

Существует несколько вариантов таймеров с питанием от 12/24/110/220 вольт. В данной статье рассматривается модель с сетевым питанием 220В.

Обзор электронного таймера Сп101А. Внешний вид, внутреннее устройство, подключение, настройка и программирование, особенности. Таймер Сп101А, или как его еще называют – недельный таймер, можно использовать для автоматизации и дома и на даче, в гараже и в мастерской. Автоматизация полива, включения освещения, обогрева и т.д. Возможности ограничены лишь фантазией.



Электронный программируемый таймер Сп101А. Внешний вид.

ПРИМЕНЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Таймер электронный с жидкокристаллическим дисплеем и одним переключающимся контактом предназначен для отсчета интервалов времени, автоматического включения/отключения электротехнического оборудования через заданный промежуток времени в течение недели и управления различными технологическими процессами. Недельный одноканальный таймер ТНС15А применяется в бытовых и промышленных электроустановках для автоматического включения и отключения электропитания оборудования в установленное пользователем время и для отсчета интервалов времени. Должен устанавливаться в распределительных щитах со степенью защиты. Монтаж таймера производится на 35мм монтажную DIN-рейку.

Область применения таймера Сп101А

Возможности применения таймера очень широки и ограничены лишь Вашей фантазией и общим количеством поддерживаемых интервалов. Например, на его основе можно сделать эмуляцию присутствия в доме, когда в заданные интервалы времени будут включаться и выключаться источники освещения или звуков, эмитируя наличие хозяев в доме. Можно использовать таймер в качестве управления освещением или поливом в теплице или на участке, промывом фильтров водоочистки, управлением вентиляцией и множеством других вариантов подключаемой нагрузки. То есть можно автоматизировать множество циклических процессов, требующих периодических действий в заданное время.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

- Номинальное рабочее напряжение, В ~230
- Диапазон рабочего напряжения, В 180 – 264
- Номинальная частота тока сети, Гц 50
- Число программ управления вкл/откл 8
- Минимальный интервал установки времени работы программы, мин 1-168 час
- Погрешность отсчета временных интервалов, не более, с/сутки 2
- Максимальный ток нагрузки, А
- при $\cos \phi = 1$ – 16
- при $\cos \phi = 0,5$ – 8
- Потребляемая мощность, не более, Вт 5
- Время сохранения установленной программы при отключении напряжения питания, не менее, ч 150
- Диапазон рабочих температур, °С – 10 – +40
- Механический срок службы, цикл – 1×10^6
- Электрический срок службы, цикл – 1×10^5

- Масса, кг 0,15

УСТРОЙСТВО И РАБОТА ТАЙМЕРА

Таймер ТНС15А состоит из следующих узлов:

- блок питания
- микропроцессор
- ЖК-дисплей
- кнопки программирования
- реле с переключающимися контакторами

Микропроцессор таймера обеспечивает выполнение 8-ми циклов программ управления временем включения и отключения нагрузки. Программирование таймера осуществляется кнопками, расположенными на лицевой панели. Жидкокристаллический дисплей таймера имеет два режима индикации: текущего времени и программирования (включается кнопкой **P**). Индикатор **ON** на лицевой панели включается при срабатывании реле.

Напряжение питания подается на зажимы 1 и 2. Нагрузка подключается к зажимам 4 (общий), 5 (замыкающий контакт), 3 (размыкающий контакт).

Возможности таймера Сп101А

- Часы реального времени для управления включением и выключением нагрузки в конкретное время суток;
- Внутренний резервный источник питания — не страшны кратковременные перебои с электроснабжением;
- Управление нагрузкой через реле — гальваническая развязка нагрузки и таймера; возможность подключать как сетевую, так и низковольтную нагрузку;
- Программирование до 17 пар событий (включение/выключение), с указанием для каждого — дня недели или серии из предустановленных дней и времени;
- Независимость каждого события от других, т.е. можно запрограммировать одно событие только на включение, например в понедельник в 7 утра, а второе только на выключение, например в пятницу в 8 вечера.

Благодаря возможности выбора не только конкретного дня, но и множества предустановленных списков дней (только будни, выходные, через день и т.д. — рассмотрено ниже), количество событий можно многократно увеличить, так как одна запись может охватывать события всей недели сразу или нескольких определённых дней. События работают как триггеры, переключающие текущее

состояние, благодаря чему их можно накладывать друг на друга, получая очень большую гибкость в управлении нагрузкой.

Минимальный интервал срабатывания реле — 1 минута. Максимальный — сутки минус 1 минута. При установке времени включения и выключения в одно значение, таймер не сработает. Подробнее программирование будет рассмотрено ниже.

Таймер имеет 4 вывода. Схема подключения нарисована на задней стороне корпуса. На одну пару контактов, обозначенную как «**Power**», подаётся сетевое напряжение 220в, в другую «в разрыв» подключается нагрузка. По умолчанию, или в обесточенном положении, контакты реле разомкнуты.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ И НАСТРОЙКА ТАЙМЕРА

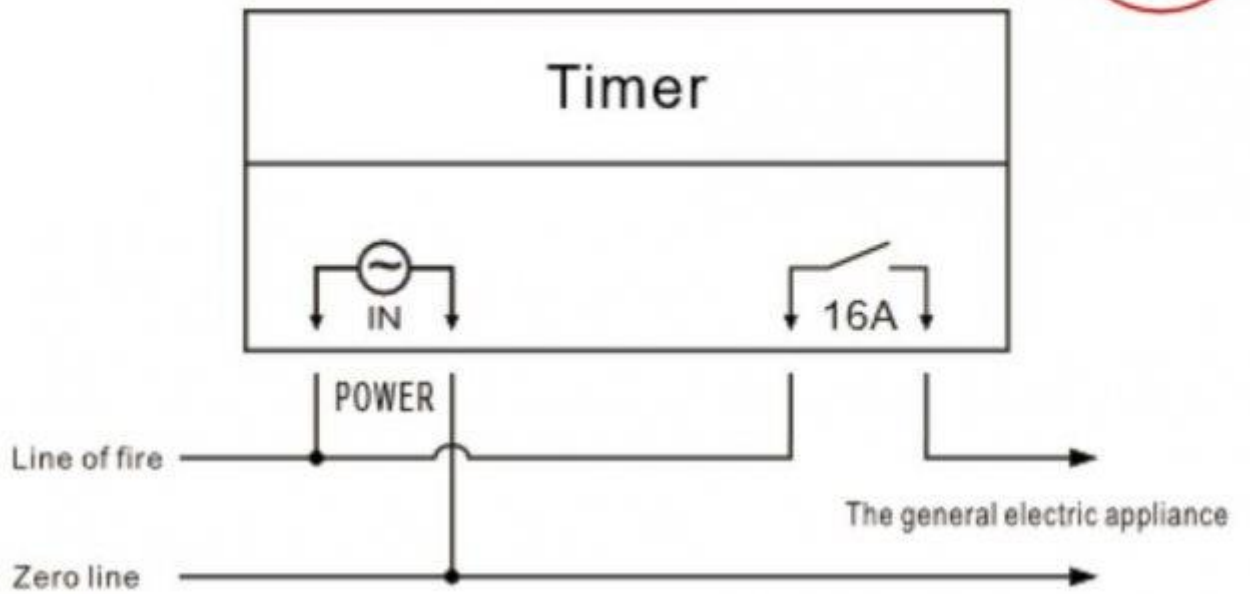
Подключите таймер к источнику питания. Нажмите кнопку **RESET**. В течение первых 8-ми секунд происходит опрос состояния таймера (на жидкокристаллическом дисплее высвечиваются все имеющиеся на нем символы), затем включается отсчет времени. Исходное состояние отсчета времени предусматривает 24-часовую шкалу.

Для переключения на 12-часовую шкалу кнопку держите нажатой 5 секунд (на индикаторе появится надпись **AM** или **PM**, для возврата в 24-часовую шкалу кнопку держите нажатой 5 секунд. Установите текущую дату и время. Для этого при нажатой кнопке : кнопкой **D+** (день) установите текущий день недели (**MO** — понедельник, **TU** — вторник, **WE** — среда, **TH** — четверг, **FR** — пятница, **SA** — суббота, **SU** — воскресенье); кнопкой **H+** (часы) установить текущее время в часах; кнопкой **M+** (минуты) установить текущее время в минутах. **Установку программы работы таймера** произведите согласно следующей таблице:

--

■ CONNECTION DIAGRAM

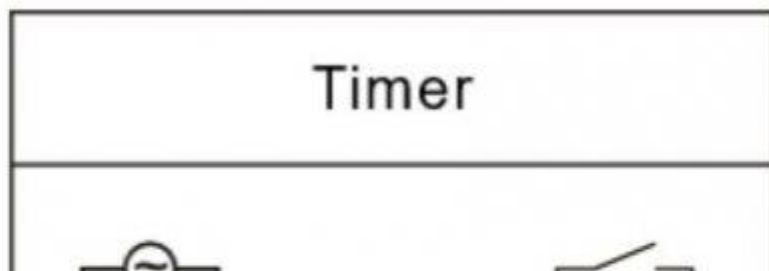
A型





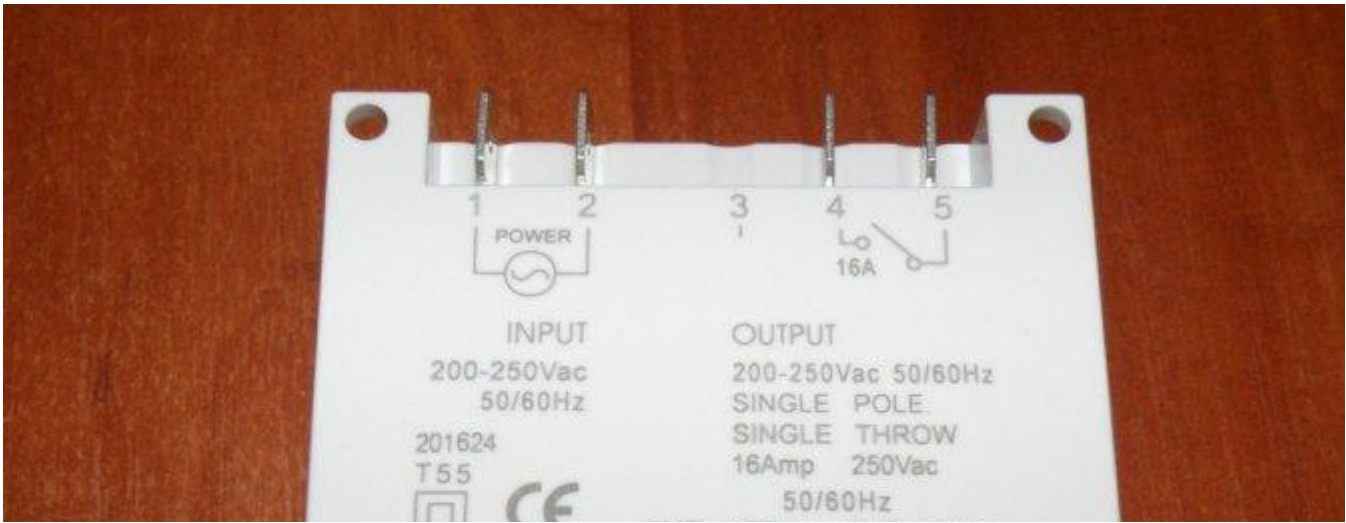
■ CONNECTION DIAGRAM

A型



















таймер недельный CN101a sinotimer 220V 16A реле времени суточное программируемый

производитель качественных и надежных устройств автоматики SINOTIMER, где CN101A полная копия электроники и функций недельного таймера TM618, отличия надписи и кнопки, с целью заполнить рынок. т.к. все знают таймеры как CN101A. В результате получаем тот же TM618 или улучшенный CN101A, где есть дополнительный функционал:

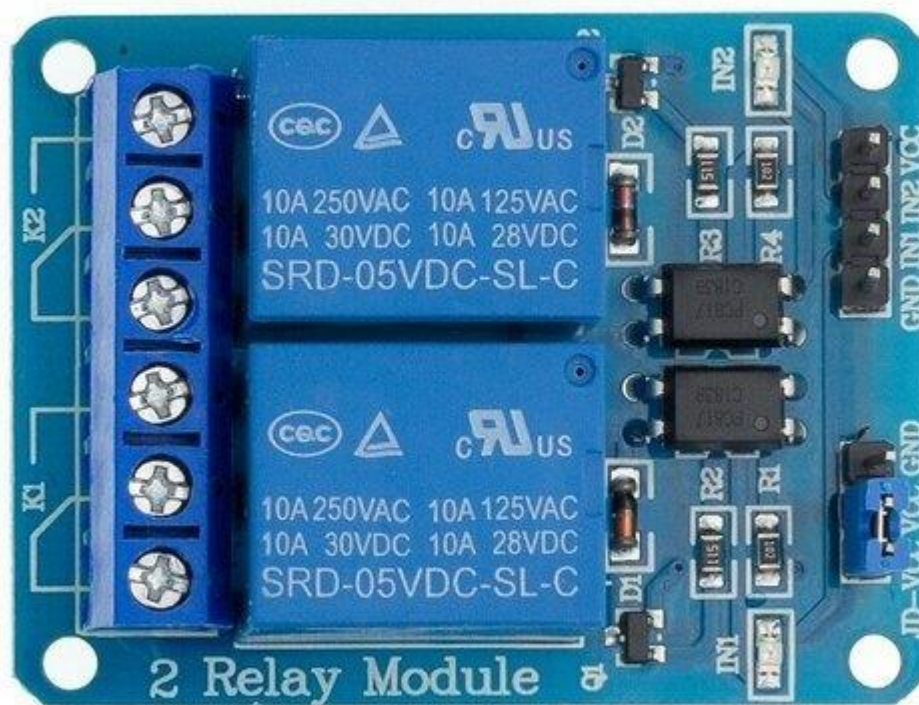
- коррекция хода;
- обратный отсчет;
- переход в режим энергосбережения;
- отличное качество

Установка на панель или крепеж через крепежные отверстия Таймер программирования 7 дней / 24 часа Еженедельный таймер используется всякий раз, когда электрическое оборудование должно периодически включаться и выключаться в предварительно запрограммированные ежедневные или еженедельные периоды времени. Затем запрограммированные интервалы повторяются в течение следующих периодов соответственно. Они находят широкое применение как Управление освещением, климатом, насосом,

двигателем, вентилятором, бойлером светодиодной, дом и сад, а также системы отопления и охлаждения, производство, техпроцессы, сушилки, оборудование для размораживания, бассейны, инкубаторы и т. д.

Цикл программирования: на неделю (7 дней), далее автоматическое повторение недельной программы. **Полное описание и настройки Вы найдете в печатной инструкции к устройству.**

Цифровой электронный таймерный переключатель с ежедневной программой, работающий по астрономическому времени. Ежедневное исполнение программы до 18-ти действиями включения/отключения и возможностью принудительного ручного управления. сохранение настроек таймера при пропадании питающего напряжения: до 60 дней (встроенный литиевый аккумулятор). Автоматическая еженедельная коррекция времени: в допуске +- 30 сек.



Цикл программирования: на неделю (7 дней), далее автоматическое повторение недельной программы. Цифровой электронный таймерный переключатель с ежедневной программой, работающий по астрономическому времени.

Ежедневное исполнение программы до 18-ти действиями включения/отключения и возможностью принудительного ручного управления. сохранение настроек таймера при пропадании питающего напряжения: до 60

дней (встроенный литиевый аккумулятор). Автоматическая еженедельная коррекция времени: в допуске ± 30 сек.

Может применяться для управления осветительными приборами, устройствами контроля температуры, устройствами сигнализации...

можно установить опции «включения» и «выключения» таймера следующим образом: — 1=>: воскресенье. — 2=>: с понедельника по пятницу. — 3=>: суббота и воскресенье (выходные). — 4=>: с понедельника по пятницу (рабочие дни). — 5=>: понедельник, среда, пятница. — 6=>: вторник, четверг, суббота. — 7=>: с понедельника по среду. — 8=>: со среды по субботу.

MO–понедельник TU–вторник, WE–среда, TH–четверг,FR–пятница, SA–суббота, SU–воскресенье.

Перед настройкой таймера хорошо необходимо расписать все интервалы заранее, так как настройка происходит единоразово, — во второй раз “донастроить” не возможно, только полный сброс и настройка заново.

Первым делом нужно настроить внутренние часы таймера. Для этого удерживаем кнопку “время” и нажимая кнопки “неделя”, “часы”, “минуты” устанавливаем текущее время и день недели. Секунды не устанавливаются. Само программирование достаточно просто и требует лишь небольшой усидчивости и внимательности. **Для того, чтобы начать программировать, нужно сделать сброс “старой” программы — для этого нажимаем кнопку [C] или [Reset].** Программирование начинается с нажатия кнопки [P]. После её нажатия на экране появится номер канала и состояние, например: 1 ON или 1 OFF. ON — устанавливаем время включения, OFF — время выключения. Для установки времени пользуемся всего тремя кнопками — “неделя”, “часы” и “минуты”. “Неделя” — выбираем подпрограмму дней недели, “Часы” — выбираем часы срабатывания таймера, “Минуты” — выбираем минуты срабатывания. Следующее нажатие кнопки [P] сохраняет наш выбор и предлагает нам настроить следующее состояние или следующий временной канал.



Индикация

1«P»Установка 1-го цикла включения«1» «On»2«D+»Установка дней неделиСимволы дней недели3«H+»/»M+»Установка часов в минутахВремя в цифрах4«P»Установка 1-го цикла отключения«1» «On»5«D+»Установка дней неделиСимволы дней недели6«H+»/»M+»Установка часов в минутахВремя в цифрах7Повторить шаги 2-6Установка со 2-го по 8-ой циклы включения/выключенияСоответствует шагу8**«»Программирование оконченоТекущее время в цифрах

* возможно 10 вариантов: любой день недели, семь дней недели, пять рабочих дней недели с понедельника по пятницу, выходные дни суббота и воскресенье.
** нажатием кнопки можно завершить любое количество циклов. В случае необходимости отмены ранее запрограммированного цикла включения или отключения, необходимо нажатием кнопки выбрать этот цикл и нажать кнопку **MANUAL**. При этом на индикаторе время будет изображено прочерками. Повторно включить установленную программу можно нажатием кнопки **MANUAL**. При этом на индикаторе будет отображено время выполнения данной операции.

Повторное включение установленной программы работы таймера можно осуществить кнопкой **MANUAL**: — при исходном (выключенном) состоянии контактов реле (индикация надписи AUTO OFF); — при включенном (инверсном) состоянии контактов реле (индикация надписи ON AUTO).

При необходимости, отключить программу работы таймера и установить требуемое состояние контактов вручную, можно кнопкой **MANUAL**: — исходное (выключенное) состояние контактов реле (индикация надписи OFF); — включенное (инверсное) состояние контактов реле (индикация надписи ON).