекторе. Если гильза в коллекторе не предусмотрена, то можно использовать накладной

датчик температуры VFAS.

Котловой датчик температуры KFS

Место монтажа:

- Погружная гильза в коллекторе

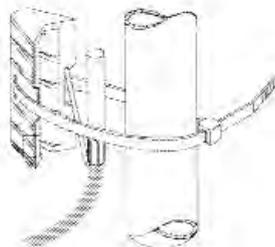
Монтаж:

Датчик полностью опустить в гильзу.

Датчик температуры подающей линии VFAS

Место монтажа:

- При использовании вместо котлового датчика KFS закрепите датчик как можно ближе к котлу на подающей линии.
- При управлении смесителем - на расстоянии около 0,5 м от циркуляционного насоса по направлению потока.



Монтаж:

1. Трубу хорошо зачистить
2. Нанести теплопроводящую пасту
3. Закрепить датчик натяжной лентой

Датчик бойлера SPFS

Место монтажа:

- В погружной гильзе емкостного водонагревателя

Монтаж:

1. Датчик ввести в погружную гильзу на максимально

возможную глубину

! Погружная гильза должна быть сухой.

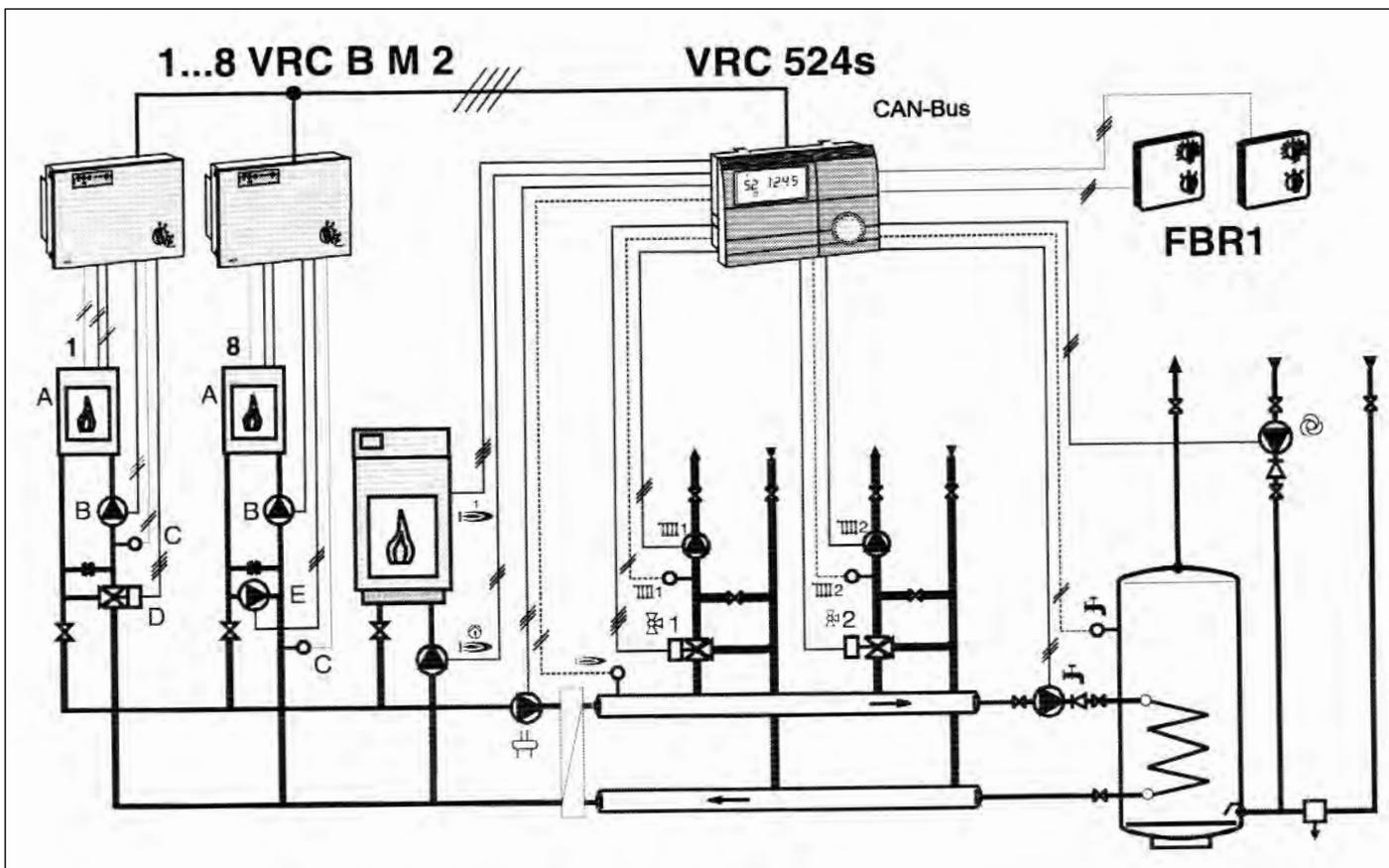
Электромонтаж

△ Регулятор работает от сети переменного тока 230 В 50 Гц. Контакты для управления горелкой не имеют потенциала и всегда должны быть соединены последовательно с термостатом котла.

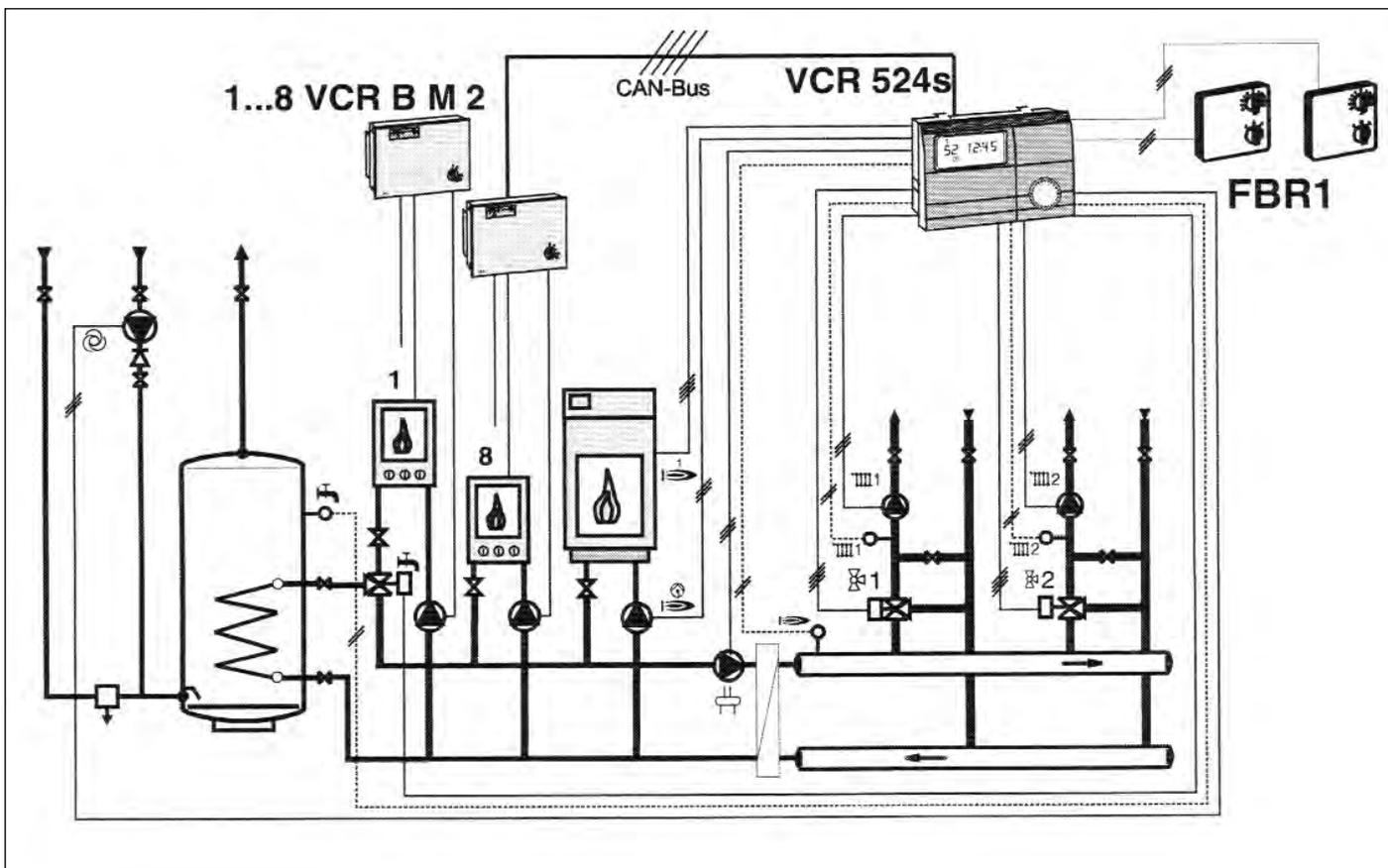
△ Внимание! Проводники шины и датчиков нужно прокладывать отдельно от проводников с высоким напряжением.

! После подключения или изменения в подключениях датчиков регулятор нужно на короткое время выключить (главный выключатель / RESET). При следующем включении регулятор автоматически сконфигурируется в соответствии с подключениями датчиков.

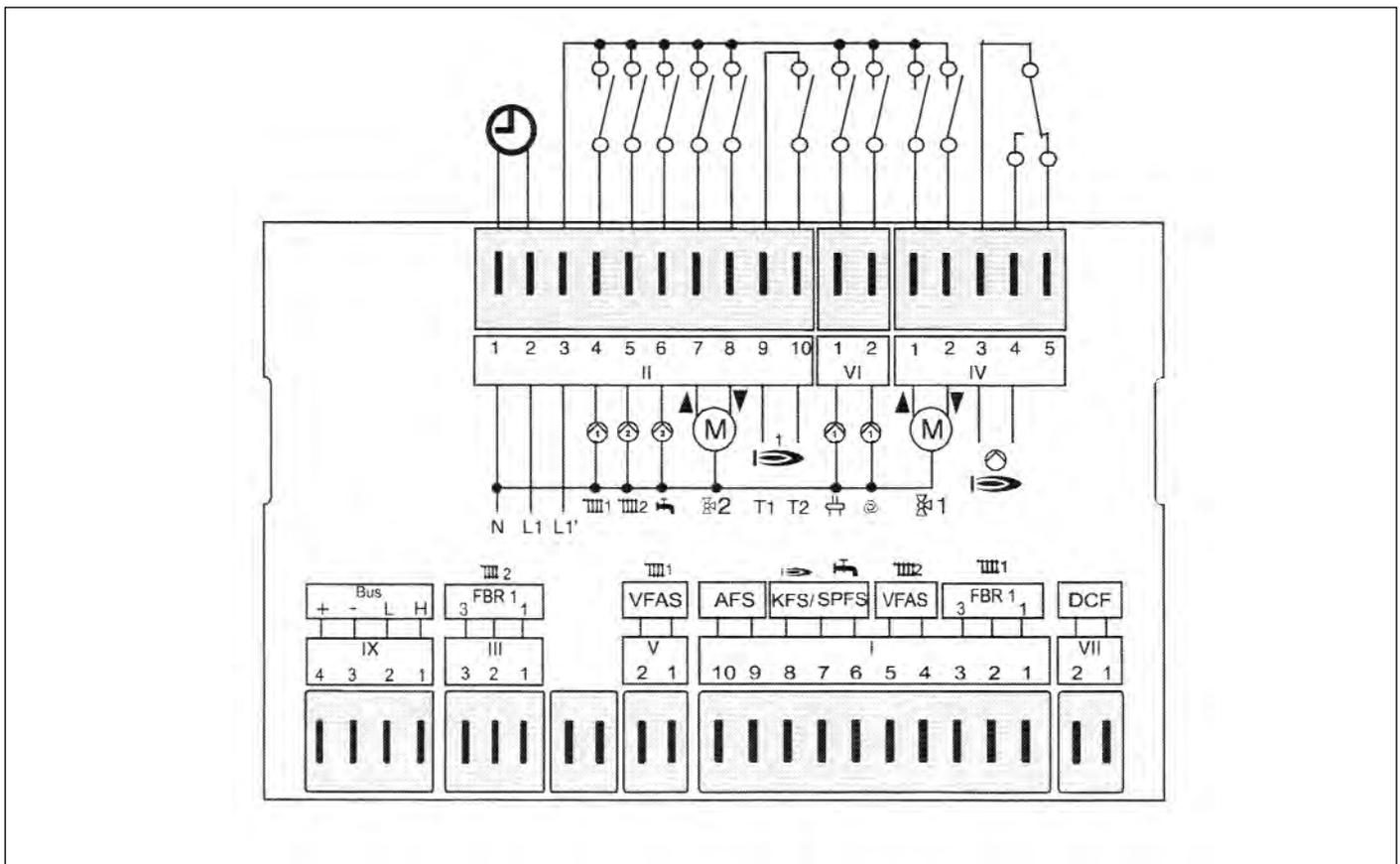
Схема с общим коллектором



Раздельная схема (котёл на ГВС)

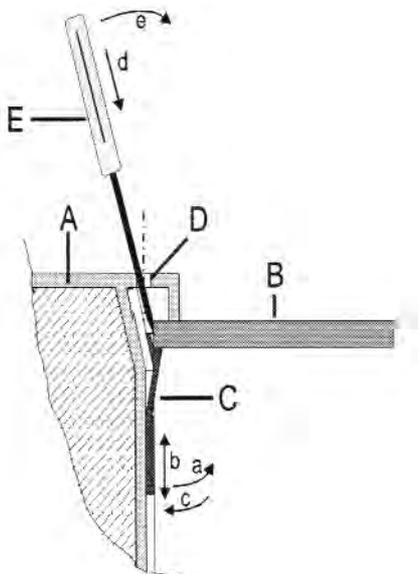


Электромонтажная схема



Обозначения клемм

- VII (1+2): антенна DCF (в России не используется)
 III (1-3): FBR1 для КО1
 III (2+3): телефонный контактор для КО 1
 I (4+5): датчик подающей линии для КО 2
 I (6+7): датчик бойлера
 I (7+8): датчик коллектора
 I (9+10): наружный датчик
 V (1+2): датчик подающей линии КО 1
 I (1-3): FBR1 для КО 2
 I (2+3): телефонный контактор для КО 2
 IX (1+2): шина данных CAN-BUS
 IX (3+4): Spg. Versorgung CAN-BUS
- II (1): сеть N
 II (2): сеть L
 II (3): сеть L? для реле
 II (4): L для насоса КО 1
 II (5): L для насоса КО 2
 II (6): L для насоса обогрева бойлера или переключающего вентиля для котла ГВС
 II (7): смеситель КО 2 - открыть
 II (8): смеситель КО 2 - закрыть
 II (9 + 10): управление котлом (SK)
 VI (1): реле для коллектора
 VI (2): дополнительное реле (Время)
 IV (1): смеситель КО 1 - открыть
 IV (2): смеситель КО 1 - закрыть
 IV (3+4): насос котла (SK)



Монтаж

Схема:

- A регулятор в разрезе, вид сбоку
- B стенка монтажной панели
- C крепежная планка
- D отверстие для деблокировки (см. главу "Программирование")
- E острый инструмент

Монтаж регулятора:

1. Крепежные планки слева и справа установить на толщину стенки монтажной панели:
 - а) Крепежную планку оттянуть в направлении от регулятора за низ (зубчатое зацепление)
 - в) Крепежную планку в этом положении сдвинуть вверх или вниз, пока расстояние до края прибора не станет равным толщине стенки монтажной панели.
 - Зубец 1 ≈ толщине стенки 0,5...1,0 мм
 - Зубец 5 ≈ толщине стенки 5 мм
 - с) Надавить на крепежную планку

2. Вставить регулятор в окно монтажной панели и проверить его прочное закрепление. Если он болтается в окне, вынуть его и сдвинуть крепежные планки немного вверх.

Демонтаж регулятора:

- d) Острый инструмент вставить в отверстие для деблокировки под углом к лицевой панели прибора. (Инструмент должен попасть между крепежной планкой и монтажной панелью).
 - е) Качнуть инструмент в направлении к наружной кромке прибора. При этом крепежная планка выйдет из зацепления со стенкой монтажной панели.
- При этом прибор освобождается с одной стороны. С другой стороны надо проделать то же самое.

После этого можно вынуть прибор из окна.

⚠ Перед демонтажом отключите прибор от электросети.

Сопrotивление датчиков

Сопrotивление датчиков измеряется при отсоединенном регуляторе.

Т-ра, °C	AFS, KFS, VFAS, SPFS, Ω
-20	700
-10	760
0	830
+10	900
+15	935
+20	970
+25	1010
+30	1050
+40	1130
+50	1215
+60	1300
+70	1390
+80	1485
+90	1585

Технические данные

Электросеть	~ 230 В ± 10 %
Мощность	макс. 8 ВА
Нагрузка контактов реле	250 В 2 (2) А
Максимальный ток клеммы L1'	10 А
Вид защиты	IP 20
Класс защиты	II, защитно изолирован
Монтажный проем	окно 138 x 92
Запас кода таймера	> 10 ч.
Допустимая температура окружающего воздуха при эксплуатации	0...50 °C
Допустимая температура окружающего воздуха при хранении	-30...60 °C
Допуск сопротивлений датчиков	номинал 1010 Ом ± 1 % при + 25 °C

Сбои в работе, вызванные неверной настройкой или эксплуатацией, не являются основанием для гарантийного ремонта.

Бюро Vaillant в Москве:

Тел. / факс: (095) 416 04 77

Тел. / факс: (095) 416 06 16

E-mail: vaillant@moskau.com.ru

Бюро Vaillant в Санкт-Петербурге:

Тел. / факс : (812) 567-2444

Тел.: (812) 567-1905

E-mail: vaillant@petersburg.sp.ru

Представитель Vaillant в Поволжском регионе (Саратов):

Тел. / факс: (8452) 50 51 25

E-mail: vaillant@san.ru

Vaillant GmbH • Berghauser Strasse 40 • D-42850 Remscheid
Telefon: (0 2191) 18-2565, 18-3086 • Telefax: (0 2191) 18-3090
<http://www.vaillant.de> • E-Mail: info@vaillant.de