

## **1 Принцип функционирования**

Программируемый термостат INSTAT 868-г (управляющий по радиоканалу) позволяет установить до шести точек переключения в день и температуру, соответствующую индивидуальным требованиям.

После установки батарейки термостат автоматически показывает текущее время. При автоматическом режиме (AVTO) после установки времени переключения и температуры термостат работает по программе 1 (см. п.7). Регулирование происходит в зависимости от температуры воздуха.

Отопление отключается, если температура воздуха превысит температуру настройки.

Регулирование происходит по радиоканалу и прокладка электрического кабеля не требуется.

Для работы необходим преобразователь сигнала INSTAT 868-Familie.

**Примечание:** установленное значение, напр., температура, автоматически начинает действовать через 5 сек.

## **2. Установка и замена батареек (2 АА 1,5В, щелочная)**

Если батарейка села - мигает символ батареи. Термостат работает нормально. По прошествии ок. 6 месяцев термостат прекращает регулировать и символ батареи горит постоянно.

Утилизацию батареек производить в соответствии с действующими правилами.

## **3. Автоматический режим работы (AVTO)**

При этом режиме работы температура автоматически регулируется по установленной программе.

При этом указатель (стрелка) указывает на (AVTO). Цифры в правом нижнем углу показывают действующее время переключения. (рис.1).

## **4. Изменение настройки температуры**

В режиме AVTO-Modus можно изменить заложенную в программу температуру.

Для изменения заложенной температуры нажать кнопку – или +.

Во время перестановки горит AUTO и MAN (рис.2).

При достижении следующего времени переключения снова начинает действовать заложенная в программу температура.

## **5. Настройка постоянной температуры (ручной режим)**

С этой функцией температура настраивается без временных ограничений. Заложное время переключения не действует. В качестве стартовой температуры используется температура, предшествующая ручному режиму.

### **Активирование функции**

Кнопкой <указатель установить на MAN (рис.3)

Настройка температуры кнопками – или +

### **Для прерывания функции**

нажать кнопку >.

## **6. Температура помещения для определенного времени (отпуск/вечеринка)**

С помощью этой функции можно задавать температуру на время от нескольких часов до 199 дней напр., на время отсутствия.

Оставшиеся часы/дни отображаются. Можно настроить время от 1 до 23 часов и от 1 до 199 дней.

### **Активирование функции:**

Кнопкой < указатель установить на символ чемодана (рис.4)

установить время кнопками – или +

Кнопкой > выбрать температуру

установить температуру кнопками – или +

После настройки температура мигает в течении 10 сек. и начнется отсчет времени.

Прервать функцию нажатием кнопок < или >.

По истечении заданных часов термостат вернется обратно в режим AVTO.

По истечении заданных дней в полночь последнего дня термостат перейдет в режим AVTO.

### **Примечание:**

Например, задан один день: в 24.00 ч этого дня термостат перейдет в режим AVTO.

## **7. Заложенные программы**

Термостат имеет 3 заложенные временно-температурные программы.

По умолчанию установлена программа 1. Если эта программа вас устраивает, то вносить изменения не требуется.

Выбор других программ см.9.2.

Другие программы относятся к семидневным программам см. таблицу 2 опция 1.

## **8. Настройка временно-температурной программы для индивидуальных условий.**

Выбрать функцию День                      кнопкой – или +. жать до “Tag”

Установить день                              кнопками – или +.

Установить время для этого дня

Выбрать время переключения (1.....6) нажать кнопку >

Установить время кнопками . – или +.

Выбрать температуру нажать кнопку >

Установить температуру кнопками – или +.

Для сохранения установок нажать кнопку >

При выборе опции 1 = семидневная программа, в инсталляционных настройках можно выбрать индивидуально или как блок (рис. 5 до 8).

Блоки выбирают повторным нажатием кнопки >.

Указание: для облегчения программирования первые блоки могут образовываться с таким же временем/температурой.

## **9. Изменение настроек пользователем.**

В термостате есть ряд настроек, которые могут быть изменены пользователем (см. таб.1).

Для активирования меню                      в AVTO Mode одновременно удерживать кнопки < и > в течении 3 сек., отобразится USE00.

Выбор свойств кнопками < или >

Изменение свойств кнопками – или +.

После изменения новое значение сохранить кнопкой >.

Кнопкой < не сохранять новую настройку.

Для выхода из меню одновременно удерживать кнопки < и > в течении 3 сек.

Если в течении 2 минут не нажимать кнопки, возвратиться режим AVTO.

### **9.1 Установка формата времени 24/12 часовая (опция 1, таб 1)**

Отображение формата времени как 24 часа или 12 (с AM,PM)

### **9.2 Выбор программ (опция 2, таб 1)**

Выбор программ, которые при дальнейшем программировании времени переключебния будут использоваться (см. п.7).

### **9.3 Изменить количество точек переключения в день (опция 3, таблица 1)**

Для каждый индивидуальных условий можно выбрать 2,4 или 6 точек переключения в день (не использующиеся точки переключения пропускаются). Если не требуется 6 точек переключения, программирование упрощается.

### **9.4 Автоматический переход на летнее/зимнее время (опция 4, таблица 1).**

Можно выбрать автоматическую перестановку. Если не подходит- можно переставлять вручную (см. 9.5).

### **9.5 Установка даты/времени (опция 5, таблица 1)**

При заводской настройке на термостате активирована функция автоматической перестановки зимнего/летнего времени.

Изменение э тих настроек не требуется. Последующие мероприятия проводятся только в случае особых требований.

Кнопку > до 5 , затем отобразится dAkE.

Кнопка +мигает год

Кнопка >мигает месяц

Кнопка >мигает день

Кнопка >мигает время

Кнопка +/- чтобы изменить эти величины

Во время настройки даты и времени стрелка на символе часов.

### **9.6 Настройка температуры (опция 6, таблица 1)**

Отображаемую температуру можно установить в соответствии с индивидуальными требованиями, напр: 0:3 = +0.3C 1:5= - 1.5C.

### **9.7 Возврат программы к заводским настройкам (опция 7, таблица 1).**

Возвращает программы к заводским настройкам.

### **9.8 Блокировка/защита от детей**

Если эта функция активирована, термостат не реагирует при нажатии кнопок. Для отмены блокировки вызвать меню настроек и опцию опцию 8 перевести на ВЫКЛ (AUS).

### **9.9 Master/Slave (опция 13 и 14, таблица 1)**

instat+868-r может работать как Master, он может передавать информацию, чтобы в помещении с instat+868-r1 (Slave) понизить или повысить температуру. Настройка граничных значений с помощью опции 13 и 14

Примечание: если опция 13 и 14 имеют одинаковые значения, температура в помещении с Slave поддерживается только между комфортной температурой и комфорт -4. Область комфорт -2 выпадает.

## **Отопление**

### рис. Стрелка

При сравнении температур активной программы и (Auto, Man, Ubersteuern, Urlaub) используется более низкая

Напр. активная программа 21C, Man 12C- Используется 12C, соответственно в Slave Room температура понижается на 4C

## **Охлаждение**

При сравнении температур активной программы и (Auto, Man, Ubersteuern, Urlaub) используется более высокая.

Напр. Напр. активная программа 21C, Man 25C- Используется 25C, соответственно в Slave Room температура поднимится на 4C (Slave включит режим охлаждения).

### Настройка: **Slave ECO Temperatur (экономичный режим)**

Выбрать опцию 13

символ xx:x °C = актуальная температура

Менять кнопками +/-

### Настройка: **Slave Komfort Temperatur**

Выбрать опцию 14

символ xx:x °C = актуальная температура

Менять кнопками +/-

## **10 выключение термостата**

Эта функция отключает термостат, отображается OFF, кнопки не функционируют.

В инсталляционных настройках (см. инструкция по монтажу 3.2) заложена функция защиты от замерзания (отопление при температуре ниже 5C).

Выключение:

кнопки + и - одновременно удерживать 5 сек и отобразится OFF.

Включение:

как выключится -> OFF исчезает.

## **Инструкция по монтажу**

### **1. Применение**

Электронный комнатный термостат INSTAT 868-применяется для регулирования температуры помещения с

- приводами в системах напольного и конвекторного отопления
  - в системах масляным и водяным отоплением
  - циркуляционными нас осами
  - тепловыми насосами
  - электронагревательными приборами
- для работы необходим INSTAT 868-Familie

### **2. Монтаж**

Место установки термостата должно быть :

- легко доступным для обслуживания
- без штор, шкафов, полок и.т.д.
- со свободной циркуляцией воздуха
- без прямых солнечных лучей
- без сквозняков (напр., от открытых окон и дверей)
- без влияния непосредственных источников тепла
- не на наружной стене
- на высоте ок. 1,5 м над полом
- позволяющем передавать радиоволны

- не вблизи от напр., радио, телевизора или радиоприборов
- не вблизи от металлических элементов, напр., железных дверей, шкафов, зеркал, или армированного бетона
- перед монтажом необходимо проверить место установки на возможность передачи радиосигнала. (см. инструкцию по преобразователю сигнала, раздел тестирование радиосвязи) и выбрать подходящее место.

#### **Указание:**

В некоторых случаях постоянная связь между термостатом и преобразователем не устанавливается. Рекомендуется проверить каждое отдельное место на предмет установки радиосвязи. При удаленности более 90 м и при сложных условиях приема рекомендуется использовать Repeater INSTAT 868r.

Монтаж термостата непосредственно на стену.

1. Снять крышку батарейного отсека с помощью монетки и вытащить батарейки.
2. Отсоединить крышку термостата с помощью отвертки и отделить монтажную пластину.
3. Монтажная пластина закрепить с помощью подходящих винтов и дюбелей.
4. Снова надеть крышку и защелкнуть на монтажной пластине.
5. Установить прилагаемые батарейки AA, см.2
6. Снова закрыть крышку батарейного отсека.

#### **После монтажа необходимо установить радиосвязь (см. 2.1, 2,2)**

После этого термостат готов к работе и приступает к самостоятельному регулированию температуры по программе 1.

Все основные функции имеют заводскую настройку. Если необходимо их изменить, см. инструкцию по эксплуатации см. п 9.

#### **2.1 Установка радиосвязи, автоматическая адресация (опция 9, таблица 1)**

Радиосвязь между источником и преобразователем устанавливается следующим образом.

1. На преобразователе активировать функцию Lern-Modus (см. инструкцию на преобразователь сигнала)
2. При этом на источнике в Lern-Modus активировать следующие настройки  
А) активировать пользовательские настройки см. п.9 на первой странице, затем: нажимать кнопку > до индикации 9.  
В) кнопка + высветится LErn  
Кнопка > мигает LErn, индикация ON, стартовал режим Lern-Modus  
Если связь успешно установилась, на преобразователе сигнала загорится сигнальная лампа (примерно через 1 мин.)  
С) Кнопку > нажать на источники, чтобы закончить обучение.

Одновременно удерживать кнопки < и > ок. 3 секунд, чтобы перейти в режим AUTO

Указание: Активирование Lern-Modus генерирует новый адрес, все преобразователи для э того источника должны заново обучиться. По истечении 10 мин. Lern-Modus автоматически прекращается.

#### **2.2. Установка радиосвязи, ручная адресация. (опция 10, таблица 2)**

В качестве адреса выбирается индивидуальный номер (номер помещения), который является единственным для всего здания. Этот номер должен быть отмечен.

1. Активировать Lern-Modus на преобразователе (см. инструкция на преобразователь)
2. При этом на источнике в Lern-Modus активировать следующие настройки  
А) активировать пользовательские настройки см. п.9 на первой странице, затем: нажимать кнопку > до индикации 10.  
В) кнопка + xxxx = актуальный адрес отобразится  
Кнопки +- чтобы первую цифру адреса изменить (макс. адрес 4094)  
Кнопка > последующие цифры, после последней цифры  
Кнопка > адрес мигает, индикация ON, стартовал режим Lern-Modus

Если связь успешно установилась, на преобразователе сигнала загорится сигнальная лампа (примерно через 1 мин.)

С) Кнопку > нажать на источники, чтобы закончить обучение.

Одновременно удерживать кнопки < и > ок. 3 секунд, чтобы перейти в режим AVTO

Указание см. п.2.1.

### **2.3 Тестирование радиосвязи см. 2.4**

Альтернатива 1: установить температуру на 32С, преобразователь включится.

Установить температуру на 5С, преобразователь выключится.

Альтернатива 2: ненадолго удалить батарейки, выход преобразователя синхронизируется (тактируется)2 х.

### **2.4 Включение/выключение преобразователя вручную (опция 11, таблица 1)**

Эта функция используется для измерения напряжения на преобразователе. Выход остается включенным макс. 10 мин.

Активировать пользовательские настройки см. п.9 на первой странице, затем:

нажимать кнопку > до индикации 11.

Кнопка + выход включается ON

Кнопка - выход выключается OFF

Через 10 мин функция отключится

### **2.5 Тестирование дальности связи**

Активировать пользовательские настройки см. п.9 на первой странице, затем:

нажимать кнопку > до индикации 12.

Кнопка + появится ON, сигналы постоянно посылаются

Теперь следуйте инструкции преобразователя.

Окончание функции с < или >

Эта функция отключится через 5 минут.

#### **Указание:**

Можно использовать метод в инструкции на преобразователь “Тестирование дальности радиосвязи”. Однако предпочтительней изложенный здесь.

## **3 Изменение инсталляционных настроек**

**Внимание:** настройки должен производить только специалист, так как они могут повлиять на безопасность и функций системы отопления. Список функций см. таб.2.

Для активирования меню в AUTO Mode кнопку <и +одновременно удерживать 5 сек. , отобразится InSk00

Для выбора свойств кнопку < или > нажать

Для изменения свойств кнопки + - нажать

После изменения новое значение подтвердить >.

Кнопка < заканчивает настройку без изменений

Для выхода из меню одновременно удерживать кнопки > и + в течении 5 сек.

Если в течении 2 мин. кнопки не нажимаются, снова включается режим AUTO.

### **3.1 Тип программирования (опция 1, таблица 2)**

Эта функция определяет, по какой программе работает термостат.

Семидневная программа 7 дней (7d):

С этой программой (7d) для каждого дня недели возможна установка временно-температурных настроек.

5/2 дней (5:2):

При этом типе программы можно для будних дней (понедельник-пятница) и выходных (суббота и воскресенье) различные временно-температурные программы установить.

24 часа (24h):

Для каждого дня недели (понедельник-воскресенье) действуют одинаковые временно-температурные настройки.

### **3.2 Защита от замерзания (опция 2, таблица 2)**

Эта функция активирует защиту от замерзания термостата.

Когда температура в помещении падает до 5С функция защиты от замерзания включает отопление и продолжает до 7С, см. 10.

Защита от замерзания активна и в случае, когда термостат в состоянии выкл. AUS.

### **3.3 Тип регулирования PWM или Ein/Aus (опция 3 таблица 2)**

Кнопки +—для изменения

Pid= PWM

On:OF= Ein/Aus (вкл/выкл)

PWM для напольного отопления или радиаторов

Ein/Aus для бойлеров и прочего применения

### **3.4 Желаемые величины для минимального и максимального ограничения (опция 4,5, таб. 2)**

С помощью этих величин можно установить нижний и верхний режим температуры.

Стандартные настройки температуры : макс. 32С, мин 5С.

### **3.5 Оптимальный старт (самообучающаяся отопительная кривая) (опция 6 таблицы 2)**

Эта функция активирует термостат самостоятельно определять, когда включать отопление, чтобы к определенному времени достичь настроенной температуры. Эта функция способствует энергосбережению.

Примечание: эта функция доступна только в режиме AUTO.

После ввода в эксплуатацию должно пройти несколько дней, чтобы термостат собрал необходимую информацию и начал эту функцию правильно применять (рассчитывать кривую отопления).

### **3.6 Отопление/охлаждение (опция 7, таблица 2)**

При этом настраивается, чтобы термостат работал только в режиме отопления или только охлаждения.

Отопление: канал преобразователя включается, если температура падает ниже настроенного значения

Охлаждение: канал преобразователя включается, если температура превышает настроенное значение

Указание: это будут те же самые временно-температурные промежутки, как при отоплении

### **3.7 Защита вентиля от залипания (опция 9, таблица 2)**

С этой функцией реле преобразователя сигнала один раз в день в 10 часов включается.

Это предотвращает залипание вентиля или насоса в летнее время.

При электроотоплении или в случаях, когда где залипание произойти не может, эту функцию нужно отключить.

### **3.8 Перезагрузка (опция 10 таблица 2)**

Все настройки возвращаются к состоянию заводских, см. таб 2.

#### 4. Технические данные

Наименование	INSTAT+868-r (Funksender)
Питание	2 x AA 1,5В алкалиновые батарейки
Срок службы батареек	2 года
Диапазон настройки	5°C до 32°C
Разрешение температуры	0,1°C
Используемая частота	868,95 MHz
Антенна	внутренняя
Интервал посылания сигнала	< 10 минут
Сигналы посылаются неоднократно)	
Типичная дальность связи или 1 потолок или 3 стены	100 м на свободном пространстве
Выходной сигнал (PWM) или Ein/Aus настраивается	удаленно-импульсная модуляция
Минимальное время переключения	1 мин.
Точность хода	<4 мин / год
Температура окружающей среды	работа 0°C до 40°C хранение -20°C до 85°C
Относительная влажность	работа 45% - 93% (без конденсации) хранение 45% - 93% (без конденсации)
Тип защиты давления шара 75°C	IP 30 температура для проверки
Класс защиты	II
Класс программного обеспечения	A
Вес (с батарейками)	~ 200г

#### 5. Устранение неисправностей

1. Слишком поздно становится тепло
  - A. правильно ли запрограммировано время?
  - B. Включена ли самообучаемая отопительная кривая см. 3.5?
  - C. Было ли термостату достаточно времени (несколько дней) номер помещения задан?
  - D. Была ли установлена связь и активна ли она еще? См. 2.1Если на преобразователе мигает лампа - произошла неисправность см. инструкцию по эксплуатации.
2. Термостат не принимает данные  
Включена защита доступа?
3. Задание температуры ограничено?  
Настроены граничные значения (опция 4,5 таблица 2)
4. Отображается Elwir  
Неисправен чувствительный элемент.