

Автоматическое устройство контроля температуры ASP-TR.

Руководство по эксплуатации.

1. Общие указания.

Автоматическое устройство ASP-TR предназначено для измерения и контроля температуры в измеряемой воздушной среде с выводом данных на индикатор. Так же оно может быть использовано для управления нагревательными или охлаждаемыми приборами. Применение цифрового датчика температуры, позволило более точно измерять температуру, не зависимо от длины линии измеряемой цепи (расстояние от датчика температуры до блока управления).

2. Основные параметры:

Наименование параметра	Номинальное значение параметра
1. Напряжение питания блока управления, В	220
2. Частота, Гц.	50-60
3. Время задержки на переключение “программируется”	от 1 сек. до 10 мин.
4. Предел измеряемой температуры, °С	-50 ÷ 120
5. Точность измерения, °С	1
6. Время измерения, С	0,2
7. Максимальная длина подключаемого кабеля к датчику, М	50
8. Диапазон температур окружающей среды, °С	-20 ÷ 40

3. Комплектность:

В комплект поставки входят:

Автоматическое устройство ASP-TR	- 1 шт
Датчик температуры с кабелем 3м.	- 1 шт
Руководство по эксплуатации	- 1 шт

4. Требования по технике безопасности.

Запрещается эксплуатация устройства при повреждениях его корпуса.

Запрещается разбирать и самостоятельно производить ремонт устройства.

Устройство монтируется в распределительном щитке, исключающем прямое прикосновение человека к токоведущим цепям. Монтаж производится только в обесточенном состоянии.

5. Монтаж и эксплуатация устройства.

Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электроперсоналом с группой по электробезопасности не ниже III.

Устройство расположено в двухмодульном корпусе (евростандарт) и предназначено для крепления на монтажную планку (DIN-рейку) шириной 35 мм.

6. Описание работы устройства.

Устройство осуществляет переключение встроенного выходного реле в соответствии с выбранным режимом – охлаждение или нагрев.

Для работы устройства в нем необходимо установить несколько параметров:

1. Температура включения – устанавливается в пределах от -50°C до $+120^{\circ}\text{C}$;
2. Температура выключения – пределы от -50°C до $+120^{\circ}\text{C}$;
3. Время задержки на переключение – от 1 сек. до 9 мин. 59 сек.

Установленные параметры сохраняются в энергонезависимой памяти устройства.

Следует учитывать, что если температура включения оказывается выше, чем температура выключения, то это – режим охлаждения, а если температура включения ниже температуры выключения – режим нагрева. Если температура включения установлена равной температуре выключения, то на индикатор выводится знак ошибки «-E-». В этом случае необходимо переустановить эти параметры. В отсутствие датчика температуры или при его неисправности на индикаторе появляется знак «-A-». В этом случае необходимо восстановить работу датчика.

При включении устройство начинает работать в основном режиме в соответствии с установленными параметрами (охлаждение или нагрев), при этом на индикатор выводится текущее значение температуры.

При установленном режиме нагрева, если текущая температура оказывается равна или ниже температуры включения – реле включается, если же текущая температура выше или равна температуре выключения – реле отключается.

При установленном режиме охлаждения, если текущая температура оказывается равна или выше температуры включения – реле включается, если же текущая температура ниже или равна температуре выключения – реле отключается.

В момент переключения (включения или выключения реле) начинает работать задержка на переключение, т.е. если в это время текущая температура изменится так, что реле должно будет опять переключиться, этого не произойдет, пока не закончится задержка. Таким образом, можно контролировать частоту переключения реле. Работа задержки на переключение индицируется свечением правой точки на индикаторе устройства. Задержка работает также в момент включения устройства. Это сделано для того, чтобы исключить резкое переключение устройства в случае неожиданного пропадания, а затем появления питающего напряжения.

7. Программирование устройства.

7.1 Установка температуры включения.

Вход в режим установки температуры включения осуществляется из основного режима нажатием и удержанием кнопки «М» в течение 2-3 сек. При этом на индикаторе появляется предустановленное число и непрерывно светятся все три точки. Заводская установка -3°C .

Установка требуемой величины производится в два этапа. Сначала устанавливается цифра единиц (от 0 до 9), а затем – число десятков (от -5 до +12). Устанавливаемая цифра индицируется соответствующей часто мигающей точкой. Изменение “+1” производится короткими нажатиями на кнопку. Переход от единиц к десяткам осуществляется нажатием и удержанием кнопки в течении 2-3 сек. – точка единиц перестает мигать, а точки десятков и сотен начинают. При выходе в основной режим производится запись установленного значения в память. Выход происходит автоматически, если нет нажатий на кнопку в течение 10 секунд.

Из режима “Установка температуры включения” вызывается режим “Установка температуры выключения”.

7.2 Установка температуры выключения.

Вход в режим установки температуры выключения, осуществляется если устройство находится в основном режиме, таким образом: нажать и удерживать 2-3 сек. кнопку «М», как только появится режим “Установка температуры включения-единицы”, см. выше, надо опять нажать и удерживать 2-3 сек. кнопку, появится режим “Установка температуры включения-десятки”, далее опять нажать и удерживать 2-3 сек. кнопку. Вход в режим установки температуры выключения индицируется редким миганием всех трех точек на индикаторе. Заводская установка -2°C .

Установка требуемой величины производится таким же способом, как и в предыдущем случае. При выходе в основной режим производится запись установленного значения в память. Выход происходит автоматически, если нет нажатий на кнопку в течение 10 секунд.

Из режима “Установка температуры выключения” вызывается режим “Установка секунд”.

7.3 Установка секунд времени задержки на переключение.

Время задержки на переключение складывается из количества установленных минут и секунд. Время может программироваться в пределах от 1сек. до 9мин.59сек. Заводская установка - 0мин.01сек.

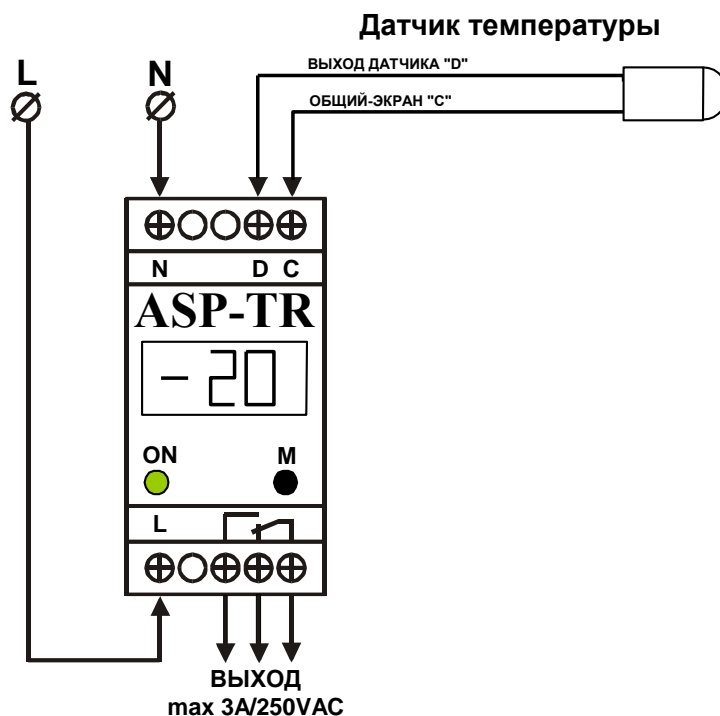
Вход в режим “Установка секунд” из основного производится путем последовательных нажатий в течение 2-3 сек. на кнопку “М”, так же как и с другими режимами, см. выше. После режима “Установка температуры выключения-десятки” устройство входит в режим “Установка секунд” - на индикатор выводится буква “L” и число от 0 до 59, число означает количество секунд. Установка требуемой величины производится таким же способом, как и в предыдущих случаях – отдельно единицы и, отдельно, - десятки. Изменение “+1” производится коротким нажатием на кнопку. Переход от единиц к десяткам осуществляется нажатием и удержанием кнопки в течении 2-3 сек. При выходе из режима производится запись установленного значения секунд и минут в память. При попытке записи 0мин. 00сек. в память записывается 0мин. 01сек. Выход в основной режим происходит автоматически, если нет нажатий на кнопку в течение 10 секунд.

Из режима “Установка секунд” вызывается режим “Установка минут”.

7.4 Установка минут времени задержки на переключение.

Вход в данный режим из основного производится путем последовательных нажатий в течение 2-3 сек. на кнопку, так же как и с другими режимами, см. выше. После режима “Установка секунд-десятки” устройство входит в режим “Установка минут” - на индикатор выводится буква “H” и цифры от 0 до 9, цифра означает количество минут. Изменение “+1” производится коротким нажатием на кнопку. Выход в основной режим происходит если нажать и удерживать кнопку в течении 2-3 сек. или автоматически, если нет нажатий на кнопку в течение 10 секунд. При выходе производится запись установленного значения в эргонезависимую память.

8. Схема подключения устройства.



Перекидной контакт выходного реле может использоваться в различных схемах автоматики и сигнализации.

- ВНИМАНИЕ!** -Если ток выходного реле превышает 3А, то необходимо использовать контактор.
-При длине соединительного кабеля измерительной цепи более 3м, рекомендуется использовать экранированный кабель, при этом оболочку экрана необходимо заземлять.
-При монтаже устройства ASP-TR соблюдать правильность подключения к электрической сети.

7. Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня продажи.

При выходе устройства из строя из-за неправильного подключения, при отсутствии на устройстве заводского номера, при отсутствии отметки даты продажи в паспорте устройства, при нарушении пломбы – претензии по гарантийному обслуживанию не принимаются

Зав. № _____

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Микропроцессорное управление по безопасному алгоритму

**А В Т О М А Т И Ч Е С К О Е
У С Т Р О Й С Т В О К О Н Т Р О Л Я
Т Е М П Е Р А Т У Р Ы**

ASP-TR

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**