Термостаты электронные конфигурируемые с 2-мя реле и возможностью подключения до 2-х датчиков

Оба входа для подключения датчиков могут быть взаимосвязаны с обоими релейными выходами для обеспечения функций термометра, термостата и временных задержек в холодильном и обогревающем оборудовании.

КОНФИГУРАЦИЯ дает возможность блокировать или разрешать **НАСТРОЙКУ** определенных параметров **ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ**, чтобы последний мог оперировать только информацией и настройками, требуемыми для работы оборудования. Имеется возможность изменять функции кнопок на передней панели, отображение температур и ограничивать доступ к конфигурации с помощью пароля (password).

Предостережения

Использование контроллера без соблюдения инструкций производителя может привести к нарушению требований к безопасности устройства. Для правильной работы прибора следует использовать только датчики, поставляемые компанией АКО. При температуре от -40 до +20 °C и длине кабеля датчика до 1000 м с сечением минимум 0,5 мм2 максимальное отклонение составит 0,25 °C (кабель-удлинитель для датчиков арт. **АКО-15586**)

Разновидности моделей и их характеристики

МОДЕЛЬ	АКО-14722	АКО-14723	АКО-15223
КРЕПЛЕНИЕ	Под панель	Под панель	Рейка DIN
ПИТАНИЕ 50/60 Гц	12 В ≈ ± 20%	230 В~ ±10%	230 В~ ±10%

Установка

Контроллер должен быть установлен в месте, защищенном от вибраций, влаги и агрессивных газов, где температура окружающей среды не превышает значений, указанных в технических условиях.

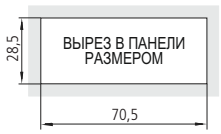
Для обеспечения степени защиты IP65 контроллеров, встраиваемых в панель, необходимо правильно установить прокладку между устройством и кромкой выреза в панели, куда помещается устройство.

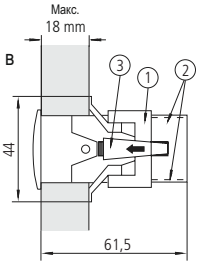
Для правильного считывания данных датчик должен быть помещен в место, не подверженное тепловым воздействиям, отличным от температуры, которую он должен измерять либо контролировать.

Крепление устройств в панели

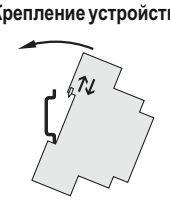
Для закрепления контроллера вставьте защелки (1) в направляющие (2), как показано на рисунке. Сместите защелки в направлении стрелки.

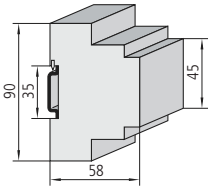
Для смещения защелки в направлении, противоположном стрелке, необходимо нажать лапку (3).





Крепление устройств на рейке DIN





Подключение

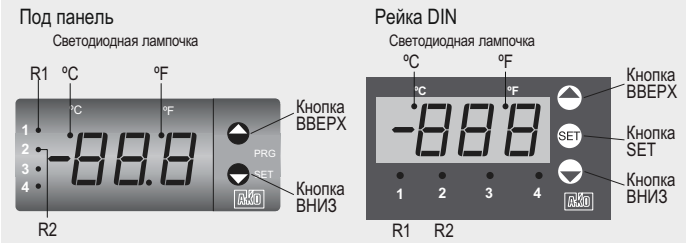
См. схему на этикетке с паспортными данными приборов.

Датчик и его кабель НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не должны устанавливаться в один кабельный лоток с силовыми, управляющими или питающими кабелями.

Цепь питания должна быть оборудована отсекающим выключателем мощностью не менее 2 А, 230 В, расположенным рядом с прибором. Тип кабеля электропитания должен быть H05VVF2 x 0,5 мм^2 или H05V-K 1 x 0,5 мм^2.

Кабели для подключения релейных контактов должны иметь сечение от 1 до 2,5 мм^2.

Функции передней панели



▲ **Клавиша ВВЕРХ:** Нажатием данной кнопки на экран выводится температура Датчика 2. Нажатая на 5 секунд кнопка выводит на экран температуру УСТАВКИ реле R2 (R2 Set Point).

В режиме программирования увеличивает отображаемое на экране значение.

По умолчанию данная кнопка запрограммирована производителем на выполнение вышеописанных функций, но ее можно перепрограммировать согласно вариантам установок параметров 42, 43.

▼ **Клавиша ВНИЗ:** Нажатая на 5 секунд кнопка выводит на экран температуру УСТАВКИ реле R1.

В режиме программирования уменьшает отображаемое на экране значение.

По умолчанию данная кнопка запрограммирована производителем на выполнение вышеописанных функций, но ее можно перепрограммировать согласно вариантам установок параметров 44, 45.

Кнопки ВВЕРХ + ВНИЗ ▲+▼ (Под панель) **или Кнопка SET** (Рейка DIN)

Нажатые на 10 секунд, эти кнопки переводят устройство в режим конфигурации параметров контроллера.

Одно нажатие дает возможность зайти в настройку пользовательских параметров.

По умолчанию данные кнопки запрограммированы производителем на выполнение вышеописанной функции, но их можно перепрограммировать согласно вариантам установок параметра 46.

Светодиодные индикаторные лампочки

°C: Немигающий — отображение температуры в °C. Мигающий — режим программирования параметров.

°F: Индикатор отображения температуры в °F.

R1/R2: Реле R1 / R2 активировано.

Конфигурация и настройка

Конфигурация должна осуществляться персоналом, знакомым с работой и возможностями устройства по месту применения.

Уровень 1. Параметры

Нажмите и удерживайте в течение 10 секунд кнопки КОНФИГУРИРОВАТЬ или НАСТРОИТЬ. Светодиодная лампочка «°C» начнет мигать, указывая на режим программирования, а на дисплее появится первый параметр «01».

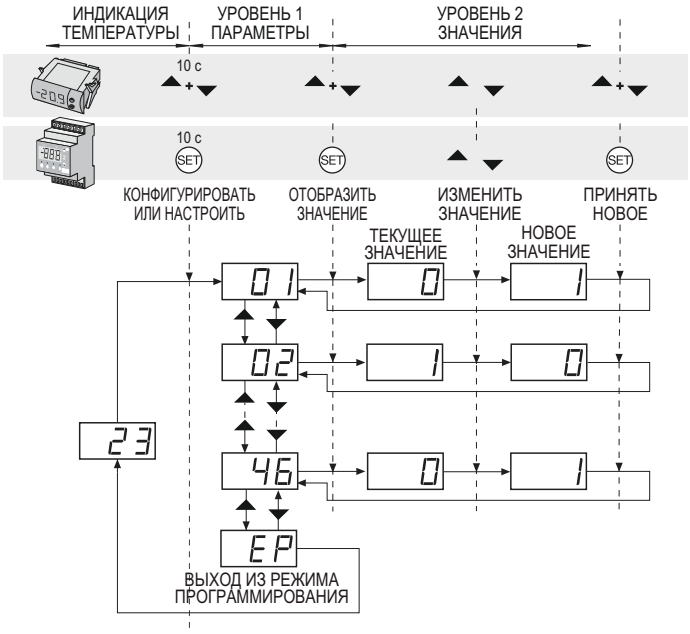
Для перехода к следующему параметру нажмите кнопку ▲, а чтобы вернуться к предыдущему — кнопку ▼.

Если, находясь на последнем параметре «EP», нажать кнопки ОТОБРАЗИТЬ ЗНАЧЕНИЕ, контроллер вернется в состояние индикации температуры, а светодиодная лампочка «°C» перестанет указывать на режим программирования.

Уровень 2. Значения

Чтобы отобразить текущее значение любого из параметров, необходимо перейти к желаемому параметру и нажать кнопку ОТОБРАЗИТЬ ЗНАЧЕНИЕ. При отображении значения, чтобы изменить его, следует использовать кнопки ▲ или ▼ в режиме ИЗМЕНЕНИЯ ЗНАЧЕНИЯ

Нажать кнопки ПРИНЯТЬ НОВОЕ, чтобы запомнить новое значение. После этого процесс программирования вернется на Уровень 1 (параметры).



НАСТРОЙКА: Одно нажатие кнопок КОНФИГУРИРОВАТЬ или НАСТРОИТЬ дает возможность зайти в настройку пользовательских параметров. Действия согласно той же схеме, что и при конфигурации, при этом осуществляется только доступ к параметрам, определенным пользователем в конфигурации как разрешенные для настройки. Для этого необходимо, чтобы был установлен пароль (password) параметра 39.

ПРИМЕЧАНИЕ. При отсутствии нажатия на какую-либо из кнопок в течение 25 секунд во время выполнения описанных выше шагов устройство автоматически возвращается в состояние индикации температуры без изменения значений параметров.

ПРИМЕЧАНИЕ. При изменении параметров времени новые значения вступают в силу после окончания текущего цикла. Для немедленного вступления в силу новых значений необходимо выключить и снова включить контроллер.

Описание параметров и сообщений

Значения из столбца «По умолч.» устанавливаются изготовителем.

Уровень 1	ПАРАМЕТРЫ				
	Описание	Значения	Мин.	По умолч.	Макс.
01	Способ отображения температур: 0 = Целые числа в °C; 1 = Один десятичный знак в °C 2 = Целые числа в °F; 3 = Один десятичный знак в °F		0	1	3
02	Включить датчик 1 (S1) 0 = Нет, 1 = Да		0	1	1
03	Калибровка датчика 1 (S1)	(ºC / ºF)	-20.0	0.0	20.0
04	Разрешить пользователю настройку параметра 03? 0=Нет, 1=Да		0	0	1
05	Включить датчик 2 (S2) 0=Нет, 1=Да		0	1	1
06	Калибровка датчика 2 (S2)	(ºC / ºF)	-20.0	0.0	20.0
07	Разрешить пользователю настройку параметра 06? 0=Нет, 1=Да		0	0	1
08	Включить термореле R1 0=Нет, 1=Да		0	1	1
09	Термореле R1, привязка датчика 0=S1-S2, 1=S1, 2=S2		0	1	2
10	Тип работы термореле R1 0 = Холод, 1 = Тепло		0	1	1
11	Уставка (Set Point) термореле R1	(ºC / ºF)	-50.0	0.0	99.0
12	Разрешить пользователю настройку параметра11? 0=Нет, 1=Да		0	1	1
13	Разность показаний термореле R1 (гистерезис)	(ºC / ºF)	-90.0	1.0	90.0
14	Разрешить пользователю настройку параметра 13? 0=Нет, 1=Да		0	1	1
15	Задержка включения или защиты термореле R1	(мин)	0	0	120
16	Разрешить пользователю настройку параметра 15? 0=Нет, 1=Да		0	1	1
17	Включить термореле R2 0=Нет, 1=Да		0	1	1
18	Термореле R2, привязка датчика 0=S1-S2, 1=S1, 2=S2		0	1	2
19	Тип работы термореле R2 0 = Холод, 1 = Тепло		0	1	1
20	Уставка (Set Point) термореле R2	(ºC / ºF)	-50.0	0.0	99.0
21	Разрешить пользователю настройку параметра 20? 0=Нет, 1=Да		0	1	1
22	Разность показаний термореле R2 (гистерезис)	(ºC / ºF)	-90.0	1.0	90.0
23	Разрешить пользователю настройку параметра 22? 0=Нет, 1=Да		0	1	1
24	Задержка включения или защиты термореле R2	(мин)	0	0	120
25	Разрешить пользователю настройку параметра 24? 0=Нет, 1=Да		0	1	1
26	Включить временную выдержку термореле 0=Нет, 1=Да		0	0	1
27	Временная выдержка реле R1, выдержка между циклами	(ч)	0	0	120
28	Разрешить пользователю настройку параметра 27? 0=Нет, 1=Да		0	1	1
29	Временная выдержка реле R1, длительность	(мин)	0	0	120
30	Разрешить пользователю настройку параметра 29? 0=Нет, 1=Да		0	1	1
31	Временная выдержка реле R1, состояние реле во время P29 0 = ВЫКЛ, 1 = ВКЛ		0	0	1
32	Включить временную выдержку термореле R2 0=Нет, 1=Да		0	0	1
33	Временная выдержка реле R2, выдержка между циклами	(ч)	0	0	120
34	Разрешить пользователю настройку параметра 33? 0=Нет, 1=Да		0	1	1
35	Временная выдержка реле R2, длительность	(мин)	0	0	120
36	Разрешить пользователю настройку параметра 35? 0=Нет, 1=Да		0	1	1
37	Временная выдержка реле R2, состояние реле во время P359 0 = ВЫКЛ, 1 = ВКЛ		0	0	1
38	Передача параметров 0 = отключена, 1 = отправить, 2 = принять		0	0	2
39	Код доступа к изменению конфигурации (Password)		0	0	126
40	Версия программы (информации)				
41	Отображение без нажатия каких-либо кнопок		1	1	4
42	Функция при нажатии кнопки ВВЕРХ		0	2	7
43	Функция при зажатии кнопки ВВЕРХ на 5 с		0	4	7
44	Функция при нажатии кнопки ВНИЗ		0	0	7
45	Функция при зажатии кнопки ВНИЗ на 5 с		0	3	7
46	Функция при зажатии кнопок ВВЕРХ + ВНИЗ в моделях под панель Функция при зажатии кнопки SET (НАСТРОЙКА) в моделях под DIN-рейку		0	7	7

Варианты установок для параметров 41—46

0	Кнопка отключена	4	Отображение уставки R2 (Set Point)
1	Отображение данных датчика 1 (S1)	5	Начать временную выдержку реле R1
2	Отображение данных датчика 2 (S2)	6	Начать временную выдержку реле R2
3	Отображение уставки R1 (Set Point)	7	Установка доступных параметров

Сообщения	
---	Датчики S1 и S2 отключены
E1	Сбой работы датчика S1 (разомкнутая, перекрестная цепь, температура > 110 °C или < -55 °C). Привязанное реле ВЫКЛ.
E2	Сбой работы датчика S2 (разомкнутая, перекрестная цепь, температура > 110 °C или < -55 °C). Привязанное реле ВЫКЛ.
E1+E2	Мигает: Сбой работы датчиков S1 и S2 (разомкнутая, перекрестная цепь, температура > 110 °C или < -55 °C). Реле R1 / R2 ВЫКЛ.
EE	Сбой памяти

Техническое обслуживание

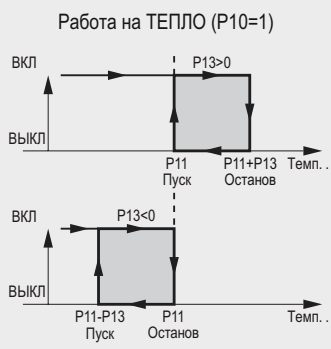
Поверхность контроллера следует протирать мягкой тканью, смоченной в мыльном растворе. Не используйте абразивные моющие средства, бензин, спирт или растворители.

AKO ELECTROMECÁNICA , S.A.L.
Avda. Roquetes, 30-38
08812 • Sant Pere de Ribes.
Barcelona • Spain.

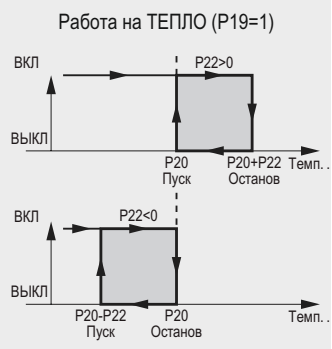
www.ako.com

Работа и управление реле R1 и R2

Термостат реле R1



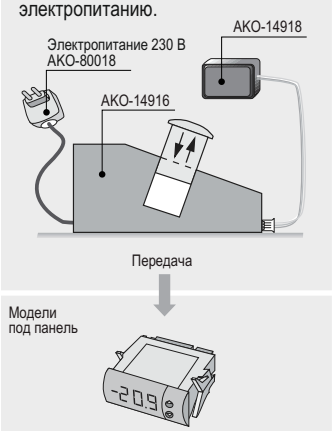
Термостат реле R2



Передача параметров

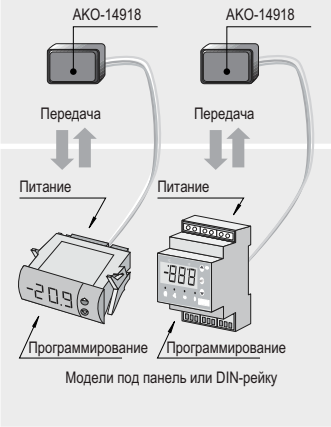
AKO-14916

Настольный сервер, который подключается к электросети с помощью адаптера питания AKO-80018 230/12 В, через который можно переносить параметры, предварительно записанные на сервере AKO-14918, на другие модели контроллеров под панель без подключения последних к электропитанию.



AKO-14918

Портативный сервер без питания, на который можно скопировать и сохранить параметры программы с подключенных к питанию контроллеров AKO. Сохраненные параметры можно перенести с сервера на другие однотипные подключенные к питанию контроллеры.



Технические характеристики

Диапазон температур . . . . . -50 до 99 ºC (-58 до 211 ºF)
Входы для датчика КОТ AKO-149xx
Точность контроллера . . . . . ± 1 ºC
Допуск на отклонения показаний датчика при 25 °C . . . . . ± 0.4 ºC
Реле R1 . . . . . 16 (4) A*, 250 V, cos φ=1, SPST
Реле R2 . . . . . 8 A*, 250 V, cos φ=1, SPDT
Максимальная потребляемая мощность . . . . . 5 VA
Окружающая температура в условиях работы . . . . . 5 до 40 ºC
Окружающая температура в условиях хранения . . . . . -30 до 70 ºC
Категория установки . . . . . II согласно стандарта CEI 664
3 знака с одним десятичным на выбор по программе . . . . . .
Двойная изоляция между питанием, вторичной цепью и релейным выходом.

* Указанная сила тока является максимальной для каждого реле индивидуально; если подключено более одного реле, общая сила тока не должна превышать 17,5 A (EN61010) или 13 A (EN60730).

351472202 REV.01 2022

Мы оставляем за собой право на поставку материалов, которые могут несколько отличаться от описанных в наших технических условиях. Обновленную информацию можно получить на нашем вебсайте