

Регулятор температуры

МикРА - А10

ПАСПОРТ

Содержание

1. Назначение .
2. Технические характеристики.
3. Комплектность.
4. Устройство и принцип работы регулятора.
5. Указания мер безопасности.
6. Подготовка к работе.
7. Порядок работы.
8. Правила хранения.
9. Гарантии изготовителя.

1. Назначение.

- 1.1. Регулятор температуры МикРА – А10 (далее регулятор) предназначен для применения в системах автоматического поддержания температуры по двухпозиционному закону регулирования.
- 1.2. В качестве датчика температуры могут применяться термоэлектрические преобразователи с номинальной статической характеристикой ХК(L) или термопреобразователи сопротивления типа ТСМ -50.
- 1.3. В качестве выходного коммутирующего элемента в регуляторе используется полупроводниковый симистор с детектором нулевого напряжения фазы, который гальванически развязан от внутренних цепей регулятора.
- 1.4. Регулятор может использоваться для коммутации любых цепей переменного тока напряжением 12 - 250 В и частотой 50 – 60 Гц, а также для управления полупроводниковыми симисторами, которые открываются импульсом тока отрицательной полярности.
- 1.5. Регулятор предназначен для утапливаемого монтажа на вертикальных щитах и панелях.

2. Технические характеристики.

Диапазон регулируемых температур, °С

Исполнение 1	0 - 150
Исполнение 2	100 - 250
Исполнение 3	50 - 350

Закон регулирования	двухпозиционный
Зона возврата, %	1
Номинальный ток выхода управления , А	1
Максимальный импульсный ток выхода управления , А	10
Напряжение питания	220В, 50Гц
Температура окружающей среды, °С	5 - 50
Габаритные размеры регулятора, мм	48 x 48 x 120
Масса регулятора не более, грамм	300

3. Комплектность.

В комплект поставки регулятора входит :

- регулятор температуры МикРА – А10	1 шт.
- паспорт	1 шт.

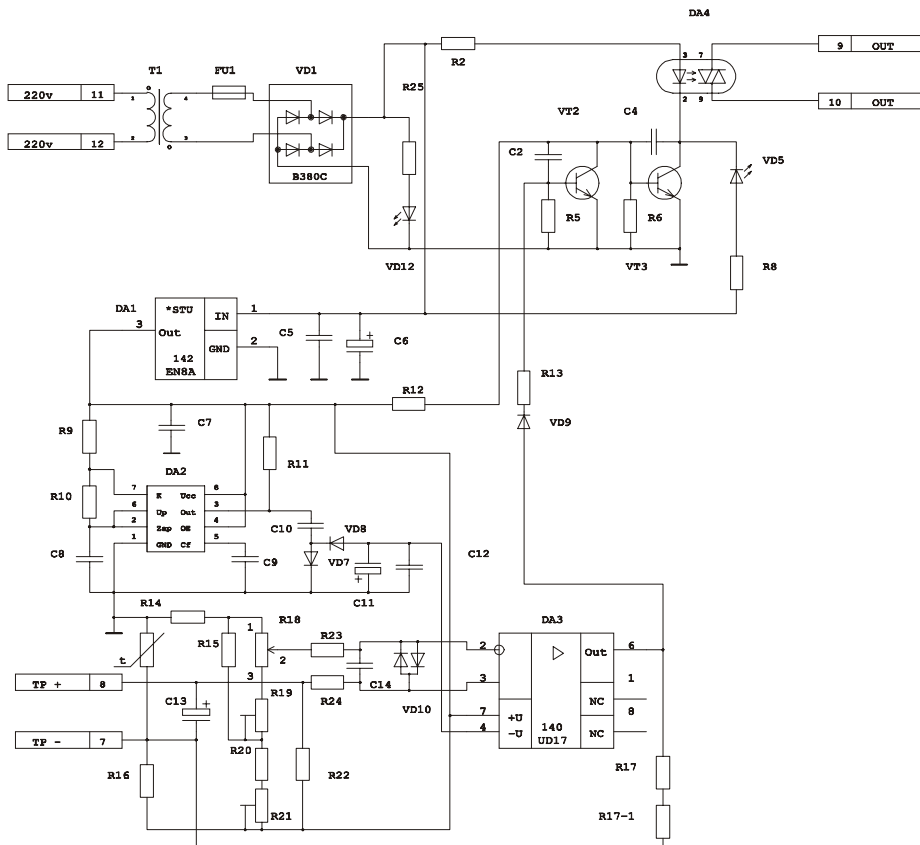


Рис.3. Регулятор температуры МикРА – А10. Схема электрическая принципиальная.

4. Устройство и принцип работы регулятора.

4.1. Конструкция регулятора.

4.1.1. Конструктивно регулятор состоит из корпуса, лицевой панели, задней панели, передней декоративной накладки и двух печатных плат, на которых установлены все радиоэлементы, трансформатор питания, клеммные соединители.

4.1.2. На лицевой панели расположена ручка задатчика температуры и шкала, а также индикаторы включения напряжения питания и напряжения в нагрузке.

4.2. Принцип работы регулятора.

4.2.1. Сигналы от термопары и датчика температуры холодных концов термопары суммируются и сравниваются с напряжением задатчика. По результату сравнения вырабатывается сигнал включения нагрузки, который совместно с датчиком перехода фазы через ноль управляет выходным коммутирующим элементом.

5. Указания мер безопасности.

При эксплуатации регулятора необходимо соблюдать общие правила техники безопасности, установленные на данном объекте.

На клеммах регулятора может присутствовать напряжение опасное для жизни, поэтому все монтажные работы необходимо проводить при отключенном напряжении сети.

6. Подготовка к работе.

6.1. Проверить внешний вид на предмет отсутствия механических повреждений, маркировку регулятора.

6.2. Подготовить для регулятора вырез в щите согласно рисунка 1.

6.3. Установить регулятор в щите.

6.4. Выполнить все электрические соединения в соответствии со схемой электрической принципиальной.

Назначение контактов клеммной колодки

- 7 - отрицательный провод термопары;
- 8 - положительный провод термопары;
- 9, 10 - выходы управления силовым элементом;
- 11, 12 - сеть 220 В 50 Гц;

6.5. При наличии мощных источников электромагнитных помех (магнитные пускатели и др.) регулятор необходимо устанавливать на расстоянии не менее 0,5 м от них, а подключение регулятора производить проводниками скрученными в витую пару.

6.6. Включить напряжение питания. Свечение зеленого индикатора на передней панели свидетельствует о том, что регулятор готов к работе.

7. Порядок работы.

Установить требуемую температуру по шкале с помощью ручки задатчика. Если реальная температура объекта ниже заданной, то свечение красного индикатора на передней панели указывает, что напряжение в нагрузке включено. При достижении заданной температуры отключается красный индикатор и напряжение в нагрузке.

8. Правила хранения.

Регулятор должен храниться при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре 25 °С.

9. Гарантии изготовителя.

Гарантийный срок эксплуатации регулятора составляет 12 месяцев со дня продажи при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

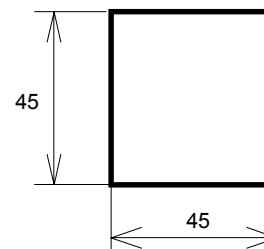


Рис.1. Вырез в щите для крепления регулятора.

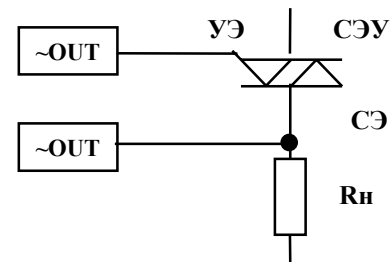


Рис.2. Схема подключения симисторов TC122-25, TC142-80.