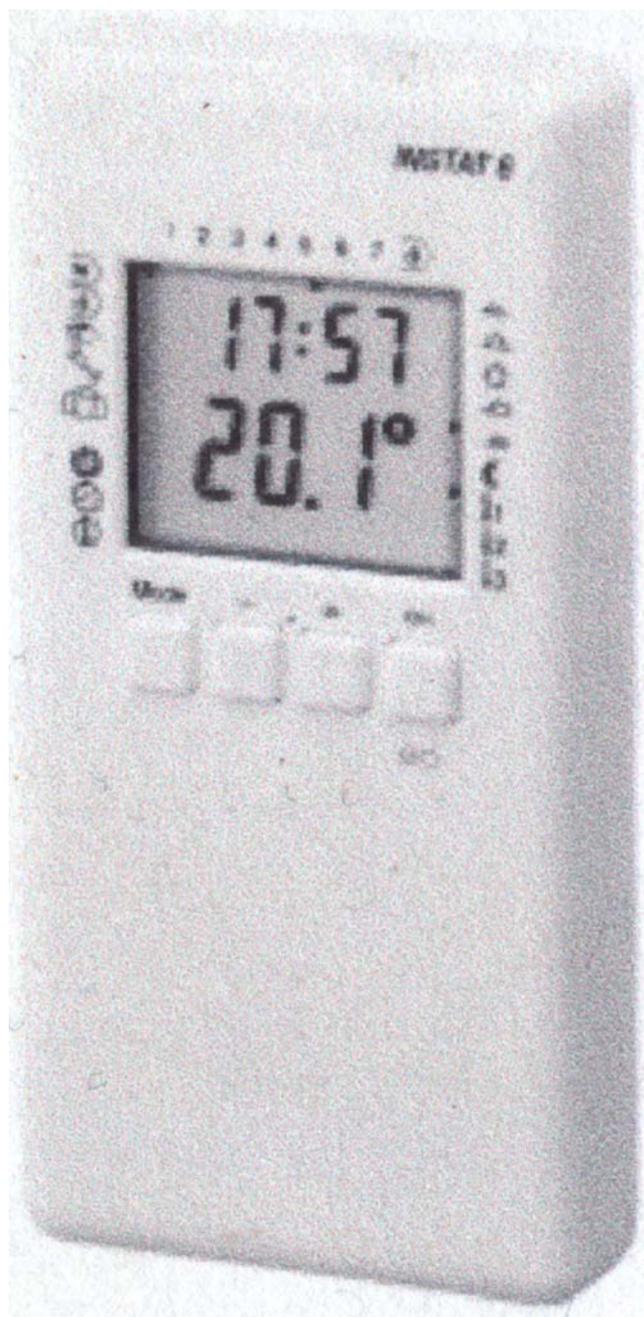


**Руководство по  
эксплуатации и установке  
INSTAT 6-2w... с питанием от батареи  
INSTAT 6-3w... с питанием от сети**



## **Варианты:**

INSTAT 6-3w... с заказными

- радио-синхронизацией
- Дистанционным датчиком
- Выходом таймера
- Током переключения 16 А

INSTAT 6-2w... с заказными

- радио-синхронизацией

## **Содержание:**

### **I График времени включения температуры**

### **II Таблица программ времен переключения**

#### **1 Работа**

- 1.1 Работа в ручном режиме
- 1.2 Выход / Возврат в исходное состояние
- 1.3 Программирование на неделю
- 1.4 Программирование на день
- 1.5 Программирование на мероприятия / подъем температуры
- 1.6 Функция отпуска

#### **2 Программирование**

- 2.1 Общие функции программирования
- 2.2 Установка времени / дня
- 2.3 Установка времен переключения
- 2.4 Установка температур
- 2.5 Краткое введение
- 2.6 Сброс
- 2.7 Защита доступа
- 2.8 Функция ВКЛЮЧЕНИЯ / ВЫКЛЮЧЕНИЯ
- 2.9 Отключение питания
- 2.10 Замена батарей
- 2.11 Высокочастотная синхронизация
- 2.12 Очистка

#### **3 Советы и предложения**

#### **4 Использование**

#### **5 Возможности**

#### **6 Описание функций**

- 6.1 Установка функций контроллера
- 6.2 Установка систем нагрева
- 6.3 Установка программ
- 6.4 Установка количества времен переключения в течение дня
- 6.5 Тип управления
- 6.6 Управление в режиме широтно-импульсной модуляции или старт/стоп
- 6.7 Оптимальный запуск
- 6.8 Защита клапана
- 6.9 Отображение температуры
- 6.10 Сброс отображения температуры
- 6.11 Переключение между нагревом и охлаждением
- 6.12 Ручное включение/выключение выхода
- 6.13 Отображение температуры в помещении или настройки
- 6.14 Отображение времени работы
- 6.15 Стирание/сброс



6.16 Выход снижения температуры

6.17 Отображение символа

## **7 Установка**

7.1 Установка

7.2 Электрические соединения

7.3 Подключение удаленного датчика

## **8 Начало работы**

## **9 Размеры**

## **10 Технические характеристики**

10.1 INSTAT 6-2w... с питанием от батареи

10.2 INSTAT 6-3w... с питанием от сети

Для пользователей предназначены только разделы 1, 2 и 3.  
Все остальные разделы предназначены для установщика.

## **Стандартная программа**

Стандартная программа установлена на заводе. Это должно облегчить программирование. Установленные температуры и времена переключения для каждой программы приведены в Таблице II.

### **1. Работа**

При нажатии  могут быть выбраны следующие режимы работы

-  Программирование на неделю
-  Программирование на день
-  Работа в ручном режиме
-  Программирование на мероприятия / подъем температуры
-  Отпуск

#### **1.1 Работа в ручном режиме**

Эти функции позволяют управлять температурой без изменения программы. Работа в ручном режиме может выполняться двумя способами:

#### **Временное изменение температуры**

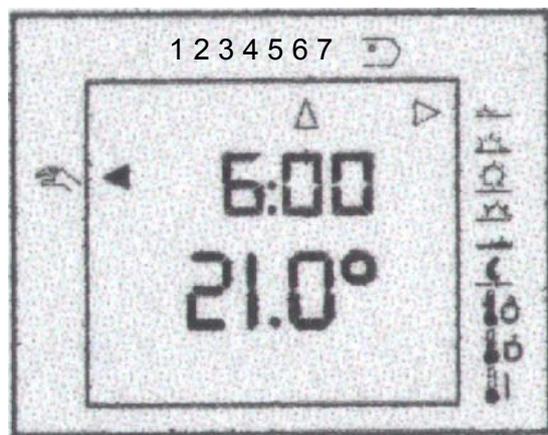
1. Нажимайте кнопку  или , пока не будет отображена требуемая температура (для проверки температуры без изменения выхода нажмите )
2. Для подтверждения нажмите . В противном случае через 5 секунд последует автоматическое подтверждение. Снова появится текущая температура. Эта температура будет использоваться до следующего шага температуры.  
  
Эта процедура будет действовать только когда выбраны программирование на неделю  программирование на день  или программирование на мероприятия / подъем температуры .

#### **Температура может быть изменена постоянно путем программирования работы в ручном режиме**

Установленная температура поддерживается постоянно.

Вы можете выйти из этого режима, выбрав другой режим работы





1. Нажмите  и выберите .
2. Для установки температуры нажмите  или .
3. Для подтверждения нажмите . В противном случае через 5 секунд последует автоматическое подтверждение. Снова появится текущая температура.

## 1.2 Выход / Возврат в исходное состояние

В качестве кнопки выхода / возврата в исходное состояние может быть использована кнопка . Если вы уходите из дома, можно нажатием этой кнопки уменьшить температуру. Если вы снова ее нажмете, управление снова переключится на автоматическую программу. Эта функция может быть установлена предварительно. (См. 6.1). Она разрешена только для режимов работы  и . В качестве сниженной температуры всегда используется ночная температура .

Сниженная температура разрешается до тех пор, пока:

- снова не будут нажаты кнопки  или , или
- не наступит время включения  (06.00) следующего дня. Тогда снова включится автоматическая программа.

### Когда вы уходите из дома и включена автоматическая программа

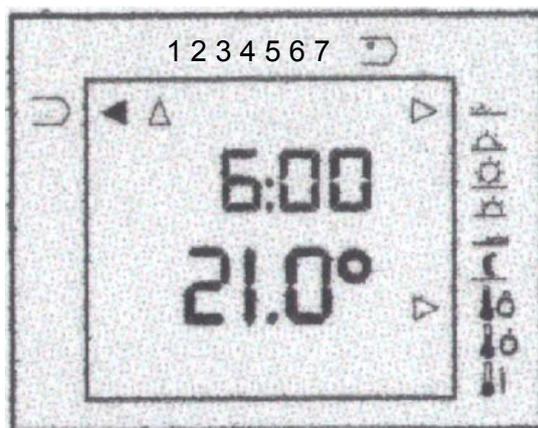
1. Нажмите .  
На несколько секунд появится сниженная температура. Стрелка укажет на .
2. Для установки температуры нажмите  или  (если это требуется).
3. Для подтверждения нажмите . В противном случае через 5 секунд последует автоматическое подтверждение.

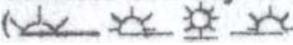
### Если вы при возврате домой включаете заранее установленную температуру:

1. Нажмите .  
На несколько секунд появится температура для текущего времени включения. Стрелка укажет на текущее время переключения.
2. Для установки температуры нажмите  или  (если это требуется).
3. Для подтверждения нажмите . В противном случае через 5 секунд последует автоматическое подтверждение.

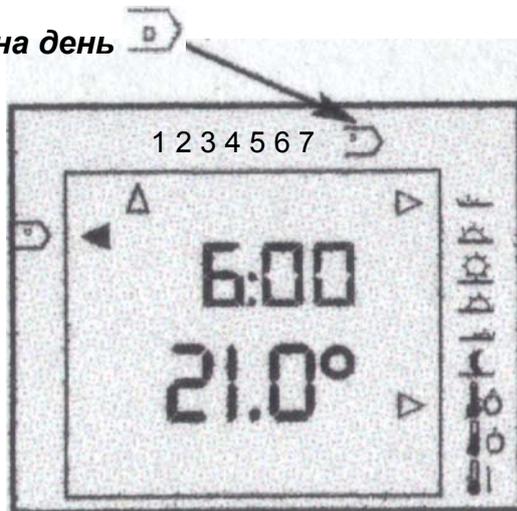
### 1.3 Программирование на неделю

Эта программа позволяет вам еженедельно повторять ту же программу.

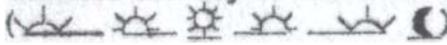


1. Нажмите  и выберите . Теперь включена программа на неделю. Отображаются текущие время и дня. Стрелки указывают день недели (1.7) и текущий диапазон времени  и диапазон настройки температуры .

### 1.4 Программирование на день

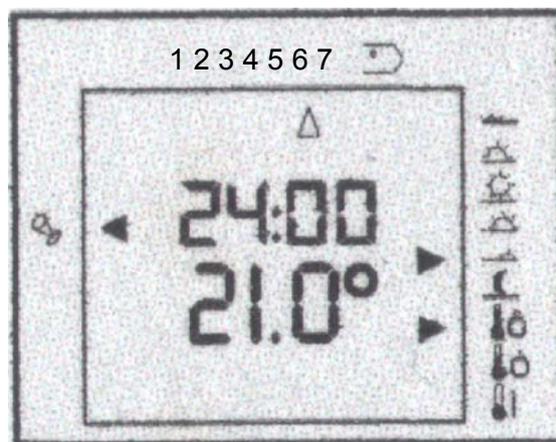


Эта программа позволяет вам день за днем повторять дневную программу .

1. Нажмите  и выберите . Теперь включена программа на день. Отображаются текущая температура и время дня. Стрелки указывают ежедневную программу , текущий диапазон времени  и диапазон настройки температуры .

### 1.5 Программирование на мероприятия / подъем температуры

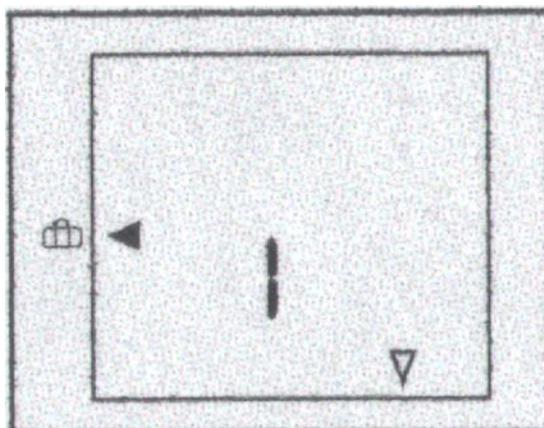
Для обхода запрограммированной температуры в течение 3 часов.  
После трех часов термостат в помещении вернется к недельной программе.



1. Нажмите  и выберите . Теперь вечерняя температура будет включена в течение 3 часов.
2. Для установки температуры нажмите  или  (если это требуется).
3. Для подтверждения нажмите . В противном случае через 5 секунд последует автоматическое подтверждение.

### 1.6 Функция отпуска

Функция позволяет выбрать температуру (5...40°C) на определенное количество дней (1...199). Когда такой период кончается, управление переключится на недельное программирование в 12.00 последнего дня.



1. Нажмите  и выберите .
2. Для изменения счетчика дней нажмите  или .
3. Нажмите . Температура будет мигать.
4. Для изменения температуры нажмите  или  (если требуется).
5. Для подтверждения нажмите , иначе температура будет подтверждена автоматически. Будет отображаться количество дней.

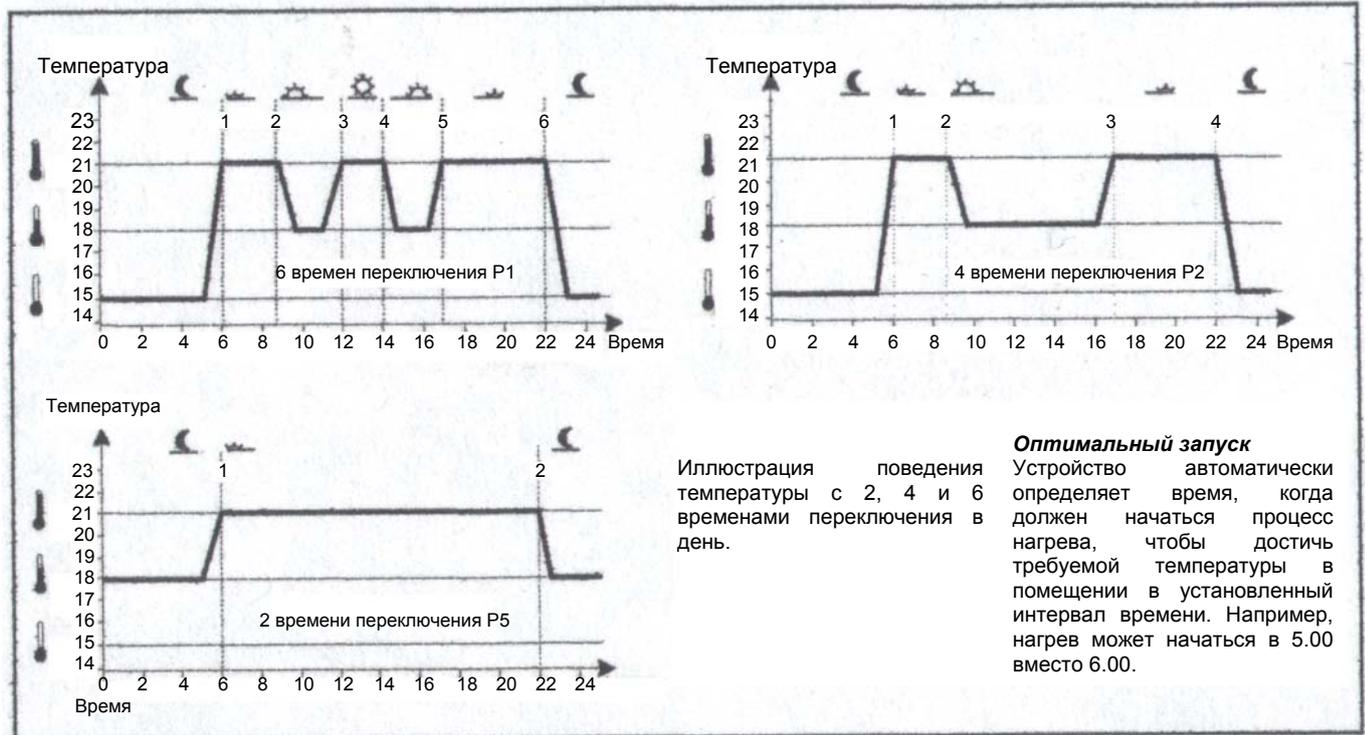
Выбранная температура немедленно включается на установленное вами количество дней. Счетчик дней будет уменьшаться на единицу ежедневно в 12.00. Когда значение будет равно единице, работа функции завершится в 12.00 и включится еженедельная программа. Чтобы отключить функцию раньше, выберите другой режим работы.

**Примечание:**

В случае отключения питания счетчик дней выключится. Как только питание восстановится, счетчик снова начнет работать с того значения, на котором его работа была прервана.



**I График переключения температуры (для стандартных программ с пон до вс)**



## II Таблица программ времен переключения

Программа переключения

Программа переключения	времен			
P1	6	21°C	18°C	15°C
P2	4	21°C	18°C	15°C
P3	4	28°C	18°C	18°C
P4	4	21°C	18°C	18°C
P5	2	21°C	18°C	18°C

Основное применение

Нагрев помещения  
Нагрев пола СС ограничением температуры\*  
Нагрев пола, например, в ванной  
Нагрев помещения  
Нагрев помещения

Когда вы выбираете программу, предварительно установленное «количество времен переключения» и температуры будут перезаписаны с новыми настройками этой программы. Времена переключения останутся неизменными.  
\*Для INSTAT 6-2w также для нагрева помещения

### Программа на неделю



Раннее утро

6.00	6.00	21°C	28°C	21°C	7.00	7.00	21°C	28°C	21°C
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



Утро

8.30	8.30	18°C	18°C	18°C	10.00	10.00	18°C	18°C	18°C
------	------	------	------	------	-------	-------	------	------	------



Полдень

12.00	12.00	21°C			12.00	12.00	21°C		
-------	-------	------	--	--	-------	-------	------	--	--



После полудня

14.00	14.00	18°C			14.00	14.00	21°C		
-------	-------	------	--	--	-------	-------	------	--	--



Вечер

17.00	17.00	21°C	28°C	21°C	17.00	17.00	21°C	28°C	21°C
-------	-------	------	------	------	-------	-------	------	------	------



Ночь

22.00	23.00	18°C	18°C	18°C	23.00	22.00	15°C	18°C	18°C
-------	-------	------	------	------	-------	-------	------	------	------

### Программа на день



Раннее утро

	Время начала		Температура			Количество времен переключения		
	(пон-чт)	пт	P1,P2	P3	P4,P5	6	4	2
Раннее утро	6.00	6.00	21°C	28°C	21°C	•	•	•
Утро	8.30	8.30	18°C	18°C	18°C	•	•	
Полдень	12.00	12.00	21°C			•		
После полудня	14.00	14.00	18°C			•		
Вечер	17.00	17.00	21°C	28°C	21°C	•	•	
Ночь	22.00	23.00	18°C	18°C	18°C	•	•	•

## 2 Программирование

Времена переключения и температуры должны программироваться только вам требуется изменить установленную на заводе стандартную программу. (См. Таблицу 2).

Программирование позволяет выполнить следующие настройки:

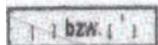
- **Время**   
Настройка времени устройств управления с радио-синхронизацией выполняется автоматически.
- **Времена переключения**   
(времена, когда должна быть достигнута установленная температура)
- **Температуры**   
(желательная температура в помещении)
- **Другие функции**

### 2.1 Функция общего программирования

Для настраиваемых функций    применяется следующая процедура:



Нажимайте эту кнопку, пока не будет выбрана требуемая функция. Стрелка напротив функции будет мигать.



Нажимайте эти кнопки для изменения мигающей опции (стрелка или цифра).



Для подтверждения значения нажмите эту кнопку. Стрелка будет мигать напротив следующей функции.

Во время программирования часто повторяется следующая последовательность:

Для изменения нажмите  или , а для подтверждения нажмите .

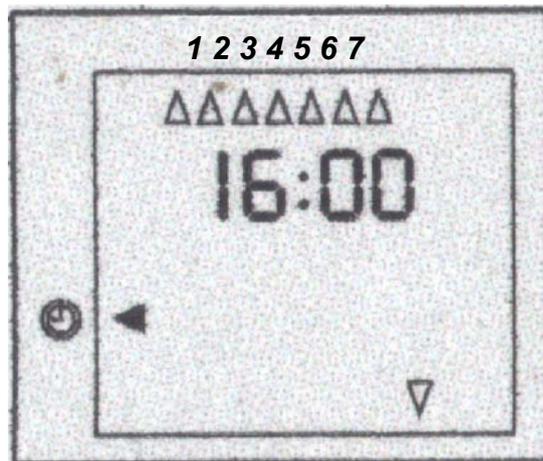
Если вы завершили настройку определенной функции, стрелка будет указывать на .

Для выхода из режима настройки нажмите .

Нажатие и удержание кнопок  или  вызовет быстрое изменение соответствующих цифр, например, при смене времени.

Для выхода из текущей настройки нажмите  или не нажимайте никакой кнопки в течение примерно 1 минуты. Включится программа на неделю.

## 2.2 Установка времени/дня

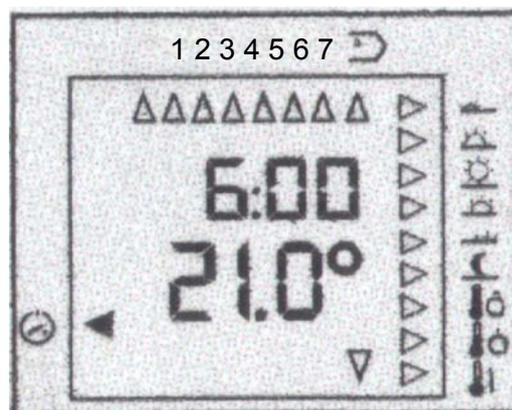


Здесь вы можете установить время и день недели.

1. Нажмите  и выберите .
2. Для выбора текущего дня нажмите  или  (1...7).
3. Нажмите .
4. Для установки часа нажмите  или .
5. Для установки часов и минут повторите шаги 3 и 4.

Устройства управления, снабженные радио-синхронизацией, не дадут вам возможности установки времени и дня (см. 2.11).

## 2.3 Установка времен переключения . (изменение стандартной программы)



Если вам требуется изменить стандартную программу, здесь вы можете установить 2, 4 или 6 времен переключения в день. Этим временным диапазонам могут быть назначены 3 допустимых значения температуры (см. Таблицу II Времена переключений или 2.4 – Установка температур).

### **Настройка программы времен переключения на неделю**

Программа на неделю повторяется неделя за неделей.

См. также 2.5 Краткое введение.

1. Нажмите  и выберите .  
Будет мигать стрелка напротив номера 1=понедельник.

2. Для выбора дня нажмите или .
  3. Нажмите .
- Будет мигать стрелка в группе времен переключения, указывая на .
4. Для выбора требуемого времени переключения нажмите или .

	Раннее утро		После полудня
	Утро		Вечер
	Полдень		Ночь

Если установлены только 2 или 4 времени переключения, некоторые времена переключения пропускаются.

5. Нажмите . Цифры времени переключения будут мигать.
  6. Для установки цифры нажмите или .
  7. Для каждой цифры повторите шаг 5.
  8. Повторите шаги 5 и 6 для каждой цифры.
- После нажатия для подтверждения минут стрелка будет мигать около , так что вы сможете установить температуру.
9. Для подтверждения нажмите .
- Стрелка будет мигать около .
10. Для программирования дополнительных времен переключения повторите шаги, начиная с 4.
  11. Если стрелка мигает около последнего значка, указывающего на , нажатием на вы можете перейти к настройкам для следующего дня.
  12. Для выхода из режима программирования нажмите .

### **Подробности дополнительного программирования**

- a) В дополнение к обычным дням недели вы также можете установить группы дней. Для всех дней группы устанавливаются одинаковые времена переключения и температуры.

Могут быть установлены следующие группы:

(стрелки будут мигать около всех этих дней)

понедельник...пятница	Рабочие дни
суббота...воскресенье	Выходные дни
понедельник...воскресенье	Все дни

Установка выполняется, как описано выше в шаге 2.

Если от остальных дней недели отличаются только некоторые дни, вы можете сначала запрограммировать всю неделю с помощью группы понедельник...воскресенье (все дни).

Затем вы можете ввести изменения для отличающихся дней.

### **Для установки 6: времена переключения**

- b) Цифра единиц минут не может быть установлена --> разрешающая способность = 10 минут.

- c) Времена выключения не требуется вводить отдельно. Следующее время запуска автоматически устанавливается как предыдущее время выключения.
- d) Если для нескольких времен переключения используются одинаковые температуры: Установите для всех этих времен переключения одну и ту же температуру.
- e) Ночное время переключения  может быть также установлено после полуночи (до 5.50), например, время переключения 2.30; температура будет снижена в 2.30.

### Для установки 8: Температуры

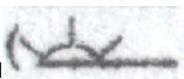
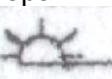
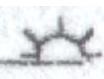
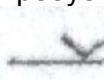
- f) Можно сделать выбор между тремя заранее установленными температурами, которые могут быть изменены, как описано в разделе 2.4 "Установка температур". Настройка температур и времен переключения независимы. Если одна из температур изменена, такое изменение будет влиять на все установки для соответствующей температуры, как описано в 2.3.8. 

### Установка времен переключения для дополнительного программирования на день

Программа на день повторяется день за днем. Как описано выше, в шаге 2 раздела 2.3, выберите . Выполните описанную выше процедуру за исключением шага 11. Таким образом настройки программы на неделю не будут изменены.

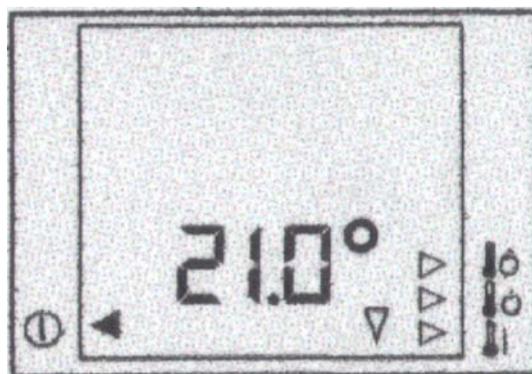
### Проверка времен переключения

Чтобы определить, какие установлены времена переключения, выполните следующее:

1. Выберите требуемый день недели или дополнительную программу на день  (группы дней могут быть проверены только как отдельные дни).
2. Для выбора требуемого времени переключения       нажмите  или  (не нажимайте ).
3. Для выхода нажмите .

## 2.4 Установка температур

Здесь вы можете установить температуры. Эти температуры могут быть определены для соответствующих временных интервалов (см. Таблицу II Времена переключений и 2.3 «Установка времен переключения».



1. Нажмите  и выберите .

Стрелка будет мигать в группе температур 

2. Для выбора одной из трех допустимых температур нажимайте  или .  
Появится соответствующая температура.
3. Нажмите , и температура замигает.
4. Для установки температуры нажимайте  или .
5. Нажмите . Стрелка замигает в группе температур.
6. Для программирования других температур повторите все шаги, начиная с 2.
7. Для выхода из режима программирования нажмите .

#### **Примечание:**

Настройки температур и времен переключения независимы. Если одна из температур  изменяется, это изменение будет влиять на все настройки, для которых назначена соответствующая температура, как описано в 2.3 «Установка времен переключения».

#### **Проверка температур**

Для проверки, какие температуры были установлены, выполните шаги 1 и 2, описанные выше.

Для выхода нажмите .

## **2.6 Сброс**

#### **Сброс:**

Когда получается неожиданный результат, следует нажать на кнопку сброса. Все данные кроме времени и дня недели сохранятся.

Для включения сброса:

Тонким предметом нажмите в отверстии между кнопками .

## **2.7 Защита доступа**

Эта защита предотвращает от изменения настройки управления. Она может быть включена только если управление производится в одном из следующих режимов (    ).

#### **Включение защиты**

1. Нажмите и удерживайте кнопку , затем также нажмите кнопку . Отпустите сначала , а затем .
2. Появится значок .  
Теперь значения больше не могут быть изменены.

#### **Отключение защиты**

1. Нажмите и удерживайте кнопку , затем также нажмите кнопку . Отпустите сначала , а затем .
- Теперь вы снова можете вводить величины.

Все остальные данные останутся сохраненными.

## 2.5 Краткое введение

**Для изменения программы выполните шаги 1 и 2**

**Шаг 1**  
Установите времена переключений  
См. 2.3  
Например, время переключения 12.00 это начало временного диапазона полдень

**Шаг 2**  
Установите температуру  
См. 2.4

**Установка времени**

Выбор/установка	Подтверждение
	Функция: установка времени См. 2.2
	Выбор дня 1=понедельник...7=воскресенье
	Установка времени
	Назад к программированию на неделю

**Шаг 1**  
Установка времен переключения

Выбор/установка	Подтверждение
	Функция: установка времен переключения см. 2.3
	Отдельные дни Программирование по дням Группа дней Группа по дням: пн...вс пн...пт Группа по дням: сб...вс
	С помощью кнопок + и - выберите диапазон времени дня. Для установки других дней прокрутите меню вверх или вниз
	Установка времени запуска
	Выбор температуры
	Выбор следующей времени переключения
	или
	выход

**Шаг 2**  
Установка температуры

Выбор/установка	Подтверждение
	Функция: установка температуры см. 2.4
	Выбор диапазона температуры
	Установка значения температуры
	Выход

## 2.8 Функция ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ

При нажатии кнопки в течение 5 секунд INSTAT 8 может быть включен или выключен.

В выключенном состоянии система нагрева не будет включена. INSTAT 8 останется подключенным к сети питания.

### Выключение

Нажимайте кнопку в продолжении 5 секунд.

Вместо времени будет отображаться OFF.

### **Включение**

Нажимайте кнопку  в продолжении 5 секунд.

Вместо OFF будет отображаться время.

**Примечание:** Если выбрана система нагрева «Управляемая температура помещения», будет показана температура пола, а не температура помещения.

### **2.9 Отключение питания (INSTAT 6-3)**

В случае отключения питания время и день недели продолжают работать в течение примерно 60 дней (если устройство непрерывно заряжалось по меньшей мере 3 часа). В продолжении этого периода дисплей выключен. Все остальные настройки будут сохранены.

После этого вы должны снова ввести время и день.

### **2.10 Замена батарей (только для INSTAT 6-2w)**

Когда появляется значок , батареи должны быть заменены в течение нескольких дней. Вставьте новые батареи в отсек сзади корпуса. Проверьте правильность полярности. Используйте только батареи, указанные в пункте 10 «Технические характеристики». После замены батарей снова требуется установка времени и дня (в устройствах, оборудованных радио-синхронизацией это выполняется автоматически); все остальные настройки сохраняются.

Утилизация батарей должна соответствовать действующим правилам.

### **2.11 Радио-синхронизация**

В устройствах управления, оборудованных радиосинхронизацией, отсутствует необходимость во вводе времени и дня. Устройство управления автоматически переключится с летнего времени на зимнее.

После подключения питания (батарей, сети), время будет настраиваться с помощью радиосигнала. В нижнем правом углу дисплея появится значок . Текущее время будет отображено примерно через 3 минуты.

Если радио-синхронизация включена (на экране отображается значок ) , невозможно ввести время и день вручную.

Время будет настраиваться каждый день в 3 часа по радиосигналу. Если время не может быть автоматически получено, значок  будет исчезать примерно каждые 10 минут. Дисплей покажет 0:00, и теперь время может быть введено вручную.

Каждые 3 часа радиоуправление будет пытаться автоматически обновить время.

### **2.12 Очистка**

Используйте мягкую влажную ткань и легкое моющее средство.

## **3 Советы, предложения и поиск неисправностей**

### **1. Если у вас имеются определенные дни, не соответствующие обычной программе на неделю.**

В этом случае используйте программирование для отдельного дня . Вы сможете запрограммировать времена переключения и температуры для этого особенного дня.

Если в эти дни вы уезжаете из дома, для переключения на дневную программу  нажмите .

### **2. Вы хотели бы уехать в отпуск и обеспечить максимально возможную экономию энергии в этот период.**

Используйте функцию Отпуск, см. 1.6.

**3. Вы хотели бы поддерживать температуру на определенном уровне до следующего вмешательства.**

Используйте работу в ручном режиме, см. 1.1.

**4. Вы хотели бы изменить температуру на ограниченный период 3 часа.**

Используйте функцию Мероприятие, см. 1.5

**5. Вы уезжаете из дома и хотите, чтобы температура вернулась к обычному значению в следующий запрограммированный период времени.**

Используйте работу в ручном режиме, см. 1.1.

**6. Вы хотели бы выйти вечером.**

Функция Выход/Возврат домой позволяет выполнить мгновенное снижение температуры., см. 1.2.

### **Поиск неисправностей**

**1. Нагрев происходит слишком поздно**

- a) Согласованы ли время переключения и показания часов?
- b) Включена ли функция оптимального запуска? См. 6.7.
- c) Было ли у устройства управления достаточное время (несколько дней) для получения данных о помещении?
- d) Достаточно ли давно было последнее время переключения, чтобы обеспечить нагрев?

**2. Устройство не воспринимает никакие вводимые данные:**

Выключена ли защита доступа? См. 2.7.

При необходимости включите сброс, см. 2.6.

**3. Сбросьте все значения времен переключения и температуры на значения, установленные на заводе.**

См. 6.15 «Стирание».

**4. Дисплей показывает ооо, иии или .**

Температура превысила диапазон дисплея, см. 6.9, или неисправен дистанционный датчик , см. 6.2.

 также показывает защиту доступа, см. 2.7.

### **4. Использование**

Электронное устройство управления температурой INSTAT 6 может быть использовано для управления температурой в помещении с использованием:

- Исполнительных устройств для напольных или конвекторных нагревательных систем
- Водяных нагревательных систем с нагревом от жидкого топлива или газа
- Циркулярных насосов
- Тепловых насосов
- Электрических комнатных электрообогревателей
- Электрических теплых полов\*
- Управления температурой в помещении с ограничением температуры пола\*

\*невозможно для INSTAT 6-2w

## 5. Возможности

### • *INSTAT 6-3w...*:

Управление тремя различными нагревательными системами с помощью одного устройства (управление в помещении, управление полом. управление в помещении с ограничением температуры пола).

### *INSTAT 6-3w...*:

Функция управления в помещении

- Нечеткое управление с ШИМ (широотно импульсная модуляция)
- Оптимальный запуск (требуемая температура достигается за заданный промежуток времени), может быть отключен
- 5 предустановленных программ (с 2, 4 и 6 временами переключения)
- 3 регулируемые температуры (комфортная, стандартная и пониженная)
- 2, 4 и 6 выбираемых времен в день (каждому времени может быть сопоставлена одна из трех имеющихся настроек температур), могут использоваться группы дней
- Дополнительное программирование на день (для особых случаев, таких как общие праздники или когда вы уходите в отпуск) в дополнение к программированию на неделю
- Ручное управление, позволяющее:
  - изменять температуру до следующего шага программы
  - постоянно изменять температуру
- Функция выхода/возврата домой для быстрого снижения температуры
- Функция включения/выключения
- Защита от несанкционированного доступа
- Функция отпуска (может быть выбрана определенная температура на устанавливаемое количество дней)
- Функция мероприятия/повышения температуры (для обхода запрограммированного значения температуры на период 3 часа) с ручным изменением температуры
- Счетчик часов работы (от 1 до 9999 часов, записывается время, требуемое для нагрева)
- Также может использоваться в качестве контроллера для стартстопного управления (например, для горелок на жидком топливе или газе)
- Защита насоса/клапана (выход включается на 3 минуты ежедневно), может быть отключена
- Выход снижения температуры для снижения температуры в одном помещении в режиме снижения температуры
- Переключаемый дисплей температуры в помещении настройки
- Ручное включение/выключение выхода (для быстрой проверки функционирования)
- Переключение между охлаждением и нагревом (для напольных охлаждающих систем, в которых отсутствует оптимальный запуск для режима охлаждения)
- Жидкокристаллический дисплей для ясной одновременной индикации температуры в помещении, времени, дня, режима работы, временной зоны, температурной зоны.
- Работа с управлением от меню с помощью 4 кнопок
- Элегантный дизайн

### III Возможности контроллера

Функция	Меню	Положение	По умолчанию	Величина	Номер
Нагревательная система		1	Помещение	1=Помещение 2=Пол* 3=Помещение с огр. темп.	1
Программа		2	в завис. от нагрев. системы	1-R1, 2=P2 3=R3, 4=R4 5=P5	2
Число переключений в день		3	в завис. от нагрев. системы	2=2 вр. перекл. 4=4 вр. перекл. 6=6вр. перекл	3
Защита клапана		4	Вкл. для помещения Выкл. для пола	0=выкл. 1=вкл	4
Управляющее воздействие		1	ШИМ	0=ШИМ 1=старт/стоп	5
Дисплей		2	не показывать	0= не показывать 1= показывать	6
Ограничитель температуры		3,4	35°C	положение 3=10-e* положение 4=1*	7
Оптимальный запуск		1	Вкл.	0=выкл. 1=вкл.	8
Дисплей темп. помещ. или настр.		2	Темп пола/помещ.	0= темп. помещ./пола 1= настройка	9
Переключение нагрева/охлаждения		3	Нагрев	0=нагрев 1=охлаждение	10
Кнопка  как выход/возврат		4	выключен	0=выкл. 1=вкл.	11
свободный		1,2	—		12,13
Снижение температуры		3	—	1=смещение 0=без смещения	14
Реле вкл/выкл		4	—	1= реле вкл. 0=реле выкл.	15
Счетчик часов работы		—	—	отобр. пока нажато	16

\*Отсутствует в INSTAT 6-2w

## 6. Описание функций

### 6.1 Настройка функций контроллера

Функции контроллера могут быть настроены с использованием пунктов меню.

Для доступа к меню выберите один из режимов работы ( ).

Соответствующие функции показаны в Таблице III.

#### Примечание:

Запишите выбранные настройки в таблицу, приведенную ниже, для последующих проверок. Передайте эти инструкции вместе с записями вашему потребителю.

#### Проверка функций:

Вызовите меню, выполнив следующее:

1. Нажмите и выберите требуемый значок ( ). См. Таблицу III.
2. Нажмите и удерживайте кнопку , затем нажмите также кнопку . Сначала отпустите кнопку , а затем . Будут отображены текущие действующие настройки (см. Таблицу III).
3. Для выхода нажмите .

#### Изменение настроек

Вызовите меню, выполнив следующее:

1. Нажмите и выберите требуемый значок ( ). См. Таблицу III.

2. Нажмите и удерживайте кнопку , затем нажмите также кнопку . Сначала отпустите кнопку , а затем .
3. Будут отображены текущие действующие настройки (см. Таблицу III). Первая позиция в меню будет мигать.  
Запишите эти значения в таблицу, приведенную ниже (если это еще не сделано).
4. Для перемещения в требуемую позицию нажмите . Если требуется, перенастройте имеющиеся величины.
5. Для установки требуемой цифры нажимайте  или .
6. Нажимайте , пока не выйдете из меню.

Если вы выйдете из меню, нажав , настройки не будут сохранены.

## 6.2 Установка нагревательных систем

INSTAT 6-3w может управлять тремя нагревательными системами.

INSTAT 6-2w позволяет вам управлять температурой в помещении.

### 1. Управление температурой в помещении

Для управления температурой в помещении может использоваться встроенный или наружный датчик (если он подключен, см. 7.3). Отображается температура пола.

Настройкой по умолчанию является программа P1, см. Таблицу II.

Для выбора выберите меню , положение 1 = 1.

В случае отказа внешнего датчика управление переключится на встроенный датчик.

### 2. Управление температурой пола

*(отсутствует для INSTAT 6-2w)*

Для управления температурой пола используется внешний датчик. Его подключение рассмотрено в разделе 7.3. Отображается температура пола.

Настройкой по умолчанию является программа P3, см. Таблицу II.

Защита клапана отключена.

Для выбора выберите меню , положение 1 = 2. В случае отказа внешнего датчика с

- ШИМ: пол будет нагреваться на 30%
- стартстопным управлением: нагрев будет отключен

На дисплее температуры появится надпись "ooo" или "uuu".

### 3. Управление температурой в помещении с ограничением температуры пола

*(отсутствует для INSTAT 6-2w)*

INSTAT 6 управляет температурой в помещении, предотвращая избыточную температуру пола. Нагрев выключается, когда температура пола достигает установленного значения, даже если температура в помещении все еще низка. Для контроля за нагревом пола требуется внешний датчик. Его подключение рассмотрено в разделе 7.3.

Настройкой по умолчанию является программа P2, см. Таблицу II.

Защита клапана отключена.

Для выбора выберите меню , положение 1 = 3.

Наибольшая температура пола может быть выбрана в меню , положения 3 и 4. Отображается температура в помещении.

Введите здесь установленные значения



**Чтобы посмотреть температуру пола:**

1. Установите меню .

Температура пола будет отображаться до тех пор, пока включено меню. Пока вы находитесь в меню, показания температуры не будут обновляться.

2. Для выхода нажмите . (Не нажимайте другие кнопки, иначе вы измените настройки.)

В случае отказа внешнего датчика с:

- ШИМ: пол будет нагреваться на 30%
- стартстопным управлением: нагрев будет отключен

Дисплей покажет .

### 6.3 Установка программ

INSTAT 6 имеет 5 программ, см. Таблицу II Таблица программ.

Пользователь может выбрать одну из этих программ, удовлетворяющую его или ее потребностям. Если требуется можно настроить времена переключений, температуры и количество переключений. Выбор системы нагрева вызывает автоматическую установку одной из программ, см. Таблицу II. Программа P3 с температурой пола 28°C является программой, специально созданной для электрических систем нагрева полов.

Когда вы выбрали программу, предварительно установленное количество переключений и температуры будут заменены новыми настройками программы. Времена переключений останутся без изменения.

Для их выбора выберите меню , положение 2.

### 6.4 Установка количества переключений в день

Для удовлетворения потребностей потребителя может быть установлено 2, 4 или 6 переключений в день. Если, например, выбрана P1 с 6 переключениями, количество переключений при необходимости может быть отрегулировано.

2 переключения в день

(используются только переключения для  и .

4 переключения в день

(не используются переключения для ☀ и 🌅).

6 переключений в день (используются все времена переключений).

При программировании времен переключений недоступные времена переключений не будут отображаться.

Для выбора откройте меню **W** положение 3.

### 6.5 Управляющее воздействие

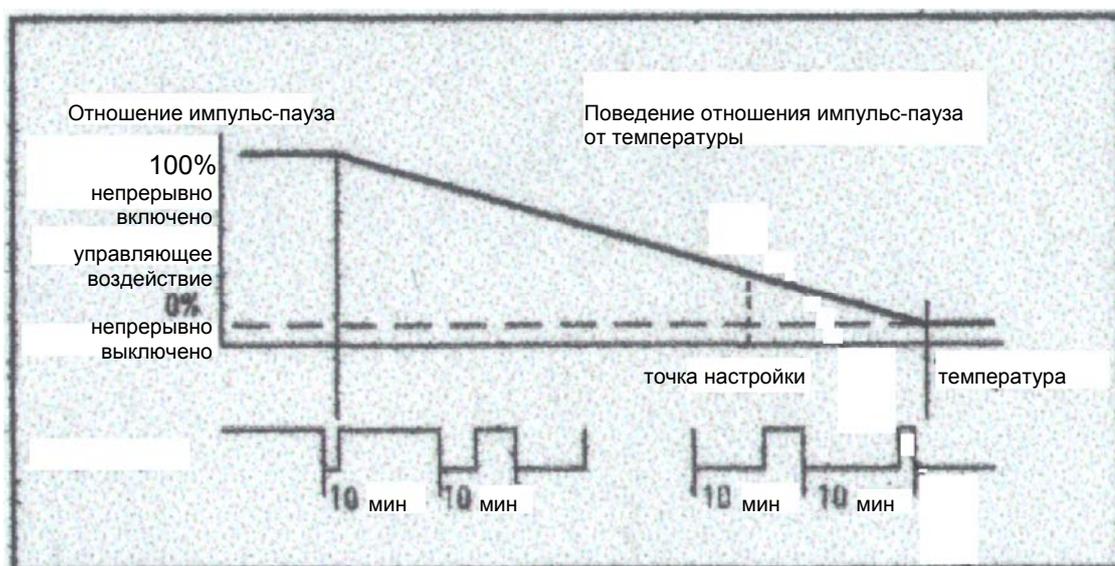
Настройка для ШИМ: **D**, положение 1=0, см. 6.1.

Система управления вычисляет помимо всего прочего управляющее воздействие из разности между настройкой и существующей температурой в соответствии с интеллектуальным алгоритмом управления. Эта величина выводится как переменная отношения импульс/импульс (широтно-импульсная модуляция).

Используемый алгоритм управления стремится поддерживать постоянной температуру в помещении. Для этого даже при достижении установленной температуры должно подаваться уменьшенное количество тепла.

Сумма длительностей импульса и паузы постоянна и равна 10 минутам.

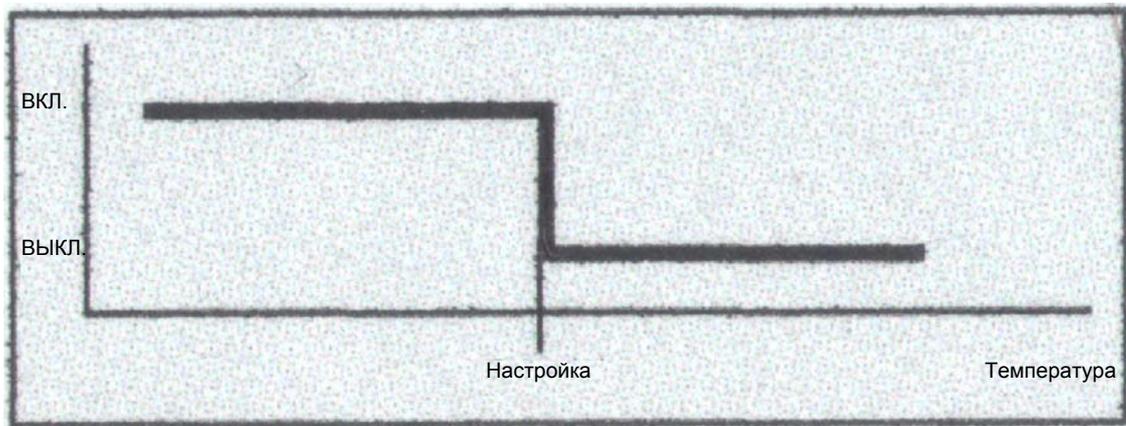
Если разность температур больше, управление постоянно включается или выключается, например, для снижения температуры.



### Для стартстопного управления

Настройка: меню **D** положение 1=1, см. 6.1.

Если установленная температура не достигнута, выход включается, если температура настройки превышена, выход снова отключается. Это изменение происходит по крайней мере каждые 10 минут (если температура в помещении постоянна).



## 6.6 ШИМ или стартстопное управление

Широтно-импульсная модуляция является наилучшей процедурой, т.к. позволяет достичь «квазипостоянного» поведения управляемой системы. ШИМ особенно пригодна для электрического нагрева, управления насосами или при использовании электротепловых приводов.

В случаях, когда требуется избежать частого переключения исполнительного элемента, таких как управление горелкой, а в тех применениях, когда регистрируется факт превышения или падения температуры, должно использоваться стартстопное управление.

## 6.7 Оптимальный запуск

Устройство автоматически определяет время, когда должен начаться процесс нагрева, чтобы достичь требуемой температуры помещения в установленное время.

Настройка: меню  положение 1, см. 6.1.

Устройство управления вычисляет время предварительного нагрева с момента последнего нагрева на основе текущей разности температур (см. примечания а, б).

Оптимальный запуск применяется только на этапе нагрева. Устройство в запрограммированный момент выключается (в направлении низшей температуры).

### Для ШИМ:

На этапе нагрева требуется 100% тепла. Непосредственно перед достижением температуры точки настройки управление переключается на пропорциональную потребность в тепле.

### Для стартстопного управления:

Подается 100% тепла до достижения температуры точки настройки. после этого нагрев выключается.

### Примечание:

- Максимальным пределом, до которого контроллер может увеличить время предварительного нагрева, является время предыдущего переключения.
- При первом запуске после выполнения функции «Стирание или Главный сброс» или в начале периода нагрева, управление еще не имеет каких-либо действующих параметров. Поэтому возможно, что на этапе первого предварительного нагрева температура точки настройки не будет достигаться в течение запрограммированного времени. Приспособление к особым условиям помещения может продлиться несколько дней.

## 6.8 Защита клапана

Функция защиты клапана предотвращает заедание клапана (из-за отложений или частиц), например, в летнее время. Такая функция будет включаться ежедневно в 10.00. Клапан будет включаться примерно на 3 минуты (при нагреве) или на 7 минут (при охлаждении). Эта функция включена также при обычной работе в режиме нагрева. При использовании электрического нагрева эта функция должна быть выключена.

Настройка: меню , положение 4, см. 6.1.

**Примечание:**

Защита клапана включена, если «Нагревательная система = температуре контролируемого помещения», даже если контроллер выключен функцией 2.8.

### 6.9 Отображение температуры

Если температура превышает верхний или нижний пределы диапазона отображения, на дисплее появится соответственно “ooo” или “uuu”. Этот также может означать неисправность датчика.

Температура измеряется и отображается каждые 15 секунд (в INSTAT 6-2w каждые 10 минут).

Если температура, отображаемая контроллером, не соответствует ожидаемой, она может быть отрегулирована для соответствующих условий окружающей среды (см. 6.10).

### 6.10 Смещение отображения температуры

Возможно изменение шагами по 0,1 градуса от -4,0 до +15 градусов. Процедура настройки:

1. Убедитесь, что контроллер работает, по крайней мере, в течение 1 часа.
2. С помощью термометра, показаниям которого вы доверяете (непосредственно вблизи INSTAT 6 примерно в 1 см от стены).
3. Установите температуру INSTAT 6 на измеренное значение температуры следующим образом:

3.1 Выберите меню , установите положение 3 в 1 (6.1).

3.2 Нажмите кнопку .

Появится температура помещения и будет мигать.

3.3 Для установки требуемого значения нажимайте  или .

3.4 Для подтверждения нажмите кнопку .

Появится измененная температура в помещении.

**Для удаления изменения:**

1. Включите сброс, см. 6.15.
2. Пока отображается только верхний ряд (нет температуры), установите позицию 3 в меню  на 1, см. 6.1.
3. Для подтверждения нажмите кнопку . Отображение температуры исчезнет. Спустя примерно 2 минуты отобразится неизменное значение температуры.

### 6.11 Переключение между нагревом и охлаждением

INSTAT 6 может также использоваться для охлаждения (например, для охлаждения пола) (только охлаждение). В этом случае функции оптимального запуска и ограничения температуры недоступны.

Настройка: меню  положение 2, см. 6.1.

Постоянно будет индицироваться , показывая, что включен режим охлаждения.

### 6.12 Ручное включение и выключение выхода

Для быстрого проведения проверки выходное реле может вручную включаться и выключаться с помощью кнопки.

Настройка: меню , положение 4, см. 6.1.

Спустя примерно 15 секунд выход вернется в режим обычной работы.

### **6.13 Отображение температуры помещения или точки настройки**

Вы можете выбрать, будет постоянно отображаться температура в помещении или температура настройки.

Настройка: меню , положение 2, см. 6.1.

### **6.14 Отображение времени работы**

Этот дисплей позволяет считывать количество часов, в течение которых контроллером запрашивалась подача тепла.

Запрос: меню , см. 6.1.

Часы будут отображаться, пока нажаты кнопки.

Часы отсчитываются с момента последнего стирания. См. 6.15.

На счетчик не влияет функция дисплея!

Отображаются полные часы, например 010 = 10 часов.

### **6.15 Стирание/сброс**

#### **Сброс:**

Когда появляются необъяснимые результаты, следует нажать кнопку сброса.

Все данные за исключением времени и дня недели, сохраняются.

Для включения сброса:

Тонким предметом нажмите в отверстии между кнопками  . После этого вам следует снова ввести время и день.

#### **Стирание (сброс времен переключения и температур):**

Для сброса заводских настроек времен переключения и температур.

Влияет на следующие настройки:

1. Счетчик часов работы = 0
2. Времена переключения и температуры = стандартные значения
3. Время. день = 0.00, понедельник
4. Параметры оптимального запуска = стандартные значения

Для включения функции стирания:

1. Тонким предметом нажмите в отверстии между кнопками   и одновременно нажмите кнопку , затем .
2. Отпустите , а примерно через 2 секунды отпустите . После этого вам следует снова ввести время и день.

#### **Сброс режима работы:**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Эта команда стирает все значения настроек, установленные настройщиком. Неправильные настройки могут повредить нагревательную систему. Эта команда сбрасывает на заводские настройки.

Все функции, описанные в Таблице III Функции, сбрасываются на значения по умолчанию.

Для включения этой функции:

1. Одновременно нажмите ,  и .

2. Сначала отпустите , а затем, через 2 секунды,  и . Теперь все значки на дисплее включены.

3. Нажмите .

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Снова введите настройки, относящиеся к правильной работе нагревательной системы (см. 6.1 «Здесь введите значения настроек»).

### **Главный сброс:**

Для полного сброса в исходное состояние сначала выполните сброс режима работы, а затем процедуру стирания.

## **6.16 Выход снижения температуры (выводы 6-10)**

(Только для INSTAT 6-3ws и INSTAT 6-3wds).

С помощью этого выхода вы можете переключить весь ваш дом в режим снижения температуры.

Входы снижения температуры более простых температурных контроллеров, таких как RTR-E 6124, могут быть подключены к этому выходу. Когда выход таймера INSTAT 6 включается, температура в соединенных с ним комнатах будет уменьшаться.

Реле таймера включается, когда:

- управление производится по автоматической программе  или , включена ночная температура  (и - когда включен «автоматический запуск» - нагрев еще не начался)
- при включенной программе отпуска, см. 1.6
- при включенной функции «выход», см. 1.2

## **6.17 Отображение символа**

Может быть выбрано, если символ отображается или нет.

В режиме нагрева символ  показывает состояние реле.

Если управляющее воздействие = ШИМ, символ может изменяться каждые 10 минут.

Для выбора: откройте меню , положение 2, см. 6.1.

## **7 Установка**

### **Предупреждение!**

*Это устройство должно устанавливаться только квалифицированным электриком в соответствии со схемой, показанной внутри устройства и в соответствии со всеми применимыми правилами техники безопасности.*

*Для достижения соответствия классу защиты II во время установки должны быть приняты соответствующие защитные меры, см. VDE 0100. Это автономное устройство может управлять температурой только в сухих помещениях при нормальных условиях окружающей среды. Устройство экранировано в соответствии с VDE 0875 и EN 55014 и работает в соответствии с классом 1C (EN 60730).*

### **7.1 Установка**

Контроллер должен устанавливаться в таком месте помещения, которое:

- легко доступно для работы
- свободно от занавесок, полок, шкафов и т.п.
- допускает свободную циркуляцию воздуха

- не подвержено прямому солнечному свету
- не подвержено воздействию воздушных потоков (например окно/дверной проем)
- не подвержено прямому воздействию источников тепла
- не находится на внешней стене
- расположен примерно в полутора метрах над уровнем пола

### **Крепеж**

Контроллер может быть закреплен непосредственно на 60 мм распределительной коробке при помощи фиксирующих отверстий, расположенных на задней стенке контроллера. Провода могут быть непосредственно введены через отверстия, просверленные в нижней части корпуса.

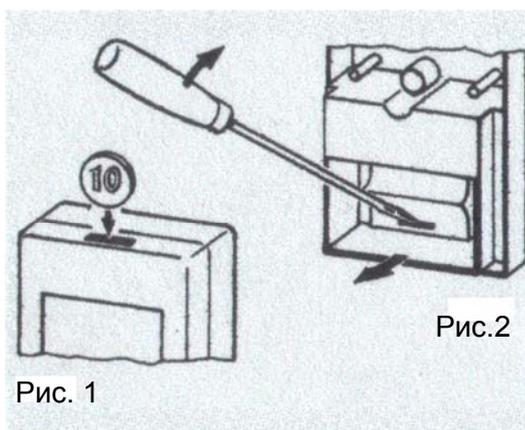
Откройте корпус с помощью объекта типа монеты (см. Рис. 1).

Перед установкой из INSTAT 6-2w... снимите батарейный отсек (см. Рис. 2).

## **7.2 Электрические соединения**

Для выполнения электрических соединений выполните приведенные ниже шаги:

- Отключите электрические схемы от сети.
- Откройте корпус с помощью предмета типа монеты (см. Рис.1).
- Снимите верх корпуса.
- Подключите контроллер в соответствии со схемой (см. сверху корпуса).



## **7.3 Подключение удаленного датчика**

(Только для INSTAT 6-3w)

INSTAT 6-3w снабжен встроенным датчиком температуры. В зависимости от применения удаленный датчик может или должен быть установлен. (См. 6.2.)

- Подключите его в соответствии со схемой соединений с помощью жгутов проводов.
- Удаленный датчик может быть отнесен с использованием кабеля 230 В примерно до 10 м. Избегайте прокладки проводов датчика параллельно проводам питания, например, внутри канала.
- Уложите датчик внутри защитной трубы (с целью замены).

Дистанционный датчик будет обнаружен, когда контроллер запитан или когда нажата кнопка сброса.

## **8 Запуск**

1. Установите контроллер, см. 7.
2. Подключите удаленный датчик в соответствии с системой нагрева, см. 6.2\*.
3. Запитайте контроллер.

4. Установите время, см. 2.2 (для контроллеров с радио-синхронизацией см. 2.11).
5. Настройте управление имеющейся нагревательной системой, см. 6.2\*.
6. Настройте остальные функции, см. Таблицу III.
7. Адаптируйте программу (если это требуется).

\*недоступно для INSTAT 6-2w

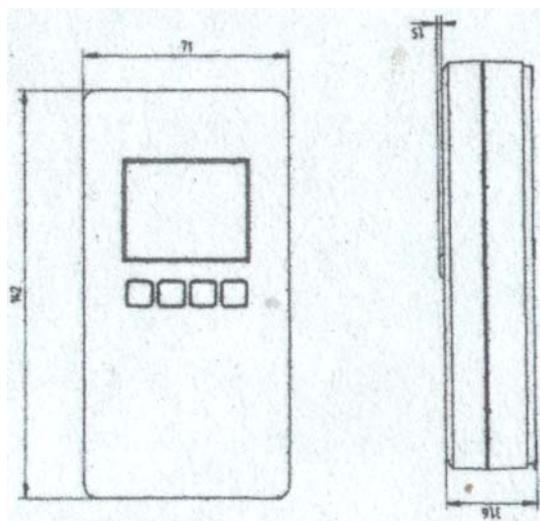
Теперь контроллер готов к работе.

Он будет работать в соответствии со стандартной программой выбранной нагревательной системы

### Примечание:

- а) Примерно через 1 минуту будет показана температура в помещении. Точная температура в помещении будет отображена примерно через полчаса.
- б) Для контроллеров, снабженных радио-синхронизацией, см. 2.11

## 9 Размеры



## 10 Общие данные

Фактический отображаемый диапазон температуры

Рабочая температура

Температура хранения

Алгоритм управления

Выходной сигнал

Длительность цикла ШИМ

Функция Отпуск

Таймер

Дисплей

Размер дисплея

Размер цифры

Часы:

Режим дисплея

Точность

Радио-синхронизация

Мин время переключения

Датчик температуры

Счетчик часов работы

Класс защиты корпуса

Класс защиты устройства

Класс влагозащитности

0...60°C с шагом 0,1 К

0...40°C

-20...60°C

Fuzzy (аналогично ПИД)/стартстопный

Широтно-импульсная модуляция (ШИМ)/стартстопный

~10 минут (сумма времен импульса и интервала ШИМ)

5...40°C с шагом 0,5°C

устанавливаемый от 1 до 199 дней

Жидкокристаллический дисплей с одновременной

индикацией времени, температуры в помещении, дня,

режима работы, временной зоны и температурной зоны

41x32 мм (ШxВ)

12 мм для температуры

9 мм для времени

24-часовая шкала с шагом 1 минута

< 10 минут/год (при 20 °C)

Атомная точность (DCF 77)

10 минут

NTC (встроенный)

От 1 до 9999 часов

IP 40

II (см. 7 Установка)

Беречь от влаги

## 10.1 INSTAT 6-2w...

Работа от батареи с релейным выходом (2-проводной)

Этот вариант семейства INSTAT 6 может быть непосредственно подключен с помощью 2-проводного кабеля. Исполнительные устройства могут управляться непосредственно через встроенное реле

Питание подается на контроллер двумя батареями с длительным сроком службы. Поэтому питание от сети не требуется.

INSTAT 6-2wd снабжены управляемыми по радио часами DCF77.

### Специальные характеристики (в дополнение к общим характеристикам)

Название для заказа

№ EPD

Точка настройки температуры

Рабочее напряжение

Срок службы батареи

Интервал измерения

Реле для нагрузки:

Контакт

Ток переключения

для переменного тока 24...250 В

Вес (без батарей)

#### **INSTAT 6-2w**

0525 92...

5...40°C с шагом 0,5 К

Батареи: 2 алкалиновые батареи размера LR6, каждая 1,5 В, всего 3 В

Примерно 5 лет

10 минут

1 переключающий контакт реле без напряжения

8 А  $\cos \varphi = 1^{***}$

2 А  $\cos \varphi = 0,6$

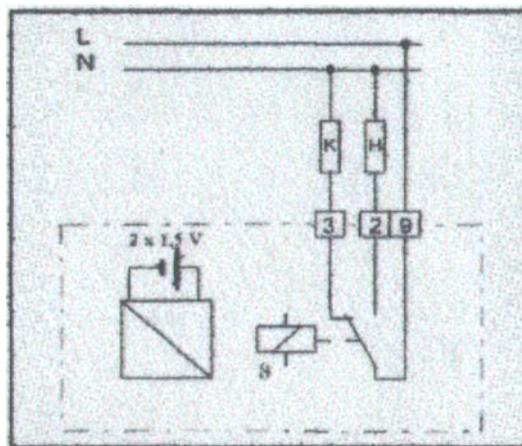
~ 130 г

#### **INSTAT 6-2wd**

0525 93...

~145 г

Схема соединений для INSTAT 6-2w...:



## 10.2 INSTAT 6-3w...

Работа от сети с релейными выходами (3 провода).

Этот вариант семейства INSTAT 6 может быть непосредственно подключен с помощью 3-проводного кабеля. Исполнительные устройства могут управляться непосредственно через встроенное реле. Питание подается от сети или, в специальном варианте от источника 24 В.

Контроллеры, оборудованные выходом с таймером, могут управлять функцией снижения температуры дополнительных контроллеров с помощью встроенного таймера (см. 6.16).

Контроллеры INSTAT 6-3wd и 6-3wds снабжены управляемыми по радио часами DCF77.

### Специальные характеристики (в дополнение к общим характеристикам)

Настройка	
температуры воздуха	5...40°C с шагом 0,5 К
температуры пола	5...50°C с шагом 0,5 К
ограничителя температуры пола	5...49°C с шагом 1 К
Питание	230 В~ (195... 253 В) 50/60 Гц
в зависимости от варианта	пост. ток 24 В (20...30В)
Потребляемая мощность	< 8 ВА 230 В; < 1 Вт 24В
Резерв питания	60 дней, см. 2.9
Интервал измерения	15 секунд
Реле для нагрузки	1 переключающий контакт реле без напряжения
Переключаемый ток	8 А cos φ = 1; 2 А cos φ = 0,6
в зависимости от варианта	перем. ток 24...250 В***
см. таблицу с данными	1 НРК реле без напряжения
	16 А cos φ = 1;**
	4 А cos φ = 0,6 перем. ток 24...250 В
Датчик температуры	встроенный
Дистанционный датчик	Тип F 193 720 длина 4 м или
в зависимости от варианта	F 190 021 для монтажа не стене
	оба удаляемые до 10 м
Величины датчиков:	42 кОм при 20°C
	26 кОм при 30°C
Вес	~155 г

### Дополнительные функции для INSTAT 6-3ws и 3wds

Выход снижения температуры	1 НРК реле без напряжения*
Ток переключения	перем. ток 24...250 В

#### Таблица вариантов

Вариант	№ EDP
INSTAT 6-3w	0525 94...
INSTAT 6-3wd	0525 95... радиуправление
INSTAT 6-3ws	0525 96... выход с таймером
INSTAT 6-3wds	0525 97... выход с таймером, радиуправление
INSTAT 6-3w/16F	0525 99... управление напряжением 16А реле

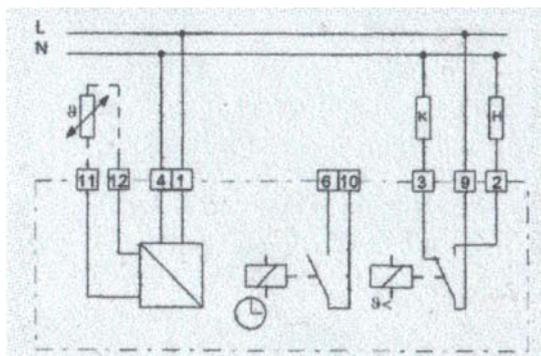
\*) Свободные от напряжения контакты этого управляемого от сети контроллера не гарантирует возможных требований, относящихся к безопасному сверхнизкому напряжению (SELV).

\*\*\*) Чтобы избежать ошибок в определении температуры удаленный датчик должен использоваться с током переключения >8 А!

\*\*\*) Ток переключения для электромагнитных исполнительных механизмов 3 Вт 24 В макс. 6, 230 В макс. 10 шт.

### Схема соединений - INSTAT 6-3w...

(Вариант 16А с НРК)



Выход снижения температуры  (контакты 6, 10): см. 6.16