

Инструкции

АКО 14012, АКО 14023, АКО 14031, АКО 14112, АКО 14123

Общее описание:

Электронные термометры и термостаты для установки в панель, применимы для отображения на экране, управления и регулирования холодильных установок (с ручным или автоматическим программированием размораживания) или генераторов тепла.

Варианты исполнения:

Модель	Назначение	Крепление	Реле	Напряжение 50/60 Гц
АКО 14012	Термометр	Для установки в панель	-	12/24В пост., пер. ток $\pm 10\%$ 76/55 мА
АКО 14023	Термометр	Для установки в панель	-	230В пер. ток $\pm 10\%$ 6,7 мА
АКО 14031	Кал. термометр	Для установки в панель	-	230В пер. ток $\pm 10\%$ 6,7 мА
АКО 14112	Термостат	Для установки в панель	8А, $\cos \varphi = 1$	12/24В пост., пер. ток $\pm 10\%$ 110/71 мА
АКО 14123	Термостат	Для установки в панель	13А, $\cos \varphi = 1$	230В пер. ток $\pm 10\%$ 8,2 мА

Модель **АКО 14031** имеет функцию калибровки датчика.

Технические данные:

Температурный диапазон:	-50°C ... 99°C
Вход датчика NTC:	Охл. АКО-149XX
Точность контроллера:	$\pm 1^\circ\text{C}$
Допустимое отклонение датчика при 25°C:	$\pm 0,4^\circ\text{C}$
Температура окружающей среды:	5°C ... 50°C
Температура хранения:	-30°C ... 70°C

Классификация устройства управления:

- по конструкции - устройство с независимым монтажом
- по характеристикам автоматического функционирования - устройство управления с действием типа 1В
- для использования при условии отсутствия загрязнений
- устройство класса А в отношении класса и структуры программного обеспечения.

Установка оборудования:

Контроллер:

Термометр или термостат должен быть установлен в месте, защищенном от вибрации, воды и вызывающих коррозию газов, там, где температура помещения не превышает значения, указанного в технических данных. Для оборудования, устанавливаемого в панель, для удобства достижения степени защиты IP65 между прибором и периметром вырезанного в панели отверстия должна быть соответствующим образом установлена уплотнительная прокладка.

Датчик:

Для получения правильных показаний датчик должен быть установлен в месте без посторонних источников тепла кроме тех, чья температура должна измеряться или контролироваться.

Подключение:

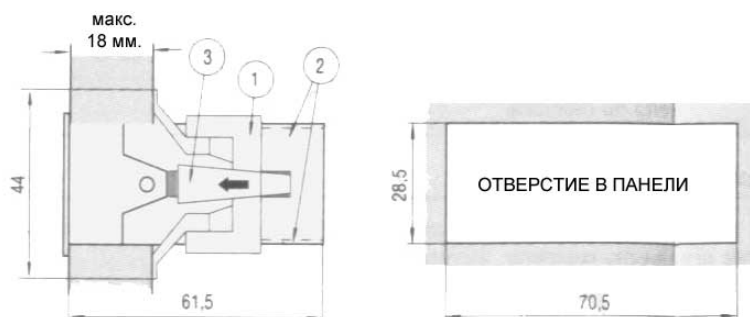
Смотри таблицу с техническими данными на приборе.

Датчик и его провода **никогда не должны** устанавливаться рядом с силовыми проводами и проводами цепи управления.

Контур питающего напряжения должен быть подключен к выключателю для отключения минимум 2А, 230В, расположенным рядом с прибором. Соединительные кабели должны быть следующих типов: H05VV-F 2x0,5 мм² или H05V-K 1x0,5 мм² для последующих частей прибора.

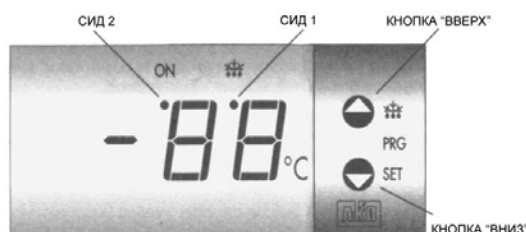
Сечение подключаемых к контактам реле проводов должно быть между 1 мм² и 2,5 мм²

Крепление:



Для фиксации устройства переместите зажимы 1 по пазам 2 как показано на рисунке. Передвигайте зажимы в направлении, указанном стрелкой. Для перемещения зажима в противоположном указанному стрелкой направлении, нажмите язычок 3.

Функции передней панели:



Функции для термостатов:

Кнопка "ВВЕРХ". Нажатие и удержание в течение 5 сек. включает в ручном режиме оттайку запрограммированной длительности.

В режиме программирования увеличивает значение отображаемой величины.

Кнопка "ВНИЗ". Нажатие и удержание в течение 5 сек. показывает температурную контрольную точку (Set Point).

В режиме программирования уменьшает значение отображаемой величины.

Светодиодные индикаторы (СИД):

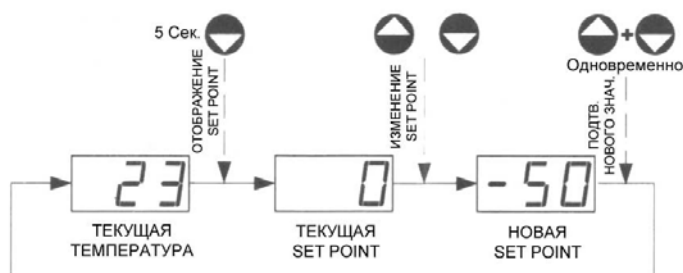
СИД 1: Индикатор активации оттайки.

СИД 2: Индикатор включения реле.

СИД 2, мигающий: Фаза программирования.

Регулировка температуры:

Заводская установка величины контрольной точки по температуре (SET POINT) равна 0°C.

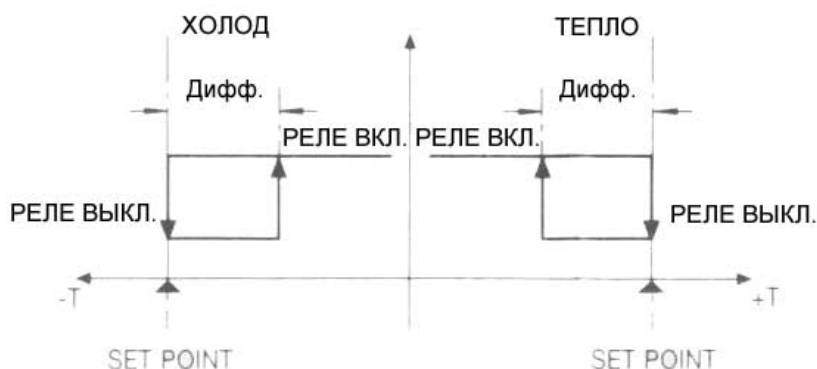


-Нажмите и удерживайте кнопку "ВНИЗ" в течение 5 сек. Будет отображаться текущая величина SET POINT и СИД 2 будет мигать.

-Нажмите кнопку "ВВЕРХ" или кнопку "ВНИЗ" для настройки требуемой величины SET POINT.

-Нажмите кнопку "ВВЕРХ" и кнопку "ВНИЗ" одновременно для установки новой величины. Дисплей вернется в состояние индикации температуры и СИД 2 погаснет.

Примечание: если никакая клавиша не нажимается в течение 25 сек. во время любого из предшествующих шагов, контроллер автоматически вернется в состояние индикации температуры без изменения величины SET POINT.



Регулировка калибровки термометра АКО-14031.

Нажмите обе клавиши одновременно и удерживайте их в течение 10сек. для отображения величины калибровки (0°C по умолчанию). Каждое нажатие кнопок "ВВЕРХ" или "ВНИЗ" изменяет величину отображаемой температуры на 1°C между -20°C и +20°C. Для подтверждения величины снова нажмите обе кнопки одновременно. Если никакая клавиша не нажимается в течение 25 сек. во время любого из предшествующих шагов, термометр вернется в состояние индикации температуры без изменения величины калибровки.

Программирование:

Параметры могут устанавливаться или изменяться только персоналом, полностью знакомым с тем, как работает система и спецификой оборудования, на котором установлен этот контроллер.

Программируемые параметры:

Уровень 1:

-Нажмите кнопку "ВВЕРХ" и кнопку "ВНИЗ" одновременно и удерживайте их в течение 10 сек. СИД 2 будет мигать и первый параметр "C0" появится на дисплее.

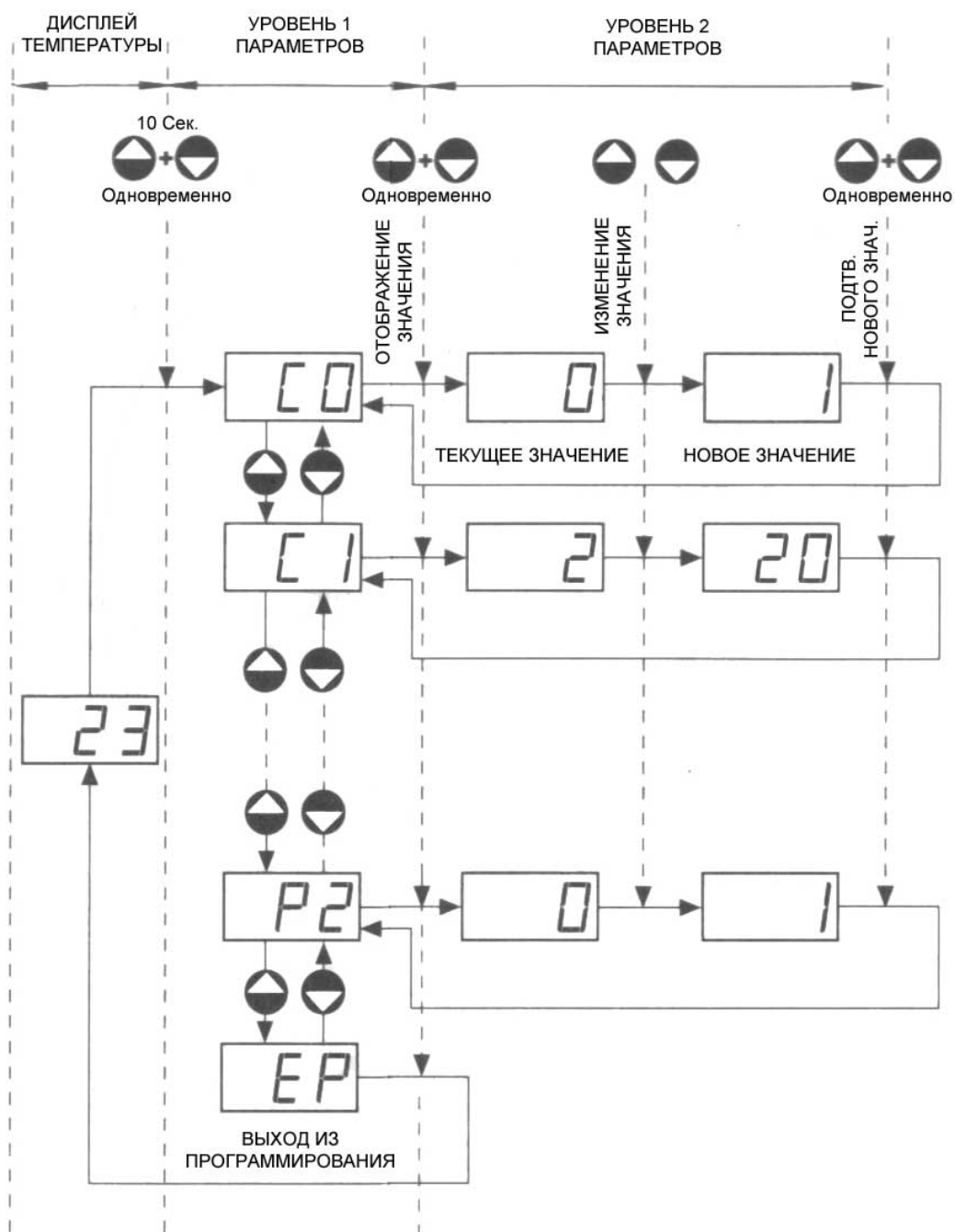
-Нажмите кнопку "ВВЕРХ" для доступа к следующему параметру или кнопку "ВНИЗ" для возврата к предыдущему параметру.

-Нажатие клавиш "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" одновременно на последнем параметре "EP" приводит к возврату в состояние индикации температуры и СИД 2 гаснет.

Уровень 2:

Для отображения текущей величины любого параметра, найдите требуемый параметр и нажмите кнопку "ВВЕРХ" и кнопку "ВНИЗ" одновременно. Когда текущее значение параметра появится на экране, нажмите кнопку "ВВЕРХ" или кнопку "ВНИЗ" для его изменения. Нажмите кнопку "ВВЕРХ" и кнопку "ВНИЗ" одновременно для установки новой величины. Программирование вернется к уровню 1 (параметры).

Примечание: если никакая клавиша не нажимается в течение 25 сек. во время любого из предшествующих шагов, контроллер автоматически вернется в состояние индикации температуры без изменения величины параметра.



Описание параметров:

См. регулировка температуры (SET POINT) для ее программирования. Величины в колонке "По умолч." являются заводскими настройками.

Параметр	Описание	Интервал		По умолч.
		Мин.	Макс.	
C0	Калибровка датчика (Смещение) Увеличение / уменьшение температуры по сравнению с температурой, определяемой датчиком для приведения показаний датчика в соответствие с реальной величиной.	-20°C	+20°C	0°C
C1	Дифференциал (Гистерезис) Температурное приращение выше или ниже температуры SET	1°C	20°C	2°C

	POINT для функционирования реле.			
C2	Ограничение максимальной величины SET POINT SET POINT не может быть установлена выше этой величины. AH - температурная тревога активируется, если температура выше C2.	xx°C	99°C	99°C
C3	Ограничение минимальной величины SET POINT SET POINT не может быть установлена ниже этой величины. AL - температурная тревога активируется, если температура ниже C3.	-50°C	xx°C	-50°C
C4	Тип задержки для защиты компрессора 0=(выкл./вкл.): Задержка включения реле после последнего выключения. 1=(вкл.) Задержка включения реле при активировании от датчика температуры.	0	1	0
C5	Время защитной задержки Числовое значение функции, выбранной в параметре C4	0 мин.	99 мин.	0 мин.
C6	Состояние реле в случае отказа датчика Вариант выбора 0 Последовательность включений/выключений, эквивалентная среднему значению времени за последние 24 часа. Разморозка выполняется с соблюдением запрограммированного времени. Вариант выбора 1 Последовательность функционирования (включений/выключений) как запрограммировано параметрами C7 и C8.	0	1	0
C7	Время состояние реле ВКЛ. в случае отказа датчика Период, во время которого реле контроллера остается ВКЛ. (т.е. компрессор включен) При программировании C7=0 и C8≠0, реле всегда будет ВЫКЛ.	0 мин.	99 мин.	10 мин.
C8	Время состояние реле ВЫКЛ. в случае отказа датчика Период, во время которого реле контроллера остается ВЫКЛ. (т.е. компрессор выключен) При программировании C8=0 и C7≠0, реле всегда будет ВКЛ.	0 мин.	99 мин.	5 мин.
d0	Частота оттайки (в режиме охлаждения) Время, прошедшее между началом двух оттаек.	0 ч.	99 ч.	1 ч.
d1	Продолжительность оттайки (в режиме охлаждения) В течение этого времени индикатор оттайки (СИД) горит и выход реле будет выключен (компрессор ВЫКЛ.).	0 мин.	99 мин.	0 мин.
d2	Тип сообщения во время оттайки 0= Контроллер будет отображать реальную температуру 1= Контроллер будет отображать температуру начала оттайки 2= Контроллер будет отображать сообщение dF	0	2	2
d3	Максимальное время отображения сообщения после окончания оттайки По истечении этого времени задержки контроллер вернется в состояние индикации температуры	0 мин.	99 мин.	5 мин.
P0	Тип функционирования (холод/тепло) Выбор функционирования термостата для охлаждения или нагрева Вариант выбора 0 = Холод Дифференциал выше SET POINT Вариант выбора 1 = Тепло Дифференциал ниже SET POINT	0	1	0
P1	Задержка всех функций Задерживает все функции при подаче питания на прибор	0 мин.	99 мин.	0 мин.
P2	Блокирование программируемых параметров 1=да, опция блокирует возможность изменения программируемых параметров. 0=нет, опция разблокирует предыдущую.	0=нет	1=да	0=нет
P3	Возвращение к исходным параметрам 1=да, заменяет существующие установки всех параметров прибора на величины из колонки "По умолч." данной инструкции и выходит из режима программирования.	-	1	-
EP	Выход из режима программирования.			

Примечание: когда временные параметры изменены, новые величины будут применены, как только исполняемый в текущий момент цикл будет завершен. Если вы хотите, чтобы изменения вступили в силу немедленно, выключите контроллер и включите снова. Контроллер начнет работу в соответствии с запрограммированными параметрами через 1 минуту после того, как на него будет снова подано питание.

Служебные сообщения:

Дисплей	Описание
dF	Включена оттайка
AL	Температура ниже минимальной величины Set-Point (C3)
AH	Температура выше максимальной величины Set-Point (C2) или между $99^{\circ}\text{C} < \text{темп.} < 110^{\circ}\text{C}$
E1	Короткое замыкание датчика, обрыв датчика, $>110^{\circ}\text{C}$ или $<-50^{\circ}\text{C}$
EE	Ошибка памяти

Обслуживание:

Протирайте поверхность контроллера мягкой тканью с водой и мылом. Не используйте абразивные моющие средства, бензин, алкоголь или растворители.

Предупреждение:

Использование прибора с нарушением инструкций производителя, освобождает производителя от гарантий безопасности.

Для правильной работы устройства используйте только датчики NTC - типа, поставляемые АКО.

Между -40°C и $+20^{\circ}\text{C}$, когда датчик удлиняется кабелем с сечением минимум $0,5 \text{ мм}^2$ длиной до 1000 м., отклонений показаний будет составлять не более $0,25^{\circ}\text{C}$