

ТЕРМОРЕГУЛЯТОР-ТАЙМЕР ARCOM-W793

Руководство по эксплуатации v. 2024-03-11 DVM-DVB

Прибор ARCOM-W793 предназначен для контроля температуры и управления различными технологическими процессами, требующими поддержания постоянной температуры в диапазоне от -19 до $+99^{\circ}\text{C}$, для сигнализации о превышении температуры в этих пределах, а также может работать в качестве таймера – включать/выключать исполнительные механизмы по установленной выдержке времени.



ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон измерения/поддержания температуры: $-50...+110^{\circ}\text{C}$ / $-19...+99^{\circ}\text{C}$.
- Погрешность: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$.
- Мощное реле ~ 30 А, 220 В
- Работа в роли терморегулятора или таймера.
- 2 режима работы терморегулятора: нагрев и охлаждение.
- 3 режима работы таймера: циклический режим 1...99 мин, включение и выключение по таймеру 1 мин...99 ч 59 мин.
- Один трехразрядный светодиодный индикатор с высотой символов 14 мм и два двухразрядных с высотой символов 9 мм для одновременного отображения текущей температуры и 2 уставок (или обратного отсчета таймера).
- Датчик температуры NTC 10 кОм с длиной провода 2,5 м (возможно увеличение длины провода до 100 м).
- Возможность замены стандартного датчика на другой датчик NTC 10 кОм, например, на NTC-A-4081, NTC-A-4101, NTC-A-4001, NTC-A-1073, HV-A-5071, HV-A-5072. Для замены датчика нужно разобрать корпус и подключить через коннектор 2pin (для датчиков без штекера коннектор приобретается отдельно) или подпаять провод.
- Питание: $\sim 110...220$ В, $=24$ В или $=12$ В
- Температурная корректировка показаний датчика.
- Степень пылевлагозащиты: IP54 (со стороны лицевой панели).
- Монтаж на стену.

ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА

- Цифровой индикатор уставки T1.
 - Индикатор состояния реле (включено).
 - Цифровой индикатор температуры.
 - Цифровой индикатор уставки T2.
 - Индикатор состояния реле (выключено).
 - Кнопка Start \blacktriangle
 - Кнопка Start \blacktriangledown
 - Кнопка SET.
 - Кнопка Stop \blacktriangle
 - Кнопка Stop \blacktriangledown
- Настройка уставки T1
Настройка уставки T2

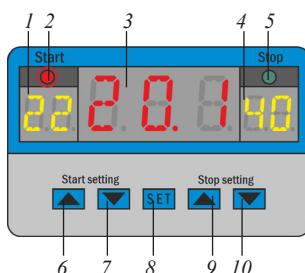


Рис. 1 – Элементы прибора. Работа в качестве терморегулятора

1. Цифровой индикатор времени H1.
2. Индикатор состояния реле (включено).
3. Цифровой индикатор режима таймера (F1...F3).
4. Цифровой индикатор времени H2.
5. Индикатор состояния реле (выключено).
6. Кнопка Start  Настройка времени H1
7. Кнопка Start  Настройка времени H2
8. Кнопка SET
9. Кнопка Stop  Настройка времени H1
10. Кнопка Stop  Настройка времени H2

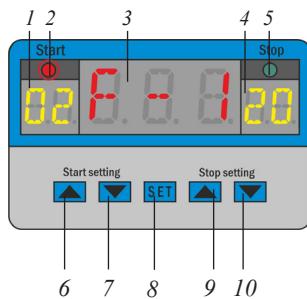


Рис. 2 – Элементы прибора. Работа в качестве таймера

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Работа в качестве терморегулятора

1. Подключите прибор согласно схеме подключения (рис. 4). Поместите датчик в измеряемую среду.
2. Увеличить длину провода датчика при необходимости можно методом пайки с помощью стандартного провода ШВВП 2×0,7 мм² (не рекомендуется увеличивать длину провода больше чем на 100 м). При необходимости откорректируйте изменение показаний (см. п. 6).
3. **Измерение.**
 - 3.1. После включения питания прибор сразу перейдет в режим измерения. На индикаторе 3 (рис. 1) будет отображаться текущее значение температуры, на индикаторе 1 – значение уставки T1, на индикаторе 4 – значение уставки T2.
 - 3.2. Для включения/выключения прибора при включенном питании нажмите и удерживайте кнопку SET в течение 2 с.
4. **Настройка уставок.**

Для изменения значения уставки T1 нажмите кнопки Start  или Start . Индикатор 1 начнет мигать. Для грубой настройки нажмите и удерживайте соответствующую кнопку, для более тонкой настройки нажмите однократно. Прибор сохранит измененное значение и вернется в режим измерения автоматически через 5 с бездействия. Для настройки уставки T2 используйте кнопки Stop  или Stop .

5. **Режимы работы терморегулятора (графически представлены на рис. 3).**



Рис. 3 – Режимы работы терморегулятора

Выбор режима работы осуществляется заданием значений уставок:

- $T1 < T2$ – нагрев;
- $T1 > T2$ – охлаждение.

- **Режим нагрева. $T1 < T2$.**

Реле температуры сработает сразу, как только значение измеряемой температуры опустится ниже уставки $T1$. Загорится красный индикатор 2 (рис. 1), замкнутся контакты реле, к которым подключается нагреватель. Реле выключится сразу, как только значение измеряемой температуры превысит уставку $T2$, контакты разомкнутся и загорится зеленый индикатор 5. Реле сработает снова, когда измеряемая температура станет меньше уставки $T1$.

- **Режим охлаждения. $T1 > T2$.**

Реле температуры сработает сразу, как только температура превысит уставку $T1$. Загорится красный индикатор 2 (рис. 1), замкнутся контакты реле, к которым подключается охлаждающее устройство, например вентилятор. Реле выключится сразу, как только значение измеряемой температуры опустится ниже уставки $T2$, контакты разомкнутся и загорится зеленый индикатор 5. Реле сработает снова, когда измеряемая температура поднимется выше уставки $T1$.

6. Корректировка показаний датчика.

Для корректировки показаний датчика температуры отключите питание, нажмите и удерживайте кнопку SET и в таком положении подайте питание. По умолчанию смещение показаний датчика установлено 0. Используя кнопки Start \blacktriangle или Start \blacktriangledown , настройте величину поправки показаний датчика температуры в пределах от $-10...+10^{\circ}\text{C}$. Для грубой настройки нажмите и удерживайте соответствующую кнопку, для более тонкой настройки нажимайте однократно. Прибор сохранит измененное значение и вернется в режим измерения автоматически через 5 с бездействия.

При обрыве связи с датчиком на индикаторе 4 появятся символы $!!!$ и будет звучать прерывистый сигнал.

Работа в качестве таймера

1. Чтобы прибор работал в качестве таймера, нажмите кнопку SET, пока не включится необходимый режим таймера:

- 1 раз – циклический режим (F1);
- 2 раза – отключение по таймеру (F2);
- 3 раза – включение по таймеру (F3);
- 4 раза – прибор вернется к работе в качестве терморегулятора.

2. **Циклический режим (F1).**

Индикатор 3, (рис 2) – кодировка режима $F-!$

H1 (индикатор 1, рис. 2) – время работы 1...99 мин, в течение которого реле включено.

H2 (индикатор 4, рис. 2) – время паузы 1...99 мин, в течение которого реле выключено.

Для настройки H1 нажмайте кнопки Start \blacktriangle и Start \blacktriangledown , для настройки H2 – Stop \blacktriangle и Stop \blacktriangledown , соответствующий индикатор 1 или 4 будет мигать, через 5 с бездействия прибор сохранит измененное значение и начнется отсчет времени. Цикл начинается с включения реле. Когда идет отсчет времени работы H1, горит крас-

ный индикатор 2, при отсчете времени паузы H2 – зеленый индикатор 5. После паузы реле снова включается и цикл будет повторяться до:

- изменения времени H1 или H2, после внесения изменений цикл начинается заново с включения реле;
- перевода прибора пользователем в другой режим;
- отключения питания, после включения питания цикл начнется заново с включения реле.

3. Отключение реле по таймеру (F2).

Индикатор 3, (рис. 2) – кодировка режима *F-2*.

H1 (индикатор 1, рис. 2) – часы до отключения реле 0...99 ч.

H2 (индикатор 4, рис. 2) – минуты до отключения реле 0...59 мин.

Общее время до отключения реле – H1:H2.

Для настройки H1 нажмите кнопки Start▲ и Start▼, для настройки H2 – Stop▲ и Stop▼, соответствующий индикатор 1 или 4 будет мигать, через 5 с бездействия прибор сохранит измененное значение и реле включится, загорится красный индикатор 2, начнется отсчет времени до отключения H1:H2. На индикаторах 1 и 4 будет отображаться обратный отсчет времени. Как только отсчет закончен, реле выключается и загорается зеленый индикатор 5.

Реле будет выключено до:

- изменения времени H1:H2, после внесения изменений реле включается, и отсчет начинается заново;
- перевода прибора пользователем в другой режим;
- отключения питания, после включения питания реле включается, и отсчет начинается заново.

4. Включение реле по таймеру (F3).

Индикатор 3, (рис. 2) – кодировка режима *F-3*.

H1 (индикатор 1, рис. 2) – часы до включения реле 0...99 ч.

H2 (индикатор 4, рис. 2) – минуты до включения реле 0...59 мин.

Общее время до включения реле – H1:H2.

Для настройки H1 нажмите кнопки Start▲ и Start▼, для настройки H2 – Stop▲ и Stop▼, соответствующий индикатор 1 или 4 будет мигать, через 5 с бездействия прибор сохранит измененное значение и реле выключится, загорится зеленый индикатор 5, начнется отсчет времени до включения H1:H2. На индикаторах 1 и 4 будет отображаться обратный отсчет времени. Как только отсчет закончен, реле включается и загорается красный индикатор 2.

Реле будет включено до:

- изменения времени H1:H2, после внесения изменений реле выключается, и отсчет начинается заново;
- перевода прибора пользователем в другой режим;
- отключения питания, после включения питания реле выключается, и отсчет начинается заново.

Сброс настроек

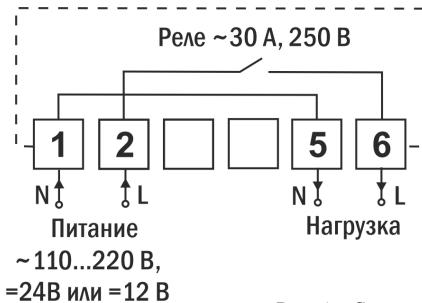
Для сброса настроек до заводских отключите питание, нажмите и удерживайте кнопки Stop▲ и Stop▼ в таком положении подайте питание.

Значения по умолчанию:

- терморегулятор $T1=+25^{\circ}\text{C}$, $T2=+40^{\circ}\text{C}$,
 - таймер:
 - режим F1 – время работы $H1=1$ мин, время паузы $H2=10$ мин;
 - режим F2 – время до отключения $H1=0$ ч, $H2=30$ мин;
 - режим F3 – время до включения $H1=0$ ч, $H2=30$ мин.

При отключении питания настройки сохраняются.

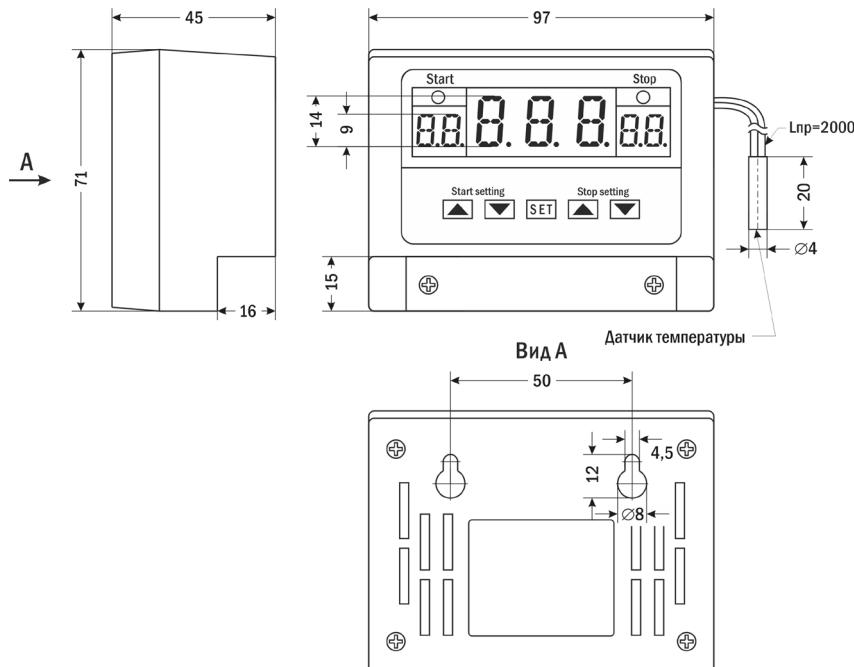
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



* Соблюдение полярности при использовании напряжения питания =12 В, =24 В не требуется

Рис. 4 – Схема подключения

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Значение |
|---------------------------------------|--|
| Диапазон измерения температуры, °C | −50...+110 |
| Погрешность измерения температуры, °C | ±0,2 |
| Диапазон настройки уставок, °C | −19...+99 |
| Выходной сигнал | Реле ~30 А, 220 В |
| Питание, В | ~110...220, =24 или =12 |
| Тип датчика | NTC 10 кОм |
| Разъем для подключения датчика | 2pin |
| Условия эксплуатации | −10...+60°C, ≤ 85%RH |
| Условия хранения | −30...+75°C, ≤ 85%RH |
| Степень пылевлагозащиты | IP54 (со стороны лицевой панели) |
| Монтаж | На стену |
| Высота символов, мм | 14 (текущее значение температуры) 9 (уставки/обратный отсчет таймера) |
| Габаритные размеры корпуса, мм | 71×97×45 |
| Габаритные размеры датчика, мм | Ø4×20 |
| Длина кабеля, м | 2,0 погрешность длины кабеля ±3% |
| Вес (с датчиком и кабелем 2,5 м), г | 158 |

КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование | Количество |
|----------------------------------|------------|
| 1. Прибор | 1 шт. |
| 2. Датчик температуры NTC 10 кОм | 1 шт. |
| 3. Инструкция по эксплуатации | 1 шт. |

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок составляет 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия пользователем.

APK Энергосервис, Санкт-Петербург
+7(812) 327-32-74 8-800-550-32-74
www.kipspb.ru 327@kipspb.ru

Терморегулятор-таймер
ARCOM -W793
питание _____ В.

Дата продажи: _____

М.П.