

Комплектность

В комплект поставки таймера входит :

- | | |
|--|-------|
| - микропроцессорный программируемый таймер МикРА-Т | 1 шт. |
| - винт для крепления в щите | 2 шт. |
| - руководство по эксплуатации | 1 шт. |

Диапазон выдержек а так-же варианты исполнения формирователя входного и выходного сигналов обозначены на задней панели таймера.

Возможна поставка таймера с отключенной функцией программирования.

Правила хранения

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

Гарантии изготовителя

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

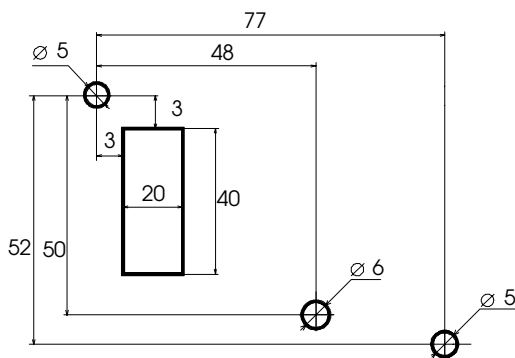


Рис.1. Вырез в щите для крепления таймера.

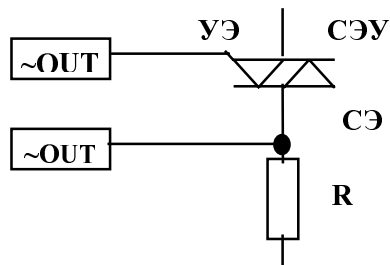


Рис.2. Схема подключения симисторов TC122-25, TC142-80.

Микропроцессорный программируемый

таймер

МикРА-Т

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Микропроцессорный программируемый таймер МикРА-Т (далее таймер) предназначен для коммутации электрических цепей переменного тока с заранее заданными выдержками времени в устройствах промышленной автоматики.

Таймер предназначен для утапливаемого монтажа на вертикальных щитах и панелях.

Описание прибора

Таймер представляет собой микропроцессорное устройство, выполненное на базе однокристального микроконтроллера, состоящее из следующих узлов:

- Корпус с окном индикатора и кнопками управления.
Кнопки "<" и ">" предназначены для изменения параметров, которые в данный момент отображаются на индикаторе;
- Клемная колодка для подключения внешних цепей.
К клеммам "AC/DC" подключается напряжение питания таймера (переменное в диапазоне 12 - 27 В или постоянное в диапазоне 16 - 38 В),
к клеммам "INPUT" - контакты входного датчика,
к клеммам "~ OUT" - внешний выходной коммутирующий элемент (симистор, тиристор, маломощное реле переменного тока или магнитный пускатель);
- Узел формирования входного сигнала;
- Формирователь выходного сигнала управления представляет собой маломощный оптосимистор, предназначенный для коммутации цепей переменного тока. Встроенный "детектор нулевого напряжения фазы" позволяет включать нагрузку только при минимальном напряжении на ней;
- Блок индикации и клавиатуры служит для отображения и изменения заданного времени выдержки и других параметров таймера;
- Блок обработки формирует все управляющие сигналы;
- Блок энергонезависимой памяти предназначен для хранения заданной выдержки и других параметров при выключении питания таймера;
- Преобразователь напряжения - формирует напряжения, необходимые для работы остальных узлов из входного переменного или постоянного напряжения;

Сигналом для начала отсчета временного интервала является подача (или снятие) на входные контакты постоянного напряжения 12 - 27 В .

Таймер может работать в одном из четырех режимов :

- формирователь задержки включения нагрузки;
- формирователь задержки выключения нагрузки;
- включение нагрузки на заданное время;
- выключение нагрузки на заданное время.

Подготовка к работе и монтаж

- Проверить внешний вид на предмет отсутствия механических повреждений, маркировку таймера.
- Подготовить для таймера вырез в щите в соответствии с рисунком 1.
- Вывернуть два крепежных винта из задней панели таймера.
- Установить таймер в щите и закрепить при помощи крепежных винтов.
- Выполнить все электрические соединения в соответствии со схемой электрической принципиальной.
- При наличии мощных источников электромагнитных помех (магнитные пускатели и др.) таймер необходимо устанавливать на расстоянии не менее 0,5 м от них, а подключение производить проводниками скрученными в витую пару.
- Включить напряжение питания .

Меры безопасности

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

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

Установка заданной выдержки

При включении питания на индикаторе отображается заданная выдержка времени.

В зависимости от исполнения таймера время может отображаться в сотых долях секунды, целых секундах, или минутах, о чем имеется соответствующая маркировка на передней панели таймера.

- Кнопками " < " и " > " установите требуемое значение выдержки.

Для того, чтобы новое значение сохранилось в энергонезависимой памяти не следует выключать питание таймера в течении 5 - 7 секунд после последнего изменения выдержки.

Программирование режимов работы таймера

- Снимите перемычку между контактами " JP1 " и " JP 2 " на задней панели таймера. *(Если контакты " JP1 " и " JP 2 " на задней панели отсутствуют, то режим программирования в данном приборе отсутствует.)*

- Для определения текущего режима работы таймера нажмите одновременно кнопки " < " и " > " .

- На индикаторе в левом разряде отображается вид входного сигнала при котором начинается отсчет выдержки:

Символ " 3 " обозначает, что активным является момент замыкания контактов датчика;

Символ " P " обозначает, что активным является момент размыкания контактов датчика;

- Кнопкой " < " выберите требуемый символ.

- В правом разряде индикатора отображается режим формирования выходного сигнала таймера:

- Символ " _| " обозначает, что таймер работает в режиме формирователя **задержки включения** нагрузки. Нагрузка будет включена по истечении заданного времени после входного воздействия, если до этого момента контакты датчика будут оставаться в активном состоянии. Если сигнал на входе становится неактивным, то нагрузка будет выключена независимо от отсчета выдержки.

- Символ " ~| " обозначает, что таймер работает в режиме формирователя **задержки выключения** нагрузки. Нагрузка будет выключена по истечении заданного времени после входного воздействия если до этого момента контакты датчика будут оставаться в активном состоянии. Если сигнал на входе становится неактивным, то нагрузка будет включена независимо от отсчета выдержки.

- Символ " П " обозначает, что таймер работает в режиме **включения** нагрузки на **заданное время** после изменения входного сигнала с неактивного на активный. Нагрузка будет выключена по истечении заданного времени независимо от состояния входных контактов.

- Символ " U " обозначает, что таймер работает в режиме **выключения** нагрузки на **заданное время** после изменения входного сигнала с неактивного на активный. Нагрузка будет включена по истечении заданного времени независимо от состояния входных контактов.

- Кнопкой " > " выберите требуемый режим работы таймера.

Для того, чтобы новое значение сохранилось в энергонезависимой памяти не следует выключать питание таймера в течении 5 - 7 секунд после последнего изменения режимов.

Если в течении 8 - 10 секунд не было нажатия кнопок, на индикаторе снова отображается значение заданной выдержки времени.

Блокировка функции программирования режимов работы

Для предотвращения случайного изменения режимов работы таймера заблокируйте функцию программирования, для чего :

- после сохранения новых значений в памяти выключите питание таймера;

- установите перемычку между контактами " JP1 " и " JP 2 " на задней панели таймера;

- снова включите питание таймера.

При поставке приборов без функции программирования контакты " JP1 " и " JP 2 " отсутствуют.

Технические характеристики

1. Диапазон устанавливаемых выдержек

Вариант 1	0,01 - 0,99 секунд.
Вариант 2	0,1 - 9,9 секунд.
Вариант 3	1 - 99 секунд..
Вариант 4	0,1 - 9,9 минут.

2. Вид входного сигнала постоянное напряжение 12 - 27 В

3. Коммутируемое напряжение 12 - 220 В, 50 Гц

4. Максимальный постоянный ток нагрузки 500 мА

5. Максимальный импульсный ток нагрузки 5 А

6. Время определения состояния входа не более, мс 15

7. Напряжение питания Постоянное напряжение в диапазоне 16 - 38 В

Переменное напряжение в диапазоне 12 - 27 В

8. Температура окружающей среды , °С 5 - 50

9. Габаритные размеры таймера , мм 85 x 60 x 28

10. Масса таймера не более , грамм 75