

# Таймер оттайки.

## Инструкция по эксплуатации.

Таймер оттайки предназначен для включения режима разморозки (оттайки) холодильных машин. Разморозку (оттайку) можно осуществлять любым доступным способом используя соответствующие контакты реле таймера.

Для управления устройством имеется одна кнопка. В качестве индикатора используются два разноцветных светодиода (или один двухцветный светодиод).

### 1. Работает таймер следующим образом:

#### 1.1. Рабочий режим.

Периодически отсчитываются временные интервалы, причем свечение красного светодиода соответствует оттайке, зеленого – интервалам между оттайками. Кратковременное нажатие на кнопку позволяет мгновенно включить режим оттайки. Отсчет временных интервалов осуществляется согласно уставкам в энергонезависимой памяти микроконтроллера.

#### 1.2. Программирование уставок.

Вход в режим программирования осуществляется путем нажатия, и удержания кнопки более 5 сек. После отпускания кнопки загораются одновременно красный и зеленый светодиоды, что сигнализирует о вхождении в режим программирования. Затем начинает моргать красный светодиод. Количество вспышек указывает время оттайки до программирования в соответствии с таблицей 1. После этого следует непрерывное свечение красного светодиода. В это время возможно программирование путем нажатия на кнопку определенное количество раз в соответствии с таблицей 1. Через некоторое время идет подтверждение уставки миганием светодиодом с красным цветом.

После этого вспыхивает зеленый светодиод, сигнализирующий о временном интервале между оттайками до программирования. Одна вспышка соответствует одному часу в соответствии с таблицей 1. Программирование осуществляется аналогично. В конце программирования для индикации конца процесса засветятся оба (красный, зеленый цвет) светодиода.

Если в процессе программирования уставки не было нажатий кнопки, то параметр не меняется! Это удобно, если необходимо поменять только один параметр, либо просто проверить текущие уставки.

Таблица 1.

Режим	Индикатор	Кол-во вспышек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оттайки	Красный светодиод	Время в минутах	1	2	3	4	5	10	20	30	40	50
Ожидания	Зеленый светодиод	Время в часах	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Выход из режима программирования происходит автоматически через 15 сек. В результате таймер продолжает работу в режиме ожидания по вновь введенным уставкам.

При необходимости временные параметры работы таймера (Таблица 1) легко меняются на необходимые в конкретном случае.

Схема таймера выполнена на микроконтроллере «Microchip» PIC12F675. Используется внутренний тактовый генератор 4 МГц, что уменьшает стоимость устройства. Питается таймер от любого источника напряжением 12 вольт. Ток, потребляемый при ожидании 10 мА, при оттайке 30 мА. За прошивками контроллера или готовыми таймерами обращайтесь к автору. В теме письма указывайте наименование конструкции или ссылку на Web-Site с ее описанием. Если Вы не получили ответа в течение 1-2 дней – значит письмо не дошло, повторите запрос, либо отправьте письмо с другого почтового ящика.

С другими конструкциями по теме «автоматика» можно ознакомиться, посетив страничку в интернете по адресу: [http://ut2hi.qrz.ru/razdel\\_3.htm](http://ut2hi.qrz.ru/razdel_3.htm).