

ТЕРМОМЕТРЫ И ТЕРМОСТАТЫ С 1
ДАТЧИКОМ И 1 РЕЛЕ:

АКО - 14023, АКО – 14012,
АКО – 14031, АКО – 14112,
АКО – 14123, АКО – 14602,
АКО – 14610.

СОДЕРЖАНИЕ.

1. Описание.	стр. 3
2. Технические данные.	стр. 3
3. Установка.	стр. 3
3.1. Контроллер.	стр. 3
3.2. Датчик.	стр. 3
3.3. Соединение.	стр. 4
3.4. Установка на панель.	стр. 4
4. Функции лицевой панели.	стр. 4
5. Установка температуры.	стр. 4
6. Программирование.	стр. 5
7. Описание параметров.	стр. 5
8. Сообщения на дисплее.	стр. 7
9. Обслуживание.	стр. 7
10. Предупреждения.	стр. 7

1. ОПИСАНИЕ.

Электронные термометры и термостаты (для панельной и поверхностной установки) предназначены для отображения, контролирования и регулирования холодо- (ручная или автоматически программируемая оттайка) или тепло-генераторов.

Модели

Модель	Функция	Установка	Реле	Потребл. Напр.
АКО-14012	Термометр	панель	-	12/24Вт +-10%, 76/55мА
АКО-14023	Термометр	панель	-	230Вт +-10% 6,7мА
АКО-14031	Термометр	панель	-	230Вт +-10% 6,7мА
АКО-14112	Термостат	панель	8(3)А	12/24 +-10% 110/71мА
АКО-14123	Термостат	панель	8(3)А	230Вт +-10% 8,2мА
АКО-14602	Термометр	поверхность	-	230Вт +-10% 6,7мА
АКО-14610	Термостат	поверхность	16(4)А	230Вт +-10% 8,4мА

Модель АКО-14031 снабжена функцией калибровки датчика.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

Диапазон температуры	от -50 ⁰ С до 99 ⁰ С
Вход датчика NTC	см. АКО-14901
Погрешность контроллера	+1 ⁰ С
Чувствительность датчика при 25 ⁰ С	+0,4 ⁰ С
Температура окруж. среды	от 5 ⁰ С до 50 ⁰ С
Температура хранения	от -30 ⁰ С до 70
Категория установки	II в соответствии со стандартом СЕI 664
Визуализация	2 цифры с семью 14,2мм сегментами каждый, а также треугольный значок LED

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. 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 задней стороны прибора.

3.4. Установка на панель.

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

4. ФУНКЦИИ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ.

Функции термостата:

UP - Нажмите в течение 5 секунд для активации ручной оттайки запрограммированной длительности. 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.

Индикаторы LED:

LED 1: индикатор активации оттайки.

LED 2: индикатор включения реле.

LED 2 мигающий: процесс программирования.

5. УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ.

Фабричная уставка значения температуры – 0⁰С.

Нажмите кнопку DOWN в течение 5 секунд. На дисплее появится значение уставки, и замигает индикатор LED 2.

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 2 перестанет мигать.

Примечание: если в течение 25 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.

Установка (изменение) калибровки в термометре АКО-14031.

Для отображения значения калибровки нажмите обе кнопки одновременно в течение 10 секунд (по умолчанию – 0⁰С). При каждом последующем нажатии кнопок UP или DOWN значение температуры будет меняться на 1⁰С в диапазоне от –20⁰С до +20⁰С. Для сохранения выбранного значения снова нажмите две кнопки одновременно. Если в течение 25 секунд не была задействована ни одна кнопка на любой вышеописанной стадии программирования, контроллер автоматически вернется к отображению температуры, не сохранив внесенных изменений калибровки.

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 2, 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 2 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 25 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 параметров см. «Установка температуры (уставка)».

Значения в колонке DEF – значения, установленные производителем.

Параметр	Описание	Диапазон		Значение DEF
		Мин.	Макс.	
C0	Калибровка датчика (несовпадение) Увеличение т/уменьшение до температуры, определяемой термостатом, для установки щупа к настоящему значению	-20С	+20С	0С
C1	Дифференциал (Запаздывание) Увеличение или уменьшение температуры, указанной уставкой для функционирования реле.	1С	20С	2С
C2	Макс. значение уставки Значение уставки не может превышать данного уровня; в случае, если температура превышает C2, происходит активация сигнала неисправности температуры AH.	xxС	99С	99С
C3	Мин. значение уставки. Значение уставки не может быть ниже данного уровня, в случае, если температура ниже C3, происходит активация сигнала неисправности AL.	-50С	xxС	-50С
C4	Тип задержки для защиты компрессора:	0	1	0

	0 = (выкл./вкл.): Задержка включения реле после последней дезактивации 1 = (вкл.): Задержка включения реле после температурной активации.			
C5	Длительность задержки Количество значений выбирается в параметре C4	0мин.	99мин	0мин.
C6	Состояние реле в случае неисправности щупа Выбор 0 Последовательность Вкл./Выкл. равна значению времени последних суток (24ч.). Производит оттайку в соответствии с запрограммированным временем. Выбор 1 Последовательность (Выкл./Вкл.) как запрограммировано в параметрах C7 и C8.	0	1	0
C7	Времена 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.
d0	Частота оттайки (в режиме охлаждения) Время истекает между двумя включениями оттайки	0ч.	99ч.	1ч.
d1	Длительность оттайки (в режиме охлаждения) За этот период включится индикатор оттайки LED, и выход реле отключится (выключение компрессора)	0мин.	99мин	0мин.
d2	Тип сообщения во время оттайки 0=На контроллере будет отображаться реальная температура 1=на контроллере будет отображаться температура при включении оттайки 2=на контроллере высветится сообщение dF	0	2	2
d3	Макс. время дополнительных сообщения после оттайки По окончании задержки на контроллере высветится измеряемая температура	0мин.	99мин	5мин.
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	0мин.	99мин	0мин.

	Задержка всех функций, когда прибор включен		.	
P2	Блокировка запрограммированных параметров 1=да, применяется для блокировки возможности изменения запрограммированных параметров. 0=нет, деблокировка предыдущей установки	0=нет	1=да	0=нет
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
dF	Активация оттайки
AL	Температура ниже минимального уровня установки (C3)
АН	Температура выше максимального уровня установки (C2) или между 99 ⁰ C и 110 ⁰ C
E1	Короткое замыкание датчика, открытая схема, >110 ⁰ C или <-50 ⁰ C
EE	Ошибка памяти

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ.

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

10. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Неправильная эксплуатация прибора приводит к нарушению правил безопасности. Контроллер относится ко II Категории Установки, что соответствует стандарту CEI 664. Для нормальной работы прибора применяйте только щупы типа NTC, поставляемые фирмой АКО.