

АКО-14712, АКО – 14716
ЦИФРОВЫЕ ТЕРМОСТАТЫ ДО 150⁰С ДЛЯ 1
ДАТЧИКА РТС И 1 РЕЛЕ SPDT.

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 или поверхность) предназначены для отображения, контролирования и регулирования холодо- или тепло-генераторов.

Модели:

| Модель | Установка | Реле | Потр. напряжение |
|-----------|-----------|-----------------------|-------------------|
| АКО-14712 | Панель | 8А, $\cos = 1$ (SPDT) | 12В, +-20% 96mA |
| АКО-14716 | Панель | 8А, $\cos = 1$ (SPDT) | 230В, +-10% 7,8mA |

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

| | |
|--|---|
| Диапазон температуры | -50 ⁰ С – 150 ⁰ С |
| Вход датчика РТС | см. АКО – 1558Х |
| Точность контроллера | +1 ⁰ С |
| Чувствительность датчика при 25 ⁰ С | +1,25 ⁰ С |
| Температура окружающей среды | 5 ⁰ С – 50 ⁰ С |
| Температура хранения | -30 ⁰ С – 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 температуры окружающей среды не превышает значений, указанных в технических данных.

Для панельной установки оборудования с защитой IP 65 необходимо установить прокладку 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.

3.3. Соединение (подключение).

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

Схема потребляемого напряжения подключается переключателем размыкания мин. 2А, 230Вт, расположенного рядом с агрегатом (прибором). Тип соединительного кабеля – Н05VV-F 2 x 0,5 mm² или Н05V-K 1 x 0,5mm² для обратной стороны прибора.

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 уставки 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 PR постоянный: индикатор программирования параметров.

LED PR мигающий: индикатор программирования уставки.

LED 1 постоянный: индикатор состояния реле (ВКЛ.).

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

5. УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ.

Фабричная уставка значения температуры – 0⁰C.

Нажмите кнопку DOWN в течение 5 секунд. На дисплее появится значение уставки, и замигает индикатор LED PR.

Используйте кнопки UP или DOWN для изменения уставки до необходимого значения.

Нажмите кнопки UP и DOWN одновременно для занесения нового значения в память. На дисплее высветится температура, а 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 “C0”.

- Нажмите кнопку UP для перехода к следующему параметру и кнопку DOWN для возврата к предыдущему параметру.
- 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. | |
| C0 | Калибровка датчика (несовпадение) Увеличение t/уменьшение до температуры, определяемой термостатом, для установки щупа к настоящему значению | -20C | +20C | 0C |
| C1 | Дифференциал (Несовпадение) Увеличение или уменьшение температуры, указанной уставкой для функционирования реле. | 1C | 20C | 2C |
| C2 | Макс. значение уставки Значение уставки не может превышать данного уровня; в случае, если температура превышает C2, происходит активация сигнала неисправности температуры AH. | xxC | 150 ⁰ C | 150 ⁰ C |
| C3 | Мин. значение уставки. Значение уставки не может быть ниже данного уровня, в случае, если температура ниже C3, происходит активация сигнала неисправности AL. | -50C | xxC | -50C |
| C4 | Тип задержки для защиты компрессора: 0 = (выкл./вкл.): Задержка включения реле после последней деактивации 1 = (вкл.): Задержка включения реле после температурной активации. | 0 | 1 | 0 |
| C5 | Длительность задержки Количество значений выбирается в параметре C4 | 0мин. | 99мин | 0мин. |
| C6 | Состояние реле в случае неисправности щупа 0=Выкл. 1= Вкл. | 0 | 2 | 0 |

| | | | | |
|----|--|-------|-------|--------|
| | 2= Последовательность (Выкл./Вкл.) как запрограммировано в параметрах C7 и C8. | | | |
| C7 | Время включения реле в случае неисправности датчика. Период, в который реле контроллера включено (т.е. компрессор включен). При программировании C7=0 C8=0, реле всегда будет отключено. | 0мин. | 99мин | 10мин. |
| C8 | Время отключения реле в случае неисправности датчика. Период, за который реле контроллера отключено (компрессор отключен). При программировании C8=0 C7=0 реле всегда будет включено. | 0мин. | 99мин | 10мин. |
| P0 | Режим функционирования (охлаждение/нагрев) Установка режима работы термостата: охлаждение или нагрев. Выбор 0=Охлаждение Дифференциал выше уставки Выбор 1= Нагрев Дифференциал ниже уставки | 0 | 1 | 1 |
| P1 | Задержка всех функций Задержка всех функций, когда прибор включен | 0мин. | 99мин | 0мин. |
| 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 | - |
| EP | Выход из режима программирования | | | |

Примечание: при изменении параметров новые значения применяются только после окончания полного цикла программирования. Если вы хотите применить их немедленно, следует выключить прибор и включить снова.

8. СООБЩЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ.

| Дисплей | | Описание |
|---------|-----------------------|--|
| AL | Мигает с температурой | Температура ниже минимального уровня уставки (C3) или между -55°C -50°C |
| АН | Мигает с температурой | Температура выше максимального уровня уставки (C2) или между 150°C и 159°C |
| 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. Для нормальной работы прибора применяйте только щупы типа РТС, поставляемые фирмой АКО.

При удлинении датчика с мин. сечением $0,5 \text{ мм}^2$ до 100м отклонение составит 1°C между 0°C и 150°C .