

1. Применение

Терморегулятор INSTAT 868-r1 (передающее устройство) может быть использован в качестве:

- ◆ Независимого комнатного терморегулятора
- ◆ Терморегулятора для нескольких помещений (совместно с радиотерморегулятором INSTAT 868-r)

Терморегулятор INSTAT 868-r1 применяется для управления:

- ◆ конвекторами и системами подогрева полов;
- ◆ нагревательными системами, основанными на сжигании нефтепродуктов или газа;
- ◆ циркуляционными насосами;
- ◆ тепловыми насосами, котлами на газе и т.п.

Для обеспечения работы необходимо установить принимающее устройство INSTAT 6-a1, INSTAT 6-a4, INSTAT 6-a6 (одно-, четырех-, шестиканальный).

2. Характеристики

- ◆ Беспроводное соединение
- ◆ Управление температурой в нескольких помещениях посредством радиочастоты (зональное управление)
 - ◆ Установка температуры с помощью регулирующего диска
 - ◆ Переключатель режимов:
 - постоянная комфортная температура
 - поддержание определенной температуры
 - постоянно выключенная система
 - автоматический режим
 - ◆ Модель без переключения режимов
 - ◆ Модель для обогрева и охлаждения
 - ◆ Режимы «энергосбережение», «таймер», «вечеринка» для включения системы обогрева на ограниченный период времени
 - ◆ Защита клапанов (активизируется ежедневно на короткий промежуток времени)
 - ◆ Передающее устройство может управлять любое количество принимающих устройств
 - ◆ Установка самообучения
 - ◆ Передающее устройство подходит для принимающих устройств INSTAT 6-a1, INSTAT 6-a4, INSTAT 6-a6
 - ◆ Питание осуществляется за счет 2-ух батареек
 - ◆ Корпус: белый

8. Примеры применения

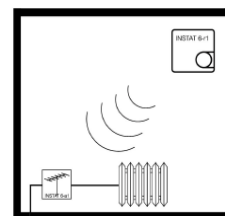


Рис. 1. Одно передающее устройство управляет одним принимающим устройством

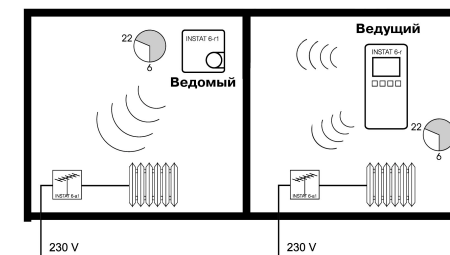


Рис. 2. Режим ведущий/ведомый

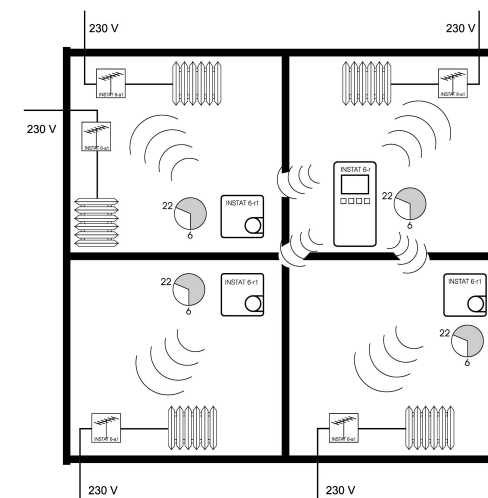


Рис. 3. Управление временем с помощью ведущего/ведомого

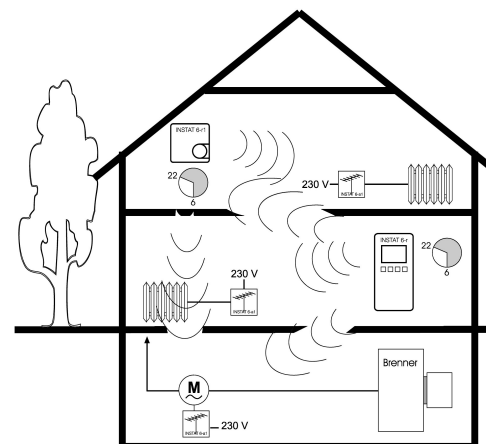










Рис. 4. Управление насосом с помощью ведущего/ведомого

7. Краткая инструкция по применению

Операции	см	Варианты
Подготовительные работы	3.7	<ul style="list-style-type: none"> Установите переключатели в соответствии с их функциями Вставьте батарейки
	4	<ul style="list-style-type: none"> Установите терморегулятор
Установление радиосвязи	5	<ul style="list-style-type: none"> Держите кнопку  нажатой Нажмите на кнопку сброс Когда лампочка индикации загорится, отпусти кнопку  Нажмите кнопку сброс
Проверка функций передающего устройства комфортная температура  ночная температура  выключение системы  автоматический режим 	5.1	<p>После нажатия кнопки сброс выходное реле переключается</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 раза 2 раза = 2К, 1 раз = 4 К не переключается 3 раза-комфортная, 2 раза - стандартная, 1 раз - ночная
Переключение выходного реле - включение - выключение	5.1	<ul style="list-style-type: none"> установите температуру на 30 С, подождите 30 сек установите температуру на 5 С, подождите 30 сек
Установите режим 	3.2	<ul style="list-style-type: none"> комфортная температура ночная температура (- 2/4К) выключен автоматический режим (ведущий/ведомый)
Таймер Активизирует комфортную температуру на ограниченный период времени	3.4	<ul style="list-style-type: none"> Нажимая кнопку  Вы увеличиваете период действия таймера. Лампочка мигает Нажмите кнопку сброс для окончания работы таймера
Проверка работы		<p>Нажмите на кнопку сброс:</p> <ul style="list-style-type: none"> Лампочка мигает Принимающее устройство переключается (см.5.1)

Внимание! В некоторых случаях невозможно установить постоянную радиосвязь между передающим и принимающим устройством.

3. Описание

Терморегулятор INSTAT 868-r1 определяет исполнительный сигнал независимо от установленной температуры. Сигнал передается к принимающему устройству по радиочастоте (INSTAT 6-a1, INSTAT 6-a4, INSTAT 6-a6). Конечные элементы управления обогревом и охлаждением включаются посредством данного принимающего устройства (230 В).

Мощность передающего сигнала очень низка, намного ниже мощности передачи мобильного телефона. В добавок передающее устройство переходит в активный режим каждые 10 минут.

Надежность передачи сигнала обеспечивается с помощью специальных тестовых процедур.

Передающее и принимающее устройства настроены друг на друга с помощью «обучающего режима».

3.1. Режим управления

Терморегулятор поддерживает два режима управления, которые могут быть выбраны с помощью переключки BR3, находящейся внутри корпуса терморегулятора.

Фуззи режим с ШИМ (широотно-импульсная модуляция)

Терморегулятор запрограммирован на вычисление управляющих сигналов длительности, скважности импульсов, основанное на разнице между температурой в помещении и заданной температурой. Величина управляющего сигнала выражается как переменное отношение длительности/скважности импульсов (ШИМ).





Общее время длительности импульса и паузы остается постоянным и равно 10 минутам. В случае большей температурной разницы терморегулятор останется включенным (или выключенным для обеспечения ночной установки) на более длительный период.

Режим вкл/выкл

До достижения установленной температуры в режиме обогрева тепло запрашивается на 100%. Если температура превышает установленный уровень, система обогрева выключается. Этот режим необходим для того, что бы избежать постоянных переключений (вкл/выкл).

3.2. Переключатель режимов ()

С помощью переключателя, находящегося на внешней стороне корпуса, можно установить следующие режимы:

- комфортная температура 
- ночная температура 
- выключение системы 
- автоматический режим 

Управление терморегуляторов, поставляемых без переключателя режимов, происходит в соответствии с установленной температурой.

Автоматический режим (ведущий/ведомый)

В данном режиме терморегулятор INSTAT 868-r1 функционирует как ведомый. Терморегулятор INSTAT 868-r функционирует как ведущий. Это эквивалент зонального управления. Комнатная температура изменяется в зависимости от времени суток. Времена переключения задаются радиотерморегулятором INSTAT 868-r1 с последующими температурными режимами:

- Комфортная
- Стандартная (комфортная температура уменьшена на 2К)
- Ночная (комфортная температура уменьшена на 4К)

См. также инструкцию по применению принимающего устройства.

Примечание

- ◆ Этот режим работает, если на принимающем устройстве активизирован режим «ведущий/ведомый»
- ◆ Если принимающее устройство не работает в режиме «ведущий/ведомый», устанавливается комфортная температура
- ◆ В случае потери связи с ведомым принимающее устройство переходит в режим сигнализации
- ◆ В случае потери связи с ведущим устанавливается комфортная температура.

Комфортная температура

Комфортная температура устанавливается с помощью регулирующего диска. Установленная температура будет поддерживаться постоянно.

Ночная температура

Комфортная температура, выбираемая с помощью регулирующего диска, уменьшена. Никаких изменений в установках времени не произойдет. Значение ночной температуры (-2К, -4К) может быть установлено в терморегуляторе с помощью переключателя В2.

Выключение системы

При активизации данного режима не происходит управления системой. Тем не менее продолжается передача сигналов к принимающему устройству. Выполнение функции «таймер» (глава 3.4.) будет возможно.

Примечание

Если терморегулятор остается без питания батареек более чем на один час, то принимающее устройство переходит в режим сигнализации. Система обогрева работает на 30% своей мощности.

6. Технические характеристики

Тип	INSTAT 868-r1
Номинальный диапазон температур	+5...+30 С
Рабочее напряжение	1,5 В*2=3 В (алкалиновые батарейки)
Срок службы батареи	Примерно 3 года
Алгоритм управления (по выбору)	Фуззи (с ШИМ)
Вкл/выкл	
Длительность цикла ШИМ	Около 10 мин. (сумма времени «вкл» и «выкл» ШИМ)
Лампочка индикации	Красная, см. пункт 3.6.
Переключатель режимов (в зависимости от исполнения)	Режимы: автоматический, комфортная температура, ночная температура, выключение, обогрев, охлаждение
Ночная температура/увеличение с помощью:	
- переключателя режимов	Примерно на 2 К или 4 К (перемычка)
- ведущего	Примерно на 2 К или 4 К
Таймер	1...15 часов
Защита клапанов	Каждые 24 часа (может быть отключена)
Датчик температуры	В терморегуляторе
Частота	868,95 МГц
Волна	FM
Антенна	Внутренняя
Интервал передачи сигналов	Менее 10 минут
Диапазон действия	100 м (на открытом пространстве) 2 потолка, 3 стены в закрытом пространстве
Класс защиты корпуса	IP 30 (наличие влаги не допускается)
Класс защиты	III
Рабочая температура	-25 ...+40 С
Температуры хранения	-25 С ...+70 С
Вес	100 грамм

Внимание! Сохраняйте дистанцию (более чем 2 метра) между передающим и принимающим устройствами.

Когда связь с принимающим устройством активизирована, «обучающий режим» сбрасывается. В передающем устройстве «обучающий режим» деактивизируется примерно через 10 минут.

Терморегулятор готов к работе. Тестируя передачу радиосигналов, просмотрите соответствующие рекомендации по принимающему устройству.

6.1. Тестирование

Принимающее устройство должно находиться в переключающемся режиме. После нажатия кнопки сброс передающее устройство переходит в режим тестирования на 15 секунд. В режиме тестирования принимающему устройству посылаются различные сигналы в зависимости от положения переключателя, преобразующиеся в мигающие сигналы у лампочки индикации. Лампочка индикации начинает мигать с задержкой.

- **Комфортная температура**
Лампочка индикации у принимающего устройства мигает 3 раза.
- **Ночная температура**
Лампочка индикации мигает в зависимости от установленной температуры.
2 раза – 2К
1 раз – 4 К
- **Выключение системы**
Лампочка не мигает
- **Автоматический режим**
Лампочка мигает в зависимости от промежутка времени
3 раза – комфортная температура
2 раза – стандартная температура
1 раз – ночная температура

Ручная активизация выходного реле принимающего устройства (принимающее устройство должно быть включено)

В случае если температурный дифференциал превышает 3 К (30 С или 5 С), принимающее устройство включится или выключится в течение 30 секунд.
Включение: Установите температуру на 30 С, подождите примерно 30 секунд.
Выключение: Установите температуру на 5 С, подождите примерно 30 секунд.

3.3. Переключение между обогревом и охлаждением

(Возможно только совместно со специальными моделями)

Переключатель находится за открывающейся панелью на корпусе терморегулятора. Терморегулятор может быть переключен между летним и зимним режимами.

В режиме охлаждения стандартная и ночная температуры превышают комфортную температуру на +2К и на +4К соответственно.

Обогрев. При повышении температуры потребление энергии уменьшается.

Охлаждение. При повышении температуры потребление энергии увеличивается.

Примечание. Если используется режим ведущий/ведомый, ведущий тоже должен быть переключен в режим обогрева/охлаждение.

3.4. Энергосбережение/таймер/вечеринка

Для включения комфортной температуры на ограниченный промежуток времени.

Время включения данного режима составляет от 1 до 15 часов. По истечении установленного времени терморегулятор переключается в режим, установленный переключателем (☺☼☾☽).

Автоматический режим

Комфортная температура активизируется на период установки таймера.

Комфортная температура

Таймер не действует (лампочка не мигает).


Ночная температура (=режим энергосбережения)

Таймер переключается между комфортной температурой и установленной ночной температурой.

Режим выключения

Таймер переключается между режимом комфортной температуры и режимом выключения.

Включение таймера

Каждый раз нажимая кнопку активизации таймера , время действия таймера увеличивается на час.

Нажатие 1 раз = 1 час, нажатие 2 раза = 2 часа,

Нажатие 15 раз = 15 часов,

Нажатие 16 раз = 15 часов.

При каждом нажатии кнопки лампочка индикации будет мигать. Если на кнопку нажать более 15 раз, то установленный отрезок времени не увеличится и останется равным 15 часам. Лампочка перестает мигать.

Если кнопку не нажимать на протяжении 15 секунд, то установка будет равна 1 часу. Поэтому следует нажимать кнопку быстро.

Окончание режима таймера

- с помощью нажатия кнопку «сброс»

- таймер выключается, когда терморегулятор переключен на другой режим.

Терморегулятор Instat 868-r1

Инструкция по эксплуатации

3.5. Защита клапанов

Функция защиты клапанов предотвращает их закисание, например, в течение летнего периода (за счет отложений).

Защитная функция активизируется ежедневно примерно на 3 минуты. Она повторяется каждые 24 часа, рассчитанные с последнего нажатия кнопки сброс.

Эту функцию можно отключить с помощью переключки BR 1.

3.6. Лампочка индикации

Лампочка индикации отображает следующее:

- ✓ Режим обучения
- ✓ Активизация таймера Короткое мигание при нажатии кнопки активизации таймера
- ✓ Необходимо сменить батарейку Короткое мигание каждые 15 сек.
- ✓ После нажатия кнопки «сброс» Короткое мигание (индикация нормальной работы)

3.7. Функция переключателя

Переключка	Закрыт	Открыт
BR1	Защита клапанов вкл.	Защита клапанов выкл.
BR2	Ночная температура (4K)	Ночная температура (2K)
BR3	Фуззи	Вкл/выкл

3.8. Замена батареек

(в моделях INSTAT 6-3w..., 868-г..., 6-2w... необязательно)

Если лампочка индикации мигает каждые 15 секунд, то это означает, что батарейки должны быть заменены в течение нескольких дней. Вставьте новые батарейки, **соблюдая полярность**. После замены батареек терморегулятор будет работать в ранее установленном режиме.

Если до замены батареек был активизирован режим «таймер», то после их замены установки таймера будут сброшены.

Терморегулятор Instat 868-r1

Инструкция по эксплуатации

4. Выбор места для монтажа

При выборе места для монтажа терморегулятора необходимо выполнить следующие рекомендации:

- ◆ Терморегулятор должен быть установлен в легкодоступном месте;
- ◆ К терморегулятору должен быть обеспечен свободный доступ воздуха, он не должен находиться за занавесками, не закрыт мебелью и т.п.;
- ◆ Терморегулятор не должен находиться под действием прямых солнечных лучей;
- ◆ Терморегулятор не должен находиться под действием сквозняков, например при открытии окон / дверей;
- ◆ Терморегулятор должен находиться на значительном расстоянии от непосредственных источников тепла;
- ◆ Нельзя устанавливать терморегулятор на наружной стене помещения;
- ◆ Высота установки терморегулятора - примерно 1,5 м от уровня пола;
- ◆ Терморегулятор не должен находиться вблизи принимающего/передающего устройства, телевизора, радио;
- ◆ Терморегулятор не должен находиться вблизи металлических предметов: металлических дверей, шкафов, зеркала, бетона;
- ◆ Перед непосредственным креплением терморегулятора рекомендуется проверить передачу радиосигналов (см. инструкцию принимающего устройства, раздел «тестирование радиодиапазона»).

Установка должна производиться следующими этапами:



- снимите регулирующий диск
- отвинтите шуруп
- снимите верхнюю часть корпуса

Совет! Снимите статическое напряжение до работы с электрическим оборудованием.

5. Функционирование

После установки терморегулятора необходимо установить соединение между передающим и принимающим устройствами. Смотрите примеры применения в «Инструкции по установке и применению принимающего устройства».

Для этого следует:

1. Активизировать «обучающий режим» на принимающем устройстве.
2. Активизировать «обучающий режим» на передающем устройстве следующим образом:
 - Держите кнопку  нажатой
 - Нажмите на кнопку сброс
 - Когда лампочка индикации загорится, отпустите кнопку . Когда соединение установлено, лампочка индикации погаснет (менее чем через минуту)
 - Нажмите кнопку сброс на передающем устройстве: обучающий режим выключится и лампочка индикации погаснет