

## ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ

Настоящая гарантия дает право на бесплатный ремонт изделия или его частей в течение гарантийного срока в соответствии с действующим законодательством.

Модель \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Срок гарантии \_\_\_\_\_ 2 года \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

М.П.



# РЕГУЛЯТОР ОТОПЛЕНИЯ UAW 4

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

### ВЫПОЛНЕНИЕ ГАРАНТИЙНЫХ РАБОТ

Дата	Организация-исполнитель	№ гарантийного акта	Фамилия мастера

### АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ:

**В Москве:**  
Гидросервис Интернешнл  
(095)135-9009, 135-9797

### СЕРТИФИКАЦИЯ:



UAW4 RU 181005-2

### Unitherm Haustechnik GmbH

Berliner Chaussee 2, D-15749 Mittenwalde,  
Fon: +49(0)33764 25 040, Fax: +49(0)33764 25 041  
Internet: [www.unitherm-haustechnik.de](http://www.unitherm-haustechnik.de)

Бюро в Москве: 119 119 Москва, Ленинский пр-т 42/4, офис 42-12,  
тел. +7 095 938 8740, факс +7 095 137 8641  
Интернет: [www.unitherm.ru](http://www.unitherm.ru)

## Общее

Серия погодозависимых регуляторов UAW 4 разработана для управления котельными установками. Предлагаемые варианты регуляторов позволяют подобрать оптимальный вариант для конкретной отопительной системы. Встроенная системная шина позволяет использовать регуляторы UAW 4 в отопительных системах, имеющих до 15 отопительных контуров. Регулятор выполняет процедуру автоматической конфигурации при первом включении в зависимости от подключенных датчиков. Циркуляционные насосы управляются в соответствии с потребностью в нагреве того или иного потребителя тепла. Динамический, зависящий от нагрузки гистерезис включения горелки обеспечивает комфортное отопление при минимальном количестве включений горелки.

Тип (Артикул)	Регулирование			
	Нерегулируемый контур/ одноступенчатая горелка	Регулируемый (смесительный) контур	Контур ГВС	Двухступенчатая горелка / две одноступенчатые горелки
UAW 4-2K2MW (231 040)	+	++	+	+
UAW 4-2KW (231 041)	+		+	+
UAW 4-KMW (231 042)	+	+	+	
UAW 4-2M (231 043)		++		

Все модели, кроме UAW 4-2M, имеют дополнительное реле с термодатчиком (см. раздел Пояснения).

Все модели, кроме UAW 4-KMW, имеют дополнительное реле с таймером (см. раздел Пояснения).

## Важные указания



- 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 !

### **Пояснения к инструкции**

Некоторые манипуляции с регулятором UAW 4 (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:*



Нажать кнопку программирования (подтверждение выбора/ ввода данных)



Повернуть ручку

В инструкции описана максимальная конфигурация регулятора UAW 4, т.е. Ваш регулятор может не иметь всех описанных в инструкции функций.

## Содержание

Общее . . . . .	1
Важные указания . . . . .	1
Режимы работы . . . . .	2
Системная шина . . . . .	7
Монтаж . . . . .	7
Принадлежности . . . . .	8
Датчики . . . . .	9
Типовая схема подключения . . . . .	10
Технические данные . . . . .	10
Электроподключение . . . . .	11
Программирование . . . . .	13
Заводские установки . . . . .	22
Параметры . . . . .	23

### 81 Тестирование реле

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

- 01 контур отопления 1: смеситель открыть
- 02 контур отопления 1: смеситель закрыть
- 03 контур отопления 2: смеситель открыть
- 04 контур отопления 2: смеситель закрыть
- 05 насос ГВС
- 06 Циркуляционный насос контура 1
- 07 Циркуляционный насос контура 2
- 08 Дополнительное реле с таймером
- 09 Ступень 1
- 10 Ступень 2
- 11 Дополнительное реле с термодатчиком

### 82 Тестирование датчиков

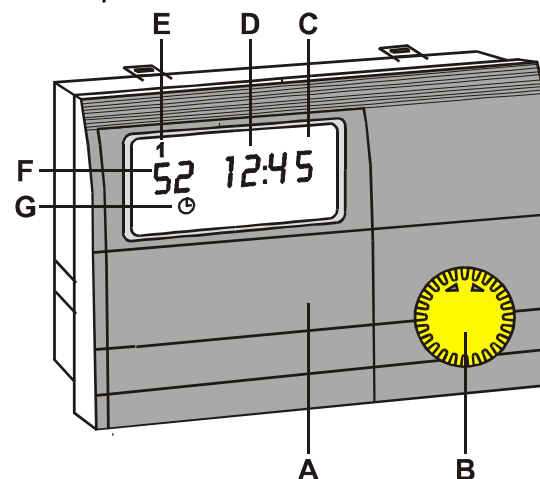
Активация производится кнопкой . Ручкой  можно выбрать имеющиеся в распоряжении датчики. На дисплее отображается номер выбранного датчика и измеренное значение температуры. Датчики, не входящие в имеющуюся конфигурацию, отображаются на дисплее прочерками.

- 01 наружная температура
- 02 температура котла
- 03 температура бойлера ГВС
- 04 температура подающей линии контура отопления 1
- 05 температура помещения контура отопления 1
- 06 температура подающей линии контура отопления 2
- 07 температура помещения контура отопления 2
- 08 температура для управления дополнительным реле (например, по обратной линии)
- 09 температура бойлера 2 (см. дополнительное реле для управления системой с солнечным коллектором)

### 85 Версия программного обеспечения

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

### Режимы работы











- A – крышка панели управления
- B – переключатель режимов работы
- C – дисплей
- D – время
- E – день недели
- F – температура
- G – текущее положение переключателя режимов работы (показан режим «таймер»)

### 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 Защита от замерзания. Регулятор выключен. При достижении температуры защиты от замерзания регулятор включается и работает длительное время в режиме защиты от замерзания.
	Таймер (автоматический режим) Работа по запрограммированным периодам дневной и ночной температуры.
	Дневной режим Работа постоянно по предустановленной дневной температуре, запрограммированные периоды не функционируют.
	Ночной режим Работа постоянно по предустановленной ночной температуре, запрограммированные периоды не функционируют.
	Режим «бойлер» (летний). Регулятор включает горелку только для приготовления воды для ГВС, отопление функционирует в режиме защиты от замерзания.
	Режим тестирования (15 мин.) Все насосы и горелка включены. Смесители переведены в положение "открыто".
	Сервисный режим (ручное управление без регулирования). (доступен только через переключатель  ) Все насосы и горелка включены. Температура котла выставляется на термостате котла. Смесители не получают управление. Смеситель при необходимости поворачивается вручную.

### Пояснения

#### Температура подающей линии, температура котла

Различают фактическую, реально измеренную регулятором температуру в установке и предварительно заданную, необходимую для этой установки температуру. Температура подающей линии – это температура теплоносителя, поступающего от котла к отопительным приборам (радиаторам, теплообменникам и т.п.). Температурой какого-либо контура отопления может управлять смеситель с сервоприводом. Температура котла измеряется непосредственно в котле. За заданную температуру котла принимается максимальная из всех заданных по независимым отопительным кривым температур для всех контуров отопления.

#### Защита от замерзания

Функция, предотвращающая замерзание отопительной системы при отрицательных температурах, если установка находится в режиме готовности к работе. Котел автоматически включает защиту от замерзания и поддерживает в помещениях температуру +5°C, а в водонагревателе – +10°C. Температура активации функции устанавливается на уровне параметров.

#### Регулирование по наружной температуре

Принцип регулирования температуры подающей линии отопительной системы, которая рассчитывается по заданной отопительной кривой, значению наружной температуры и установленной температуре в помещениях. Для регулирования по наружной температуре определяющее значение имеет правильный выбор отопительной кривой. Циркуляционные насосы при таком принципе регулирования включаются при наличии потребности системы отопления в нагреве 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 показательным, установлен датчик комнатной 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). При значении "- -" регулирование по температуре помещения отключено. Значения "0" и "- -" являются различными с точки зрения управления циркуляционными насосами по потребности в нагреве.

#### 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 необходимых температур подающей линии. При подключении прибора дистанционного управления (ПДУ) с датчиком комнатной температуры желаемая температура помещения может быть задана с него. На дисплее регулятора слева будет отображаться фактическая температура в выбранном показательном 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 отображаются прочерки (- -).

#### Ночная (пониженная) температура

Ночная температура представляет собой температуру, которую регулятор стремится поддерживать в помещении между периодами действия заданных отопительных программ..

#### Приготовление горячей воды

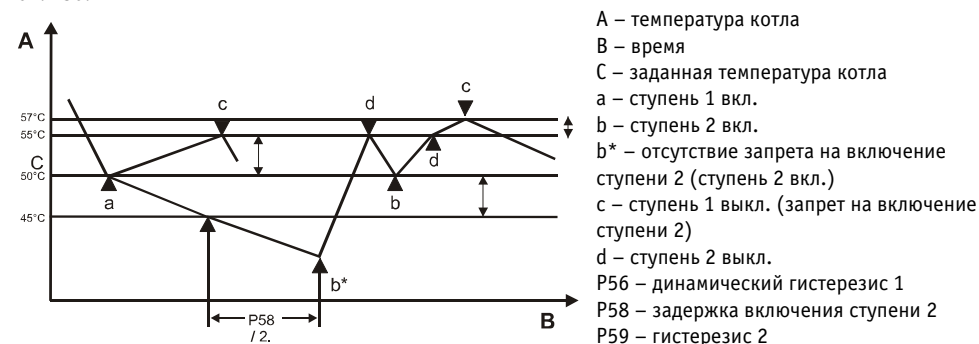
Запрограммированная температура в водонагревателе поддерживается регулятором посредством включения насоса ГВС и, если надо, горелки или отдельного котла.

#### 56 Динамический гистерезис разницы температур включения/выключения горелки

Для оптимизации выбранного гистерезиса при неравномерной нагрузке котла. После включения горелки выбранный гистерезис в течение установленного промежутка времени (P57) сократится по линейной зависимости до минимального гистерезиса 5K. Тем самым при небольшой нагрузке котла (быстрый нагрев) активируется индивидуальный гистерезис, что предотвратит частое включение котла на короткий промежуток времени. При потребности в длительном нагреве (большая нагрузка) гистерезис сократится до 5K, что предотвратит неоправданный нагрев котла до высокой температуры. Таким образом будет выбрано оптимальное потребление энергии.

#### 57 Динамический гистерезис промежутка времени между включением/выключением горелки

См. P56.



#### 58 Задержка включения 2й ступени / следующей горелки каскада

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 (1й ступени) при снижении заданной температуры на 5K.

#### 59 Фиксированный гистерезис

Выключение ступени 1 после снятия запрета на включение ступени 2 происходит при температуре котла = заданная температура + динамический гистерезис 1 + гистерезис 2

#### 60 Количество часов до смены последовательности включения котлов

В системах с двумя 1-ступенчатыми котлами в каскаде регулятор, после того, как первый в последовательности котел заработает установленное в этом параметре число часов, переключится на другую последовательность.

#### 61+63 Количество стартов горелки

Показывает количество стартов горелки. Обнулить данные можно 2х-кратным нажатием на кнопку

#### 62+64 Продолжительность работы горелки

Показывает продолжительность работы горелки. Обнулить данные можно 2х-кратным нажатием на кнопку

#### 71+72 Время поворота смесителя

Установка времени, необходимого сервоприводу для полного открывания смесителя (см. техданные соответствующего сервопривода).

### 31 Задержка включения насоса ГВС

Насос ГВС, предназначенный для нагрева теплообменника в бойлере ГВС, включится, когда температура котла на 5 К превысит установленную температуру бойлера. Отключение производится, если температура котла меньше установленной температуры бойлера или если фактическая температура бойлера больше установленной (+ выбег).

### 32 Параллельная работа насосов контуров отопления и ГВС

Насосы смесительных контуров не отключаются при нагреве бойлера

### 33 Термическая дезинфекция

Нагрев бойлера до 65°C при каждом двадцатом цикле приготовления ГВ или минимум один раз в неделю в субботу в 01:00 (час ночи).

### 34 Электропитания датчика наружной температуры

Отключения электропитания датчика наружной температуры позволяет подключить до 5 регуляторов к одному датчику UA AF.

### 51 Максимальная температура котла

Защищает котел от перегрева, предотвращает срабатывание защитного температурного ограничителя.

### 52 Минимальная температура котла

Предотвращает работу котла в диапазоне температур, когда он может быть подвержен низкотемпературной коррозии. Отключение котла осуществляет после достижения минимальной температуры котла + 5К.

### 53 Повышение температуры для приготовления ГВС

Температура котла при нагреве бойлера = установленная температура бойлера + повышение температуры для приготовления ГВС (Температура котла не менее 70°C).

### 54 Температура активации защиты от низкотемпературной коррозии

Сокращает период работы в режиме, когда котел может быть подвержен низкотемпературной коррозии. При снижении температуры котла до установленного значения и ниже насосы отключаются и смесители закрываются, до тех пор, пока не будет достигнута установленная температура активации защиты от низкотемпературной коррозии.

### 55 Поддержание минимальной температуры котла

См. P52.

0=выкл. Горелка включается только в соответствии с отопительной кривой (нагрева до минимальной температуры котла)

1=вкл. При потребности в тепле (запрограммированные периоды включения насоса) горелка поддерживает минимальную температуру котла)

2=постоянно Горелка поддерживает минимальную температуру котла 24 часа в сутки.

### Однократный нагрев воды

Это режим, позволяющий нагреть водонагреватель (P02) 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 коэффициент наклона задает величину изменения температуры в подающей линии при изменении наружной температуры на 1 К. Коэффициент наклона = 0 – чистое регулирование по комнатной температуре.

### Указание по выбору отопительной кривой

Если со снижением наружной температуры температура в помещении падает – коэффициент наклона кривой слишком маленький, если температура в помещении растет – коэффициент наклона кривой слишком большой. Отопительную кривую наилучшим образом можно установить при наружных температурах ниже -5°C. Изменение коэффициента наклона кривой нужно проводить очень маленькими шагами и с большими перерывами (не менее 5-6 часов), чтобы отопительная установка и строительные конструкции приняли новый температурный режим.

### Рекомендуемые значения коэффициента наклона

Панельно-лучистое отопление:  $S = 0,4 \dots 0,6$

Радиаторное отопление  $S = 1,0 \dots 1,5$



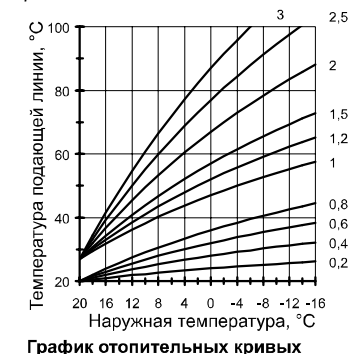
В системах с регулятором без комнатных датчиков правильный выбор отопительной кривой является определяющим для нормальной работы регулятора.

### Отпуск

Во время отпуска можно использовать специальную программу для регулятора. Продолжительность 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 программировании 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 прервать программу "Отпуск".

### Программа отопления

Регулятор имеет возможность ввода двух программ отопления для каждого контура. Каждая программа отопления составляется из трех отрезков времени для каждого дня недели. Отрезки времени 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 отрезка времени на каждый день недели. Кроме того, работу циркуляционного насоса ГВС можно синхронизировать с периодами нагрева бойлера, задав с помощью P14 на уровне параметров (Parameterebene) 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 (только при подключенном датчике комнатной температуры). 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 потребности соответствующего контура в нагреве, иначе они выключены, а приводы смесителей переводятся в положение "закрыто". Условия для отключения:

#### Управление по комнатной температуре (только при подключенном датчике комнатной температуры):

Комнатная температура превысила установленное значение.

Управление по наружной температуре: Наружная температура выше установленной комнатной температуры. Заданная температура подающей линии ниже + 20°C.

#### **!**

• При отключении влияния комнатного датчика насос постоянно работает и в ночном режиме отопления, если имеется потребность в нагреве хотя бы для одного контура (только при подключенном датчике комнатной температуры).

#### *Задержка включения защиты от замерзания*

Установка 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 потребности в нагреве 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 восклицательным знаком «!» и сообщением об ошибке "81". Пользователь в этом случае должен перепроверить важнейшие значения. Восклицательный знак «!» исчезнет после перезагрузки регулятора (RESET).

#### **Описания параметров**

#### **!**

• Цифры в тексте имеют значение номера параметра (например P 24 соответствует температуре включения защиты от замерзания – параметр 24)

#### *22+23 Адрес контура*

Номер отопительного контура (см. раздел «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*

Заданная температура котла определяется сложением максимальной для всех контуров установленной температуры и установленного смещения.

#### *28 Функционирование дополнительного реле с термодатчиком*

**0: температура обратной линии.** Когда температура в обратной линии понизится до значения температуры включения для реле (P 29), включится насос для повышения температуры в обратной линии. Насос будет работать до тех пор, пока не будут достигнуты температура включения для реле (параметр 29) и гистерезис включения для реле (P 30).

**1: твердотопливный котел.** Насос включится, если температура в основном котле упадет ниже температуры твердотопливного котла на значение гистерезиса включения для реле (параметр 30). Насос выключается, когда температура в основном котле поднимется выше температуры твердотопливного котла.

**2: котловой насос.** Котловой насос включается при возникновении потребности в тепле у хотя бы одного контура отопления.

**3: солнечный коллектор.** При регулировании насоса солнечного коллектора выставить в качестве параметра 29 температуру выключения насоса (например, 90°C). Гистерезис (параметр 30) в этом случае можно выставлять в диапазоне 7K-25K (стандартная установка 7K). Если температура коллектора превысит температуру бойлера II на значение гистерезиса включения для реле (параметр 30), насос коллектора включится. Когда температура бойлера II превысит значение температуры включения для реле (P 29), насос выключится. Повторное включение насоса произойдет, если температура бойлера II станет на 5 K ниже температуры включения для реле (P 29). Кроме того, выключение насоса произойдет, если температура коллектора станет на 5K ниже температуры бойлера II+P30. Если при установке 0, 1 или 3 соответствующие датчики не подключены, то реле будет работать по программе для циркуляционного насоса.

#### *29 Температура включения для реле*

См. P28

#### *30 Гистерезис включения для реле*

См. P28

**Список защищённых параметров уровня специальных настроек**


Пар-р	Значение	Диапазон	Стандарт	Установлено
20	Ввод пароля	0000-9999	----	
21	Пароль	0000-9999	1234	
22	Адрес контура отопления 1	0-15	0 или 1 (UA VF)	
23	Адрес контура отопления 2	0-15	2	
24	Температура активации защиты от замерзания	-5...+5°C	0	
25	Максимальная температура подающей линии контура отопления 1	30...110°C	80°C	
26	Максимальная температура подающей линии контура отопления 2	30...110°C	80°C	
27	Смещение отопительной кривой	5...50 K	5 K	
28	Функционирование дополнительного реле с термодатчиком (если при установке 0, 1 или 3 никакой датчик не подключен, то реле будет работать по программе для циркуляционного насоса)	0-3 0:температура обратной линии 1:твердотопливный котел 2:котловой насос 3:солнечный коллектор		
29	Температура включения для реле (см. п.28)	10...90°C	30°C	
30	Гистерезис включения для реле (см. п.28)	2...20 K	5 K	
31	Задержка включения насоса ГВС	0/1 (выкл/вкл)	1	
32	Параллельная работа контуров отопления и ГВС	0/1(выкл/вкл)	0	
33	Термическая дезинфекция	0/1(выкл/вкл)	0	
34	Электропитание датчика наружной температуры UA AF	0/1 (выкл/вкл)	1	
<b>Параметры котлов</b>				
51	Максимальная температура котла	30...110°C	85°C	
52	Минимальная температура котла	10...85°C	40°C	
53	Повышение температуры котла для приготовления ГВС	0...50 K	20 K	
54	Температура активации защиты от низкотемпературной коррозии	10...85°C	35°C	
55	Поддержание минимальной температуры котла	0/1/2 (выкл./вкл./постоянно)		
56	Динамический гистерезис разницы температур включения/выключения горелки	5...20 K	5 K	
57	Динамический гистерезис промежутка времени между включением/выключением горелки	0-30 мин. (0=выкл.)	10 мин.	
58	Задержка включения следующей горелки каскада	0...30 мин. (0=10с.)	0	
59	Фиксированный гистерезис 2	2...20 K	2 K	
60	Кол-во часов для смены порядка включения	0...250 ч. (0=выкл.)	0	
61	Количество стартов горелки 1		только отображение	
62	Продолжительность работы горелки 1		только отображение	
63	Количество стартов горелки 2		только отображение	
64	Продолжительность работы горелки 2		только отображение	
<b>Параметры смесителей</b>				
71	Время поворота смесителя 1 (согласно техданным сервопривода 1)	30...240 сек.	120 сек.	
72	Время поворота смесителя 2 (согласно техданным сервопривода 2)	30...240 сек.	120 сек.	
<b>Сервис</b>				
81	Тестирование реле	по конфигурации	см. пояснения	
82	Тестирование датчиков	по конфигурации	см. пояснения	
85	Версия программного обеспечения регулятора		только отображение	


**Сообщения об ошибках**

**Функция RESET**

При возникновении ошибки в работе отопительной установки на дисплее появляется мигающий восклицательный знак «!» 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. раздел Программирование). Нажать на нее можно маленькой отверткой.

RESET: Происходит кратковременное отключение регулятора. Далее регулятор продолжит работу с установленными параметрами.

RESET +  : Все параметры принимают стандартные значения.

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

Номер	Значение	Расшифровка ошибки
<b>Ошибки контуров</b>		
E 70	Дефект VFAS	Датчик подающей линии отопительного контура имеет обрыв или короткое замыкание
<b>Ошибки котлов</b>		
E 75	Дефект UA AF	Датчик наружной температуры имеет обрыв или короткое замыкание
E 76	Дефект UA SF	Датчик температуры бойлера имеет обрыв или короткое замыкание
E 77	Дефект UA KF	Датчик температуры котлового блока имеет обрыв или короткое замыкание
E 79	Дефект термодатчика реле	Датчик температуры для дополнительного реле имеет обрыв или короткое замыкание
<b>Внутренние ошибки</b>		
E 80	Дефект датчика комнатной температуры	ПДУ (например, UA FB) или датчик комнатной температуры имеет обрыв или короткое замыкание
E 81	Ошибка EEPROM	Ошибка в одном из процессоров. Перепроверьте установленные параметры!!!
<b>Ошибки связи</b>		
E 90	Кодировка "0-1"	Адреса шины 0 и 1 нельзя использовать одновременно
E 91	Адрес занят	Установленный адрес уже используется другим прибором

## Системная шина

### Многоконтурная система регулирования с регулятором UAW 4

Многоконтурная система регулирования, организованная на базе UAW 4, представляет собой модульную систему управления отопительной системой, которая может быть сконфигурирована под самые разнообразные требования и состоять из макс. 15 контуров отопления. Компоненты системы – 1 котловой регулятор, регуляторы для управления до 15 смесительными контурами и, соответственно, до 15 модулей управления – 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.

- ! Регулятор UAW 4-2K2MW может соединяться с макс. 6 смесительными регуляторами UAW 4-2M и управлять, таким образом, системой, с макс.14 регулируемыми контурами.

### Инициализация

Инициализация (0 - 15, Параметр уровня специальных настроек) представляет собой предварительную нумерацию контуров отопления установки. Каждый модуль управления и каждый смесительный регулятор получает в качестве адреса в шине номер соответствующего контура отопления.

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

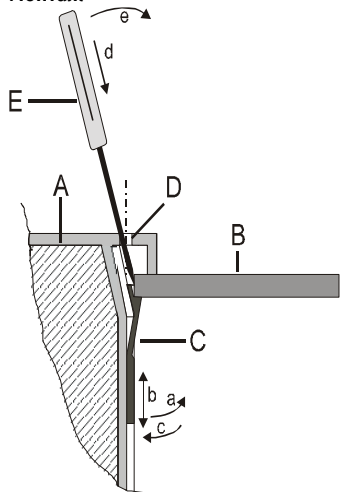
### Предустановка в регуляторе

Контур отопления 1 является прямым -> 0.

Контур отопления 1 является смесительным -> 1.

Контур отопления 2 -> 2.

### Монтаж



A - регулятор в разрезе, вид сбоку

B - стенка монтажной панели

C - крепежная планка

D - отверстие для деблокировки (см. раздел "Программирование")

E - острый инструмент

### Монтаж регулятора:

1. Крепежные планки слева и справа установить на толщину стенки монтажной панели:

a) Крепежную планку оттянуть в направлении от регулятора за низ (зубчатое зацепление)

b) Крепежную планку в этом положении сдвинуть вверх или вниз, пока расстояние до края прибора не станет равным толщине стенки монтажной панели. Зубец 1 примерно = толщине стенки 0,5...1,0 мм  
Зубец примерно = толщине стенки 5 мм

c) 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).

e) 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.

Внимание! Перед демонтажем отключите прибор от электросети.

## Параметры (для специалиста-монтажника)

Специальные настройки (Список параметров, начиная с 20)


- ! Установка значений этих параметров возможна только после ввода кода (пароля). Ввод пароля = значение параметра 20. Заводская установка: 1234.


- ! Значения всех 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  основную функцию "Список параметров" (Parameterliste).


3) Нажмите кнопку .


4) Ручкой  выберите параметр 20.


### Ввод пароля

5) Нажмите кнопку  (загорается красная лампочка).


6) Установите первую цифру пароля ручкой .


7) Нажмите кнопку  (красная лампочка продолжает гореть).


8) Установите вторую цифру ручкой .


9) Нажмите  (красная лампочка продолжает гореть).

10) Соответственно введите третью и четвертую цифру (красная лампочка гаснет).

11) Выбирайте необходимые параметры ручкой  (см. список).


12) Нажимайте кнопку  (красная лампочка горит).

13) Изменяйте значение параметров ручкой .

14) Сохраните изменения, нажав кнопку .

- ! Параметры, которые по конфигурации конкретной установки не могут быть изменены, на дисплее отображаются прочерками (----) 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  находясь на уровне защищенного паролем параметра до ввода пароля, регулятор автоматически предложит ввести параметр №20, т.е. пароль.



## Параметры

### Список параметров

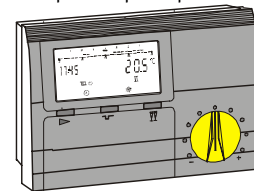
Пар-р <sup>*</sup>	Обозначение	Диапазон	Стандарт	Установлено
01	наружная температура			только отображение
02	однократный нагрев водонагревателя	0/1(выкл/вкл)	0	
03	установленная температура подающей линии контура отопления 1			только отображение
04	фактическая температура контура отопления 1			только отображение
05	установленная температура контура отопления 2			только отображение
06	фактическая температура контура отопления 2			только отображение
07	установленная температура			только отображение
08	фактическая температура котла			только отображение
09	влияние датчика температуры помещения, контур отопления 1	---,0-20	0	
10	влияние датчика температуры помещения, контур отопления 2	---,0-20	0	
11	оптимизация режима отопления, контур отопления 1	0/1(выкл/вкл)	0	
12	оптимизация режима отопления, контур отопления 2	0/1(выкл/вкл)	0	
13	максимальное опережение	0-3 ч	2 ч	
14	реле времени для активации циркуляционного насоса ГВС в период действия программы нагрева бойлера	0/1(выкл/вкл)	0	
15	задержка по наружной температуре	0-3 ч	0	

\*1 Уровень параметров

## Принадлежности

### Модуль управления UA FBM


Регулятор UAW 4 позволяет подсоединять через системную шину по одному модулю управления UA FBM к каждому контуру отопления. С помощью модуля управления можно осуществлять регулирование и контроль параметров отопления в помещении. Таким образом, достигается максимальный комфорт.

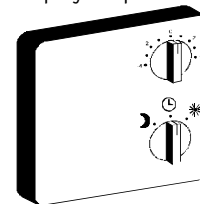


#### Основные функции:

- Отображение параметров системы
  - Программирование параметров отопительного контура
  - 4 различные температуры помещения
  - Программирование дня начала периода «отпуск»
  - Автоматическая настройка отопительной кривой
- Подробное описание функционирования модуля управления UA FBM можно найти в инструкции к нему.




### Пульт дистанционного управления UA FB

На регуляторе UAW 4 должен быть выбран режим работы  !



Ручка подстройки комнатной температуры (+/- 5°C)

#### Выбор отопительной программы

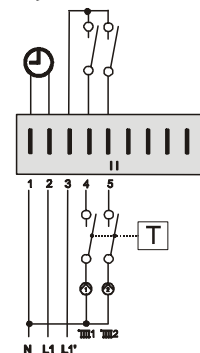
	Работа по запрограммированным периодам дневной и ночной температуры.
	Работа постоянно по предустановленной дневной температуре, запрограммированные периоды не функционируют.
	Работа постоянно по предустановленной ночной температуре, запрограммированные периоды не функционируют.

**Место монтажа:** на внутренней стене помещения, выбранного как главное для управления температурой в остальных помещениях и отапливаемого соответствующим контуром. Датчик должен находиться на высоте около 1,5 м от пола и вдали от сквозняков и источников тепла. Данные рекомендации не обязательно соблюдать, если на регуляторе установлено отсутствие влияния датчика комнатной температуры.

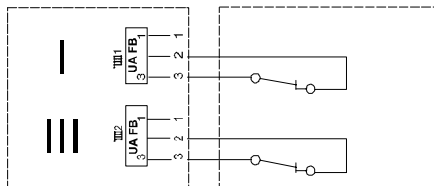
**Монтаж:** снять крышку с помощью отвертки, закрепить ПДУ на стене, выполнить электроподключение, надеть крышку.

### Ограничитель максимальной температуры

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



### Телефонный контактор

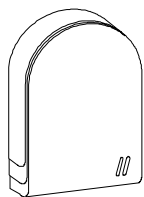


С помощью телефонного контактора режим отопления может быть изменен на дневной. Для подключения используется разъем регулятора, предназначенный для подключения ПДУ UA FB. Как только клеммы 2 и 3 оказываются замкнутыми, соответствующий контур отопления переходит в дневной режим. Дополнительно активируется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

предварительно установленном режиме. Если контур отопления управляется модулем UA FBM, подключение телефонного контактора должно выполняться на модуле UA FBM.

### Датчики

#### Датчик наружной температуры UA AF



**Место монтажа:** Наружный датчик должен быть установлен на северной или северо-восточной стене снаружи здания или в месте, где он не будет освещаться солнцем. Датчик должен крепиться на высоте не менее 2,5 м от земли, на удалении от вентиляционных каналов, окон и других источников тепла.

**Монтаж:** снять крышку, закрепить датчик с помощью прилагаемого шурупа, выполнить электроподключение, надеть крышку.

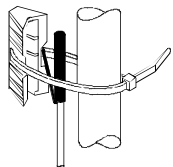
#### Датчик температуры котлового блока UA KF



**Место монтажа:** погружная гильза для термометра, терморегулятора и датчика температуры котлового блока в отопительном котле

**Монтаж:** вставить датчик в гильзу до упора.

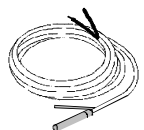
#### Накладной датчик подающей линии UA VF



**Место монтажа:** на трубе, идущей к приборам отопления на расстоянии около 0,5 м после циркуляционного насоса этого контура

**Монтаж:** Очистить трубу от краски и ржавчины в месте крепления датчика, нанести на поверхность трубы термопасту, используя шприц, Приложить датчик к обработанной поверхности трубы и зажать хомутом.

#### Датчик температуры бойлера UA SF



**Место монтажа:** погружная гильза в бойлере

**Монтаж:** вставить датчик в гильзу до упора. Проверить, чтобы гильза была сухой.

### Заводские установки

Если Вы производили изменение заводских установок, впишите их в соответствующие клетки таблицы:

#### Контур отопления 1, Программа 1

	Отопительный период 1		Отопительный период 2		Отопительный период 3	
№	11	12	13	14	15	16
ПН	06:00	22:00	-	-	-	-
Изм.						
ВТ	06:00	22:00	-	-	-	-
Изм.						
СР	06:00	22:00	-	-	-	-
Изм.						
ЧТ	06:00	22:00	-	-	-	-
Изм.						
ПТ	06:00	22:00	-	-	-	-
Изм.						
СБ	07:00	23:00	-	-	-	-
Изм.						
ВС	07:00	23:00	-	-	-	-

#### Контур отопления 1, Программа 2

	Отопительный период 1		Отопительный период 2		Отопительный период 3	
№	21	22	23	24	25	26
ПН	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Изм.						
ВТ	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Изм.						
СР	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Изм.						
ЧТ	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Изм.						
ПТ	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Изм.						
СБ	07:00	23:00	-	-	-	-
Изм.						
ВС	07:00	23:00	-	-	-	-

#### Контур отопления 2, Программа 1

	Отопительный период 1		Отопительный период 2		Отопительный период 3	
№	11	12	13	14	15	16
ПН	06:00	22:00	-	-	-	-
Изм.						
ВТ	06:00	22:00	-	-	-	-
Изм.						
СР	06:00	22:00	-	-	-	-
Изм.						
ЧТ	06:00	22:00	-	-	-	-
Изм.						
ПТ	06:00	22:00	-	-	-	-
Изм.						
СБ	07:00	23:00	-	-	-	-
Изм.						
ВС	07:00	23:00	-	-	-	-

#### Контур отопления 2, Программа 2

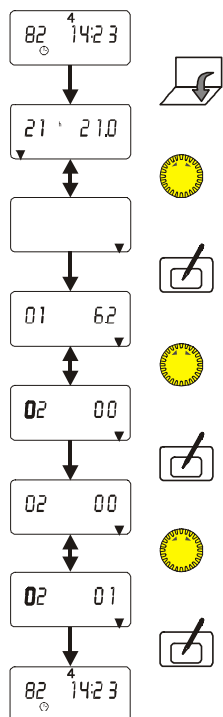
	Отопительный период 1		Отопительный период 2		Отопительный период 3	
№	21	22	23	24	25	26
ПН	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Изм.						
ВТ	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Изм.						
СР	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Изм.						
ЧТ	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Изм.						
ПТ	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Изм.						
СБ	07:00	23:00	-	-	-	-
Изм.						
ВС	07:00	23:00	-	-	-	-

#### Контур ГВС

	Отопительный период 1		Отопительный период 2	
№	01	02	03	04
ПН	05:00	21:00	-	-
Изм.				
ВТ	05:00	21:00	-	-
Изм.				
СР	05:00	21:00	-	-
Изм.				
ЧТ	05:00	21:00	-	-
Изм.				
ПТ	05:00	21:00	-	-
Изм.				
СБ	06:00	22:00	-	-
Изм.				
ВС	06:00	22:00	-	-

#### Циркуляционный насос ГВС







	Отопительный период 1		Отопительный период 2	
№	01	02	03	04
ПН	05:00	21:00	-	-
Изм.				
ВТ	05:00	21:00	-	-
Изм.				
СР	05:00	21:00	-	-
Изм.				
ЧТ	05:00	21:00	-	-
Изм.				
ПТ	05:00	21:00	-	-
Изм.				
СБ	06:00	22:00	-	-
Изм.				
ВС	06:00	22:00	-	-



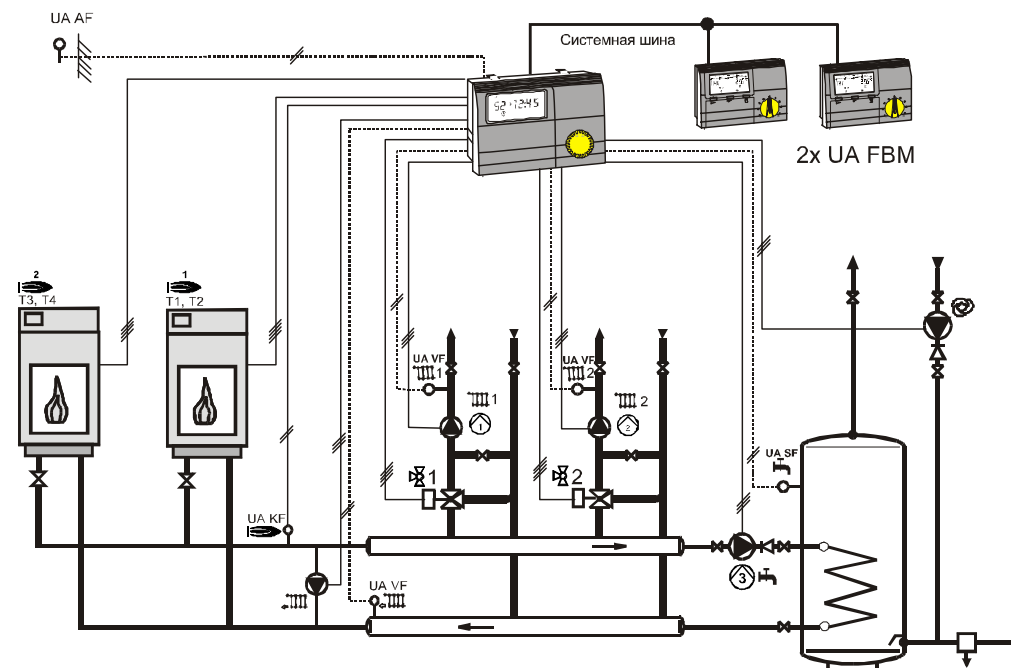
### Уровень параметров

Настройки на уровне параметров (Пример настройки: однократный нагрев воды.)

Режим эксплуатации

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

### Типовая схема подключения регулятора UAW 4



### Технические данные

Питающее напряжение	230 В / 50 Гц
Коммутационная способность реле	250 В / 2(2) А
Номинальная мощность	макс. 8 ВА
Макс. ток на клемму L1'	10 А
Сопротивление датчиков	контрольное сопротивление 1010Ω при +25°C +/-1%
Запас хода	> 10 часов
Допустимая температура окружающей среды	0 до +50°C
Допустимая температура хранения	-30 до +60°C
Вид защиты по EN60529	IP 40
Класс защиты по EN60730	II

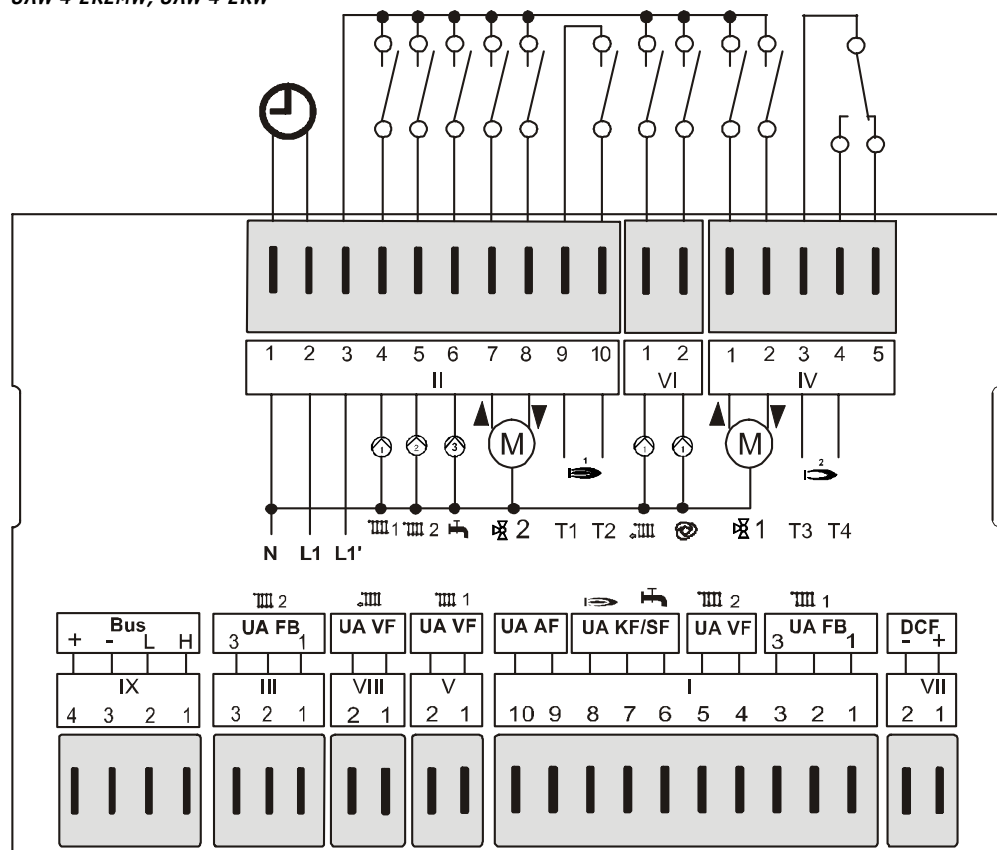
Значения сопротивления датчиков (перед измерением датчик снять)

Температура	UA AF, UA KF, UA VF и UA SF	UA FB (клеммы 1-2, ручка выбора отопит. программы в положении  )
-20°C	700Ω	
-10°C	760Ω	
0°C	830Ω	
+10°C	900Ω	680Ω
+15°C	935Ω	700Ω
+20°C	970Ω	720Ω
+25°C	1010Ω	740Ω
+30°C	1050Ω	760Ω
+40°C	1130Ω	
+50°C	1215Ω	
+60°C	1300Ω	
+70°C	1390Ω	
+80°C	1485Ω	
+90°C	1585Ω	

## Электроподключение

Электроподключение осуществляется к сети переменного тока 230В~/50Гц. Контакт для горелки беспотенциальный и должен быть всегда подсоединен последовательно с механическим термостатом котла. Кабели шины и датчиков нужно прокладывать отдельно от электрокабелей 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 подключенными датчиками.

### UAW 4-2K2MW; UAW 4-2KW



VII (1+2): антенна DCF (в России не используется)

III (1-3): ПДУ UA FB для контура отопления 1

I (1+2): датчик бойлера II для установки с солнечным коллектором

I (4+5): датчик подающей линии для контура отопления 2

I (6+7): датчик бойлера

I (7+8): датчик котла

I (9+10): наружный датчик

V (1+2): датчик подающей линии контура отопления 1

VIII (1+2): датчик дополнительного реле

I (1-3): ПДУ UA FB для контура отопления 2

IX (1+2): системная шина данных CAN-BUS

IX (3+4): электропитание CAN-BUS

II (1): сеть N

II (2): сеть L для регулятора

II (3): сеть L для реле

II (4): насос контура отопления 1

II (5): насос контура отопления 2

II (6): насос ГВС (обогрева бойлера)

II (7): смеситель контура отопления 2 - открыть

II (8): смеситель контура отопления 2 - закрыть

II (9 + 10): ступень 1 / котел 1

VI (1): дополнительное реле с термодатчиком

VI (2): дополнительное реле с таймером

IV (1): смеситель контура отопления 1 - открыть

IV (2): смеситель контура отопления 1 - закрыть

IV (3+4): ступень 2 / котел 2

## Уровень периодов времени включения/выключения (Schaltzeiten)

**A** – номер параметра (см. таблицу, здесь для программы отопления 1)

**B** – отображение выбранного дня недели/периода времени (здесь вторник)

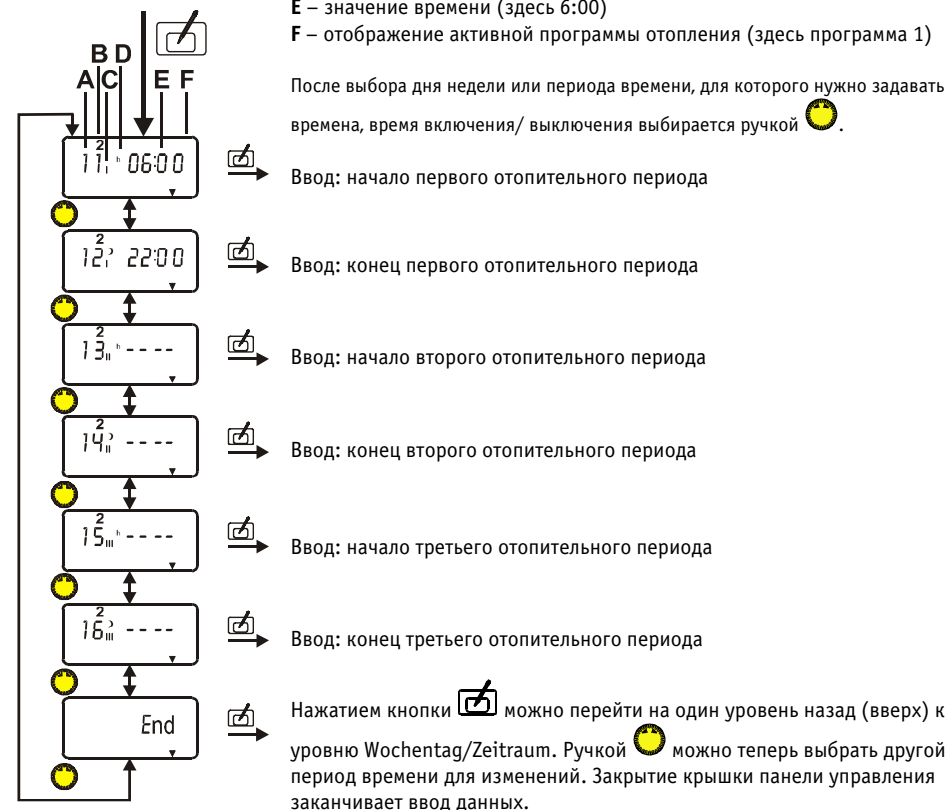
**C** – отображение отопительного периода, для которого вводятся времена включения и выключения (I, II или III; здесь I)

**D** – задаваемое время (здесь время включения) включения или выключения (границы отрезка)

**E** – значение времени (здесь 6:00)

**F** – отображение активной программы отопления (здесь программа 1)

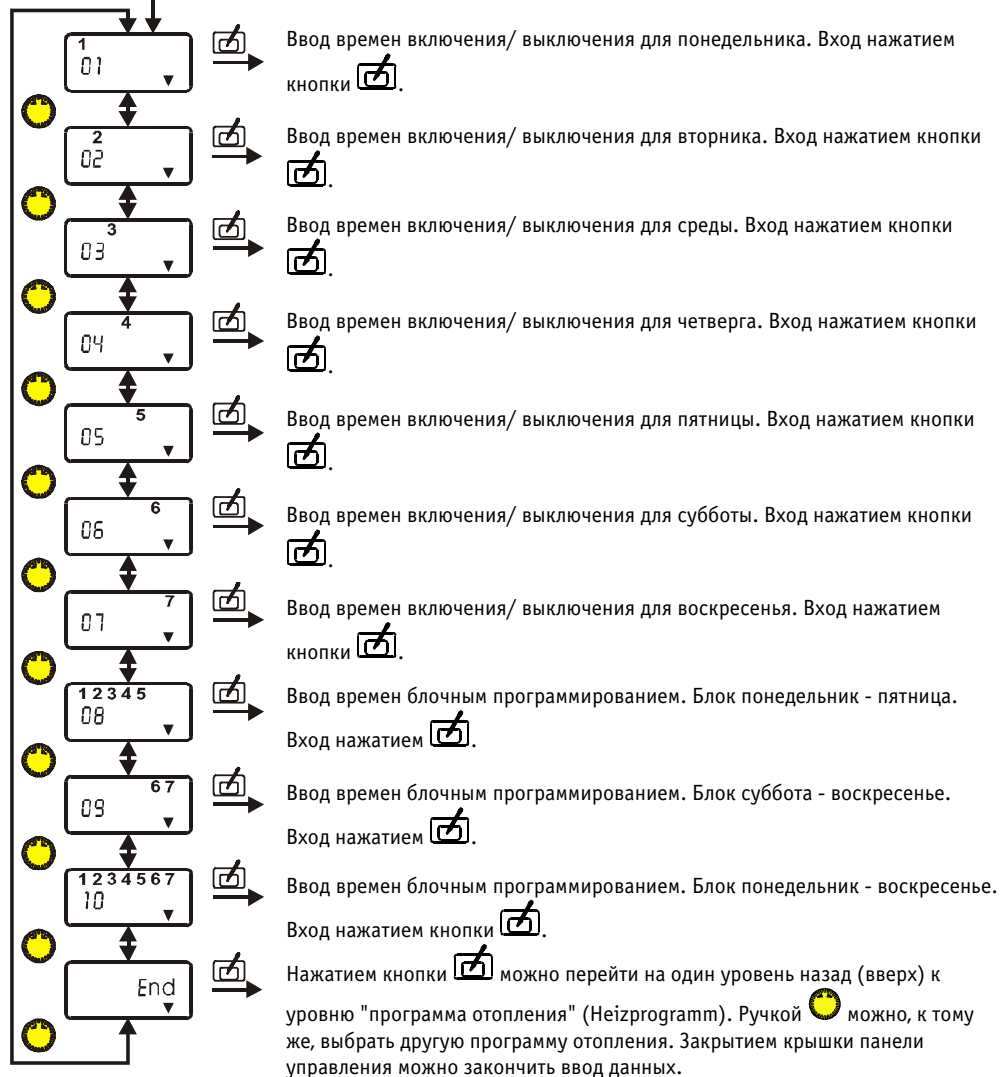
После выбора дня недели или периода времени, для которого нужно задавать времена, время включения/ выключения выбирается ручкой



### Уровень День недели/ период времени (Wochentag/ Zeitraum)

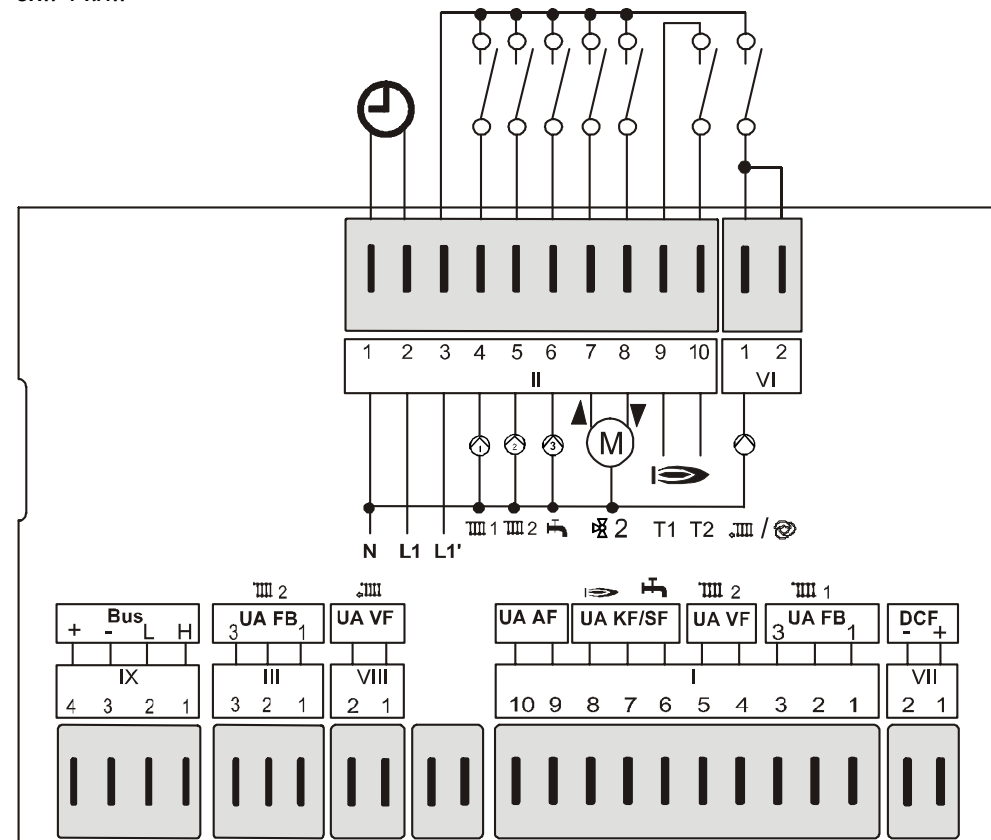
После открытия крышки панели управления и выбора программы отопления

1<sup>1)</sup> нажатием кнопки  ручкой  выбирается день недели или период времени (отопительный период), для которого будут действовать назначаемые времена включения/ выключения.



<sup>1)</sup>Номер контура отопления выбирается наведением стрелки на циркуляционный насос соответствующего контура.

### UAW 4-KMW









VII (1+2): антенна DCF (в России не используется)  
 III (1-3): ПДУ UA FB для прямого контура отопления  
 I (1+2): датчик бойлера II для установки с солнечным коллектором  
 I (4+5): датчик подающей линии для регулируемого (смесительного) контура отопления 2  
 I (6+7): датчик бойлера  
 I (7+8): датчик котла  
 I (9+10): наружный датчик  
 VIII (1+2): датчик дополнительного контура отопления  
 I (1-3): ПДУ UA FB для смесительного контура отопления  
 IX (1+2): системная шина данных CAN-BUS  
 IX (3+4): электропитание CAN-BUS

II (1): сеть N  
 II (2): сеть L для регулятора  
 II (3): сеть L для реле  
 II (4): насос прямого контура отопления  
 II (5): насос смесительного контура отопления  
 II (6): насос ГВС (обогрева бойлера)  
 II (7): смеситель открыть  
 II (8): смеситель закрыть  
 II (9 + 10): котел / горелку включить  
 VI (1 / 2): дополнительное реле с термодатчиком / с таймером

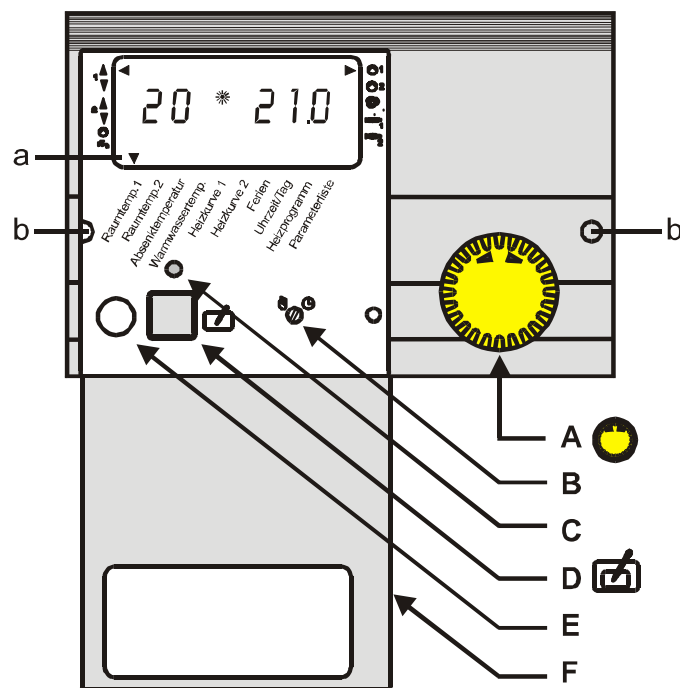
## Программирование Настройки



При открывании 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  выберите нужную основную функцию. Основные функции содержат изменяемые параметры или дают доступ к другим уровням настройки.
3. Выбранная функция активируется нажатием кнопки .
4. Если в выбранной функции есть подуровень, после нажатия кнопки , перейдите к шагу 2.
5. Если нажатие кнопки  дает доступ к изменяемому параметру, регулятор переходит в режим ввода данных - горит красная лампочка "Ввод данных".
6. Поворотной ручкой  можно изменить параметр.
7. Снова нажмите программную кнопку , 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.

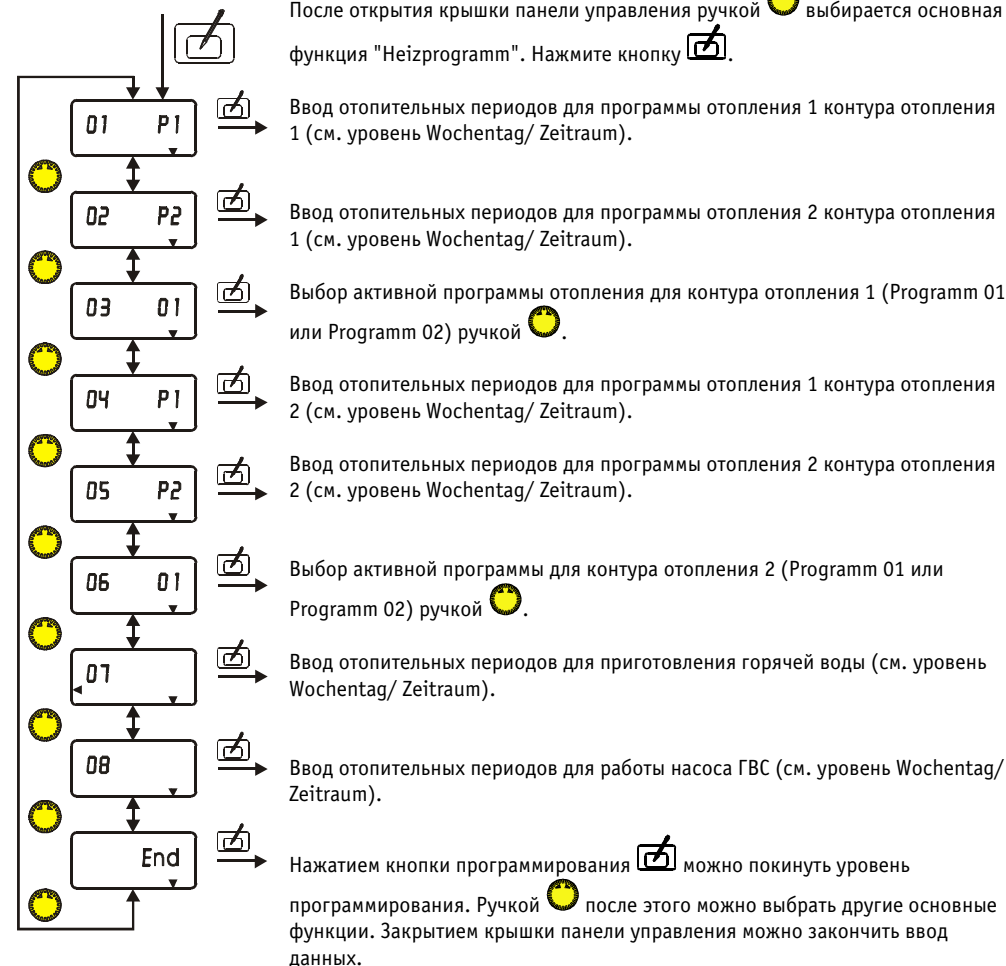
! Нажатием кнопки  при выборе функции ZURUCK ("Назад") (=>END) можно перейти к верхнему уровню программирования (шаг назад).




- A – поворотная ручка  (выбрать параметр / изменить значение)
- B – переключатель "ручное / автоуправление" RESET
- C – индикатор программирования "Ввод данных" (красная лампочка)
- D – кнопка программирования 
- E – оптический интерфейс (опция)
- F – крышка панели управления (открыта)
- a – стрелка-указатель выбранной функции
- b – окошки для демонтажа


## Уровень программ отопления

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















### Уровень программирования

Для каждого контура отопления можно задать две программы, которые пользователь может переключать по своему усмотрению. После открытия крышки панели управления ручкой выбора 

выберите основную функцию "Heizprogramm". Нажатием кнопки  войдите на подуровень программирования отопительных программ.

### Ввод программ отопления





- 1) *Программа отопления "Heizprogramm"*. Выбор программы для задания времени включения/выключения (для контуров отопления 1 или 2, ГВС, насоса ГВС) производится ручкой  (см. рис.).
- 2) Нажмите кнопку .
- 3) *День недели/ диапазон времени (Wochentag/Zeitraum)*: Выбор дня недели или диапазона времени, для которого должны быть установлено время включения/ выключения, производится ручкой  (см. рис.).
- 4) Нажмите кнопку .
- 5) *Время включения/ выключения (Schaltzeit)*. Выбор временной точки выполняется ручкой  (см. рис.).
- 6) Нажмите кнопку  (загорается красная лампочка).
- 7) Установите время ручкой .
- 8) Сохраните изменения нажатием кнопки .
- 9) Вернуться на один уровень назад (вверх) можно, выбрав ручкой  положение "END" и нажав после этого кнопку .

! 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  загорается красная лампочка), и сделанные изменения сохраняются нажатием кнопки , 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  на уровне Heizprogramm.
  - 2) Нажмите кнопку .
  - 3) Ручкой  выберите программу отопления 1 или 2.
  - 4) Нажмите кнопку .
- Выбранная программа становится активной в авторежиме.

### Основные функции

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




### Raumtemp. 1 (Температура помещений для контура 1)

Отображается фактическая температура помещения (слева) и установленная температура помещения (справа) для контура отопления 1, а также режим работы данного контура.

- Нажмите кнопку  (загорается красная лампочка)
- Измените установленное значение ручкой 
- Сохраните изменения нажатием кнопки 




### Raumtemp. 2 (Температура помещений для контура 2)

Отображается фактическая температура помещения (слева) и установленная температура помещения (справа) для контура отопления 2, а также режим работы данного контура.

- Нажмите кнопку  (загорается красная лампочка)
- Измените установленное значение ручкой 
- Сохраните изменения нажатием кнопки 




### Absenktemperatur (Ночная температура)

Показана температура снижения (ночная температура) для всей системы (справа).

- Нажмите кнопку  (загорается красная лампочка)
- Измените установленное значение ручкой 
- Сохраните изменения нажатием кнопки 




### Warmwassertemp. (температура горячей воды)

Отображается фактическая температура в водонагревателе (слева) и установленная температура горячей воды (вправа)

- Нажмите кнопку  (загорается красная лампочка)
- Измените установленное значение ручкой 
- Сохраните изменения нажатием кнопки 




### Heizkurve 1 (отопительная кривая 1)

Отображается коэффициент наклона отопительной кривой для отопительного контура1(Heizkreis) (справа).

- Нажмите кнопку  (загорается красная лампочка)
- Измените коэффициент наклона кривой ручкой 
- Сохраните изменения нажатием кнопки 




### Heizkurve 2 (отопительная кривая 2)

Отображается коэффициент наклона отопительной кривой для отопительного контура2(Heizkreis) (справа).

- Нажмите кнопку  (загорается красная лампочка)
- Измените коэффициент наклона кривой ручкой 
- Сохраните изменения нажатием кнопки 

### Ferien (Отпуск)

Отображается запрограммированная продолжительность отпуска в днях для всей установки (справа)

- Нажмите кнопку  (загорается красная лампочка)
- Измените продолжительность отпуска ручкой 
- Сохраните изменения нажатием кнопки 

### 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 кнопку  (загорается красная лампочка)
- Измените текущее время ручкой 
- Еще раз нажмите  (красная лампочка продолжает гореть)
- Измените день недели ручкой 
- Сохраните изменения нажатием кнопки 


### Heizprogramm (Отопительная программа)

Уровень для выбора и программирования отопительных периодов для соответствующих контуров (см. раздел "Программа").

### Parameterliste (Список параметров)

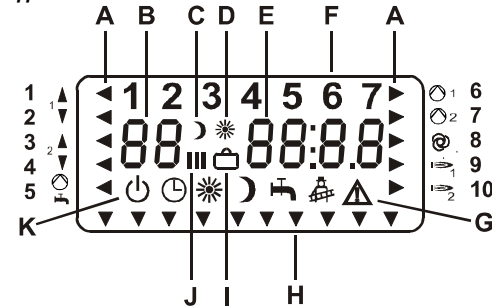
Уровень специальных параметров для точной настройки системы отопления.

- Нажмите кнопку 
- Выберите соответствующий параметр ручкой . Значение выбранного параметра отображается справа, а его порядковый номер слева - см. список параметров.
- Нажмите кнопку  (загорается красная лампочка)
- Измените значение ручкой 
- Сохраните изменения нажатием кнопки 

**!** 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 .

**!** Специальный уровень (начиная с параметра №0 списка) содержит параметры, требующие перед их изменением ввести защитный код: см. раздел "Параметры (для специалиста-монтажника)".

### Дисплей

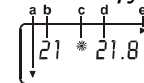


A - Отображение функций  
(стрелка указывает на символ)

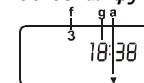
- 1 - смеситель 1 открывается
- 2 - смеситель 1 закрывается
- 3 - смеситель 2 открывается
- 4 - смеситель 2 закрывается
- 5 - насос ГВС работает
- 6 - насос контура 1 работает
- 7 - насос контура 2 работает
- 8 - циркуляционный насос ГВС работает
- 9 - горелка 1 / ступень 1 работает
- 10 - горелка 2 / ступень 2 работает

- B - порядковый номер параметра/ температура
- C - ночной режим / время выключения
- D - дневной режим / время включения
- E - значение параметров (температура, крутизна, время, вкл./выкл. (1/0), номер ошибки, END)
- F - день недели (1-7)
- G - неисправность/сбой
- H - стрелка-указатель основной функции
- I - отпуск
- J - отопительная программа (1...3)
- K - текущий режим работы

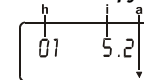
### Основная функция – Raumtemperatur (Температура помещений)



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



### Основная функция – Parameterliste (Список параметров)



- a - стрелка указывает на основную функцию
- b - температура помещения контура отопления 1
- c - режим отопления
- d - установленное значение температуры в помещении
- e - насос контура 1 работает
- f - день недели
- g - время
- h - номер параметра
- i - установленное значение параметра