

АКО-14721
ЦИФРОВЫЕ ТЕРМОСТАТЫ ДО 600⁰С,
12В ДЛЯ ДАТЧИКОВ Pt И 2 РЕЛЕ
ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПАНЕЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|----------------------------|--------|
| 1. Общее описание. | стр. 3 |
| 2. Технические данные. | стр. 3 |
| 3. Установка. | стр. 3 |
| 4. Функции лицевой панели. | стр. 4 |
| 5. Установка температуры. | стр. 4 |
| 6. Программирование. | стр. 4 |
| 7. Описание параметров. | стр. 5 |
| 8. Сообщение на дисплее. | стр. 6 |
| 9. Обслуживание. | стр. 6 |
| 10. Предупреждение. | стр. 7 |

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ.

Электронные термостаты (для установки на панель) предназначены для отображения, контролирования и регулирования холодо- или тепло-генераторов.

Модели:

| Модель | Функция | Установка | Реле | Потр. напряжение |
|-----------|-----------|-----------|---|----------------------------|
| АКО-14721 | Термостат | Панель | 1: 8А, $\cos = 1$ (SPDT) 2: 8А $\cos = 1$ (SPDT) | 12В, $\pm 15\%$, 173mA |

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

| | |
|------------------------------|--|
| Диапазон температуры | -50 ⁰ С до 600 ⁰ С |
| Вход датчика РТС | см. АКО – 15585, 71726, 71727 |
| Точность контроллера | +0,5 ⁰ С |
| Температура окружающей среды | 5 ⁰ С до 50 ⁰ С |
| Температура хранения | -30 ⁰ С до 70 ⁰ С |

| | | |
|----------------------------|---|---|
| Классификация контроллеров | { | - с независимой установкой |
| | | - с характеристиками автоматического функционирования тип 1.В |
| | | - применяемый только в чистых условиях |
| | | - логически средний класс программного обеспечения А |

3. УСТАНОВКА.

3.1. Контроллер.

Термометры и термостаты должны устанавливаться в местах, защищенных от вибрации, попадания воды и коррозионных газов, а также, где температура окружающей среды не превышает значений, указанных в технических данных.

Для достижения уровня защиты IP 65 необходимо проверить соединения по периметру между прибором и вырезом на панели, в который должен устанавливаться прибор.

3.2. Датчик.

Для получения правильных данных датчика, он должен быть установлен в месте, не подверженному тепловому влиянию, температура которого отличается от температуры, которую надо измерить и контролировать.

На диаграмме показано правильное соединение датчика.

3.3. Подключение.

Датчик вместе с проводом никогда не должен прокладываться в том же кабелепроводе, что и силовые, контрольные электрические схемы.

Кабели провода могут быть удлинены, не вызывая каких-либо отклонений.

3.4. Установка на панель.

Для установки прибора поместите крепление 1 через пазы 2, как показано на рис. Переместите крепление по направлению стрелки. Нажмите лапку 3 для перемещения крепления в противоположном направлении стрелки.

4. ФУНКЦИИ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ.

UP - Во время программирования с помощью этой кнопки можно увеличить отображаемое значение.

DOWN - Нажмите в течение 5 секунд для отображения меню установки температуры. Во время программирования с помощью этой кнопки можно уменьшить отображаемое значение.

UP+DOWN – При одновременном нажатии в течение 10 секунд осуществляется вход в меню программирования.

UP+DOWN – Для занесения в память необходимо нажать одновременно.

Индикаторы LED:

LED 1 постоянный: индикатор включения реле 1.

LED 1 мигающий: обозначает, что реле 1 должно быть включено в соответствии с температурой, определяемой датчиком, но реле выключено в соответствии с запрограммированными условиями.

LED 2 постоянный: индикатор включения реле 2.

LED 2 мигающий: обозначает, что реле 2 должно быть включено в соответствии с температурой, определяемой датчиком, но реле выключено в соответствии с запрограммированными условиями.

LED PR мигающий: индикатор программирования уставки или параметров.

5. УСТАВКА ТЕМПЕРАТУРЫ.

Фабричные значения уставки 1 и 2 температуры – 0⁰C.

Нажмите кнопку DOWN в течение 5 секунд. На дисплее появится меню установки уставки 1 и 2, и замигает индикатор LED PR.

Используйте кнопки UP или DOWN для перехода к уставке 1 или 2

Нажмите кнопки UP и DOWN одновременно для отображения установки, которую вы хотите изменить.

Используйте кнопки UP или DOWN для изменения уставки до необходимого значения

Нажмите кнопки UP и DOWN одновременно для занесения нового значения в память. После этого индикатор автоматически вернется к отображению температуры, индикатор LED PR перестанет мигать.

Примечание: если в течение 30 секунд не была задействована ни одна кнопка на любой вышеописанной стадии программирования, контроллер автоматически вернется к отображению температуры, при этом не сохранив внесенных изменений уставки.

6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

Программирование параметров должно производиться только квалифицированным персоналом.

Программируемые параметры:

Уровень 1:

- Нажмите одновременно кнопки UP + DOWN в течение 10 секунд. Замигает индикатор LED PR, и на дисплее появится первый параметр "P00".
- Используйте кнопки UP или DOWN для перехода к следующему или предыдущему параметру соответственно.
- В последнем параметре, EP, при одновременном нажатии кнопок UP+DOWN контроллер автоматически станет отображать температуру, и индикатор LED PR перестанет мигать.

Уровень 2:

- Для отображения текущего значения любого параметра перейдите к нужному параметру и нажмите одновременно кнопки UP+DOWN. Как только появится значение параметра на экране, нажмите кнопку UP или DOWN для изменения значения. Нажмите одновременно кнопки UP+DOWN для сохранения нового значения. Программирование вернется к уровню 1 (параметры).

Примечание: если в течение 30 секунд не была задействована ни одна кнопка на любой вышеописанной стадии программирования, контроллер автоматически вернется к отображению температуры, при этом не сохранив внесенных изменений значения параметров.

7. ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ.

Для программирования температуры см. «Установка температуры (уставка)».

Значения в колонке DEF – значения, установленные производителем.

| Параметр | Описание | Диапазон | | Значение DEF |
|----------|--|----------|-------|--------------|
| | | Мин. | Макс. | |
| P00 | Режим функционирования Выбор 0 = Вкл./Выкл. См. режимы функционирования Уставка может быть запрограммирована для каждого реле в отдельности Выбор 1 = нейтральная зона См. функциональные режимы. | 0 | 1 | 0 |
| P01 | Функционирование реле 1 (охлаждение/нагрев) Выбор 0 = охлаждение Выбор 1 = нагрев | 0 | 1 | 1 |
| P02 | Функционирование реле 2 (охлаждение/нагрев) Выбор 0 = охлаждение Выбор 1 = нагрев | 0 | 1 | 1 |
| P07 | Разрешающая способность отображения температуры 0 = 0,1 ⁰ C от -50,0 до +99,9 ⁰ C, остальной диапазон | 0 | 1 | 0 |

| | | | | |
|-----|---|------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| | -1°C $1=1^{\circ}\text{C}$ для всего диапазона | | | |
| P3 | Возврат к первоначальным параметрам 1=да, заменяет все параметры прибора на значения, установленные производителем, указанные в колонке DEF данной инструкции, и выходит из режима программирования. | - | 1 | - |
| C0 | Калибровка датчика (несовпадение) Увеличение /уменьшение до температуры, определяемой термостатом, для установки щупа к настоящему значению | -20°C | $+20^{\circ}\text{C}$ | 0°C |
| C11 | Дифференциал (Несовпадение) реле R1 Увеличение или уменьшение температуры, указанной уставкой SP1 для функционирования реле R1. См. функционирование реле 1 в режиме Вкл./Выкл. | -650°C | $+650^{\circ}\text{C}$ | 2°C |
| C12 | Дифференциал (Несовпадение) реле R2 Увеличение или уменьшение температуры, указанной уставкой SP2 для функционирования реле R2. См. функционирование реле 2 в режиме Вкл./Выкл. | -650°C | $+650^{\circ}\text{C}$ | 2°C |
| C15 | Значение нейтральной зоны Увеличивает или уменьшает температуру выше или ниже уставки SP1 для функционирования реле R1 и R2. См. функционирование нейтральной зоны. | 1°C | 325°C | 20°C |
| C21 | Максимальный предел уставки реле R1 Уставка реле R1 не может превышать данный предел; в случае превышения уставки параметров C21 и C22 включается сигнал аварии АН | $\text{xxx}^{\circ}\text{C}$ | 600°C | 600°C |
| C22 | Максимальный предел уставки реле R2 Уставка реле R2 не может превышать данный предел; в случае превышения уставки параметров C21 и C22 включается сигнал аварии АН | $\text{xxx}^{\circ}\text{C}$ | 600°C | 600°C |
| C31 | Минимальный предел для уставки реле R1 Уставка реле R1 не должна быть ниже минимального предела уставки параметров C31 и C32; в случае превышения включается сигнал аварии AL | -50°C | $\text{xxx}^{\circ}\text{C}$ | -50°C |
| C32 | Минимальный предел для уставки реле R2 Уставка реле R2 не должна быть ниже минимального предела уставки параметров C31 и C32; в случае превышения включается сигнал аварии AL | -50°C | $\text{xxx}^{\circ}\text{C}$ | -50°C |
| C51 | Задержка включения реле R1 Задержка включения реле R1 после поступления команды температуры об активации | 0мин. | 99мин . | 0мин. |
| C52 | Задержка включения реле R2 Задержка включения реле R2 после поступления команды температуры об активации | 0мин. | 99мин . | 0мин. |
| C61 | Состояние реле R1 при неисправности датчика 0 = Выкл. | 0 | 1 | 0 |

| | | | | |
|-----|--|---|---|---|
| | 1 = Вкл. | | | |
| C62 | Состояние реле R2 при неисправности датчика 0 = Выкл. 1 = Вкл. | 0 | 1 | 0 |
| EP | Выход из режима программирования | | | |

8. СООБЩЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ.

| Дисплей | Состояние индикатора | Описание |
|---------|-----------------------|---|
| AL | Мигает с температурой | Температура ниже минимального предела уставки параметров C31 и C32 |
| АН | Мигает с температурой | Температура выше максимального предела уставки параметров C 21 и C232 |
| E1 | | Короткое замыкание датчика, открытая схема, $>160^{\circ}\text{C}$ или $<-55^{\circ}\text{C}$ |
| EE | | Ошибка памяти |

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Промывайте поверхность контроллера водой с мылом, применяя мягкую губку. Не применяйте порошки, бензин, спиртовые растворы или растворители.

10. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Неправильная эксплуатация прибора приводит к нарушению правил безопасности.