



## Таймер суточный

Инструкция по  
эксплуатации

## T16C1

### Назначение и принцип работы

Таймер суточный T16C1 предназначен для включения и выключения нагрузки в заданные моменты реального времени в течении суток.

- Количество программ (включений/выключений нагрузки) устанавливается до 10 в сутки.
- Минимальная длительность программы 1 минута, максимальная - 23 часа 59 минут.
- Установленные программы повторяются каждые сутки.
- Ход часов сохраняется при отключении питания благодаря аварийному источнику питания (аккумулятор).
- Установленные значения сохраняются в энергонезависимой памяти.

Коммутация нагрузки осуществляется электромагнитным реле. Устройство крепится на стандартную монтажную рейку шириной 35 мм (DIN-рейка) и занимает в ширину три стандартных модуля по 18 мм.

### Технические характеристики

Напряжение питания	контакты 1, 2 контакты 4, 5	220В ~ переменное 12В = постоянное
Количество выходов	1 (реле)	
Напряжение на выходе		напряжение в сети
Максимальный ток нагрузки		16А
Номинальная мощность нагрузки		3,0 кВт
Режим работы		суточный
Кол-во программ (вкл/выкл) в сутки		10 программ
Минимальное время включения		1 минута
Погрешность отсчета		±1 секунда
Резервное питание		аккумулятор 3.6В
Время работы на резерв. пит.		не менее 24 часов
Выносливость контактов		100 000 включений
Габаритные размеры		52 x 90 x 65 мм
Масса в полной комплектации		0,3кг
Степень защиты прибора		Ip20
Рабочая температура		от -5°С до +45°С

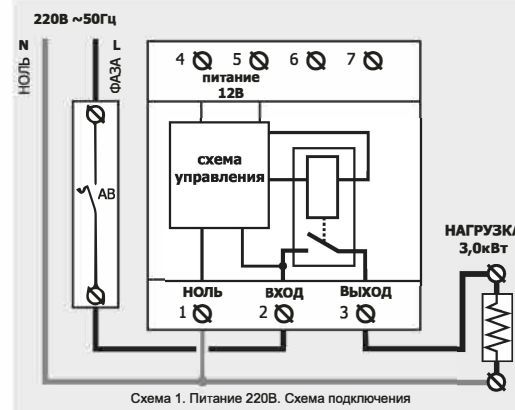
### Монтаж и подключение

Для подключения прибора необходимо установить его на монтажную рейку и подвести провода питания и нагрузки. Зачистите концы провода длиной 10 мм, более длинные концы могут привести к замыканию. При использовании многожильного провода для подключения, необходимо применять кабельные наконечники, чтобы не повредить жилы при обжатии винтом в клемме. Сечение провода следует выбирать исходя из коммутируемой нагрузки. Схему подсоединения выполнить согласно рисунку.

В таймере предусмотрено два варианта питания:  
**220В ~ переменное**, либо **12В = постоянное**.

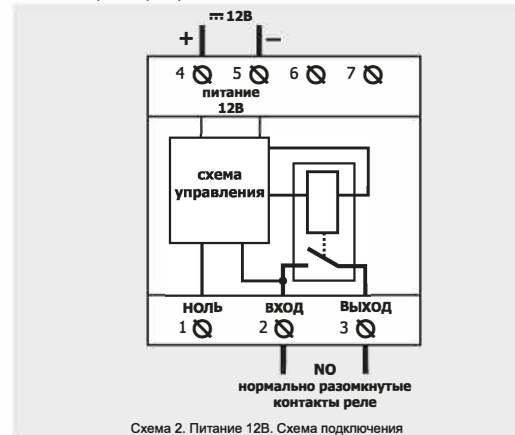
#### Вариант 1. Питание 220В.

Питание 220В подается на контакты **1** (ноль, N) и **2** (фаза вход, IN), нагрузка подключается на контакты **1** (ноль, N) и **3** (фаза выход, OUT). На выходе 220В.



#### Вариант 2. Питание 12В.

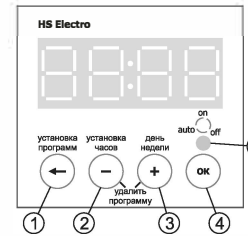
Питание 12В подается на контакты **4** и **5**. В этом случае контакты **2** и **3** служат как нормально разомкнутые контакты реле (NO).



Если мощности прибора недостаточно, необходимо использовать контактор. Также контактор можно использовать для управления трех- фазной нагрузкой.

### Подготовка к работе

Убедитесь в правильности монтажа и подайте напряжение. Выждите 15 минут для зарядки резервного питания.



#### Кнопки:

- 1 Установка программ / возврат к предыдущему шагу.
- 2 Установка часов и дня недели / минус.
- 3 Просмотр текущего дня недели / плюс.
- 4 Принудительное управление нагрузкой / подтверждение мерцающих данных.
- 5 Индикатор состояния нагрузки.

Каждая из кнопок имеет несколько значений, в зависимости от состояния в котором находится прибор.

**рабочий режим** - выполняются заданные программы, на индикаторе отображается реальное время.  
**режим программирования** - прибор находится в режиме установки и изменения программ или часов.

Значение кнопок в **рабочем режиме**:



- 1 **Установка программ**: Вход в режим установки, изменения и удаления программ.
- 2 **Установка часов**: Вход в режим установки и изменения часов и дня недели.
- 3 **День недели**: Позволяет просмотреть текущий день недели.
- 4 **Принудительное управление нагрузкой**: Принудительное включение и выключение нагрузки не смотря на заданные программы. Переключение режимов (авто->вкл->выкл).

Значение кнопок в **режиме программирования**:



- 1 ← : Возврат к предыдущему шагу.
- 2 и 3 - и + : Перемещение по меню и изменение значений / одновременное нажатие двух кнопок - удаление программы.
- 4 OK : Подтверждение мерцающих данных.

**Индикатор состояния нагрузки** 5 отображает состояние нагрузки:

- красный (горит постоянно)** - нагрузка включена
  - зеленый (горит постоянно)** - нагрузка отключена
  - красный (мигает)** - нагрузка включена принудительно
  - зеленый (мигает)** - нагрузка отключена принудительно
- Т.е. если индикатор мигает красным цветом нагрузка будет включена невзирая на программы. Если индикатор мигает зеленым нагрузка будет выключена невзирая на программы. В остальных случаях нагрузка включается и выключается согласно установленным программам.

### Установка часов и дня недели

Отсчет реального времени начинается сразу после подачи питания. На индикаторе высветятся символы обозначающие часы и минуты.



Для установки текущего времени необходимо нажать и удерживать в течении 1 секунды кнопку **установка часов** 2. Таймер предлагает последовательно установить часы и минуты.



Изменение значения кнопами - 2 и + 3.

Кнопка **OK** 4 подтверждение мерцающего значения и переход к следующему шагу.

Кнопка ← 1 возврат к предыдущему шагу.

После установки часов таймер переходит в **рабочий режим**. На экране отображается реальное время.



В таймере используется 24 часовой режим. Ход часов сохраняется при отключении сетевого питания благодаря резервному источнику питания (аккумулятор). Время работы часов на резерв. питании не менее 24 часов. Если в течении этого времени сетевое питание не возобновиться часы обнулятся, их необходимо установить заново.

## Программирование

На день можно установить до 10 программ. Каждая программа имеет время включения и выключения нагрузки. Каждый день программы будут повторяться.

Для удобства следует предварительно составить список программ.

### ПРИМЕР:

Номер программы	Время включения нагрузки	Время выключения нагрузки
1	06:50	07:00
2	10:50	11:00
...	.....	.....
10	17:50	17:59

Каждая программа должна иметь время включения и выключения, в ином случае она будет игнорироваться.

**ВАЖНО!** Следует учитывать что в случае наложения одной программы на другую время обеих программ суммируется.

### ПРИМЕР:

Время включения программы **N - 12:45**, время выключения - **13:00**, время включения следующей программы **12:50**, а выключения **14:00**. В таком случае нагрузка будет подключена к сети с **12:45 до 14:00**.

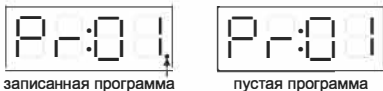
**ВАЖНО!** Следует учитывать что по истечению суток (24 часа) таймер "обнуляет" все программы текущего дня и начинает выполнять программы заново. Поэтому если нагрузка например должна быть включена вечером и выключена утром - используйте две программы.

### ПРИМЕР:

Нагрузка должна быть включена в 20:00 и выключена в 05:00, для этого необходимо задать 2 программы: **программа 1 : 20:00 - 23:59**, **программа 2 : 00:00 - 05:00**.

Для начала установки программ нажмите и удерживайте нажатой в течении 1 секунды кнопку **установка программ**. Таймер предлагает выбрать необходимый номер программы (**Pr:01 - Pr:10**).

При выборе программы если в младшем разряде горит точка, значит программа уже записана, если точка в младшем разряде не горит - программа пуста.



записанная программа      пустая программа

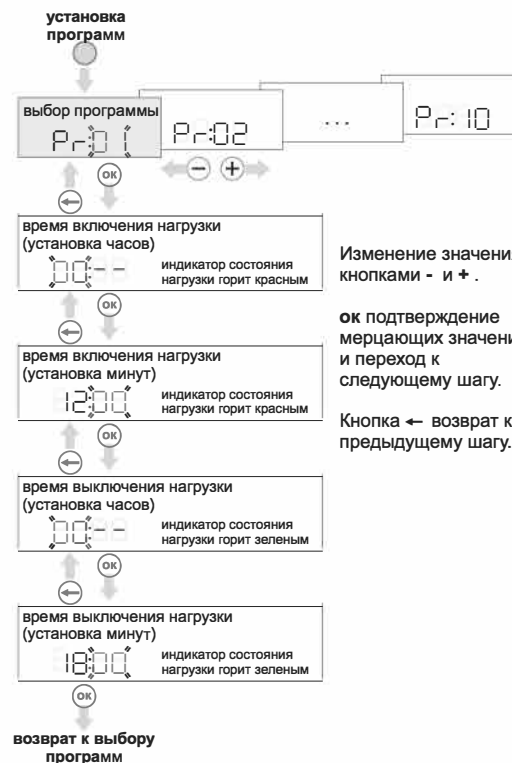
Записанная программа уже содержит установки времени включения и выключения нагрузки.

Пустая программа вместо времени включения и выключения содержит прочерки.



пустая программа

Выбранная программа устанавливается путем последовательного ввода времени включения и выключения нагрузки. Таймер сначала предлагает поочередно установить часы (---:-- --) и минуты (--:-- --) для времени включения нагрузки, индикатор состояния нагрузки при этом горит красным цветом. Затем устанавливаются часы (---:-- --) и минуты (--:-- --) для времени выключения нагрузки - индикатор состояния нагрузки горит зеленым.



Изменение значения кнопками - и +.

ок подтверждение мерцающих значений и переход к следующему шагу.

Кнопка ← возврат к предыдущему шагу.

## Ошибки при программировании

Таймер отслеживает правильность введенных данных. Если программа задана не верно, таймер выдаст сообщение об ошибке (**Error**) и проигнорирует данную программу.



сообщение об ошибке

Программа считается не верной, если:

Описание ошибки	Пример
Неустановлено хотя бы одно значение (часы или минуты) для времени включения или выключения нагрузки.	08:- - 09:00 08:00 - -:00 08:00 09:- -
Время выключения нагрузки раньше чем время включения	20:00 07:00 ...

В любом из случаев необходимо исправить программу.

### Изменение и удаление программ

Войдите в режим программирования удерживая кнопку **установка программ**. С помощью кнопок + и - выберите необходимую программу и подтвердите выбор кнопкой **ок**. На экран выводятся значения времени установленные ранее. С помощью кнопок + и - можно изменить мерцающие значения часов и минут и затем подтвердить изменения кнопкой **ок**.

Для удаления программы нажмите одновременно кнопки + и - вовремя установки любого из значений времени включения или выключения данной программы. На индикаторе вместо значений установленных ранее появятся прочерки.



пустая программа

Подтвердите изменения кнопкой **ок**.

### Принудительное управление нагрузкой / авто режим

Кнопкой можно принудительно включать и выключать нагрузку либо включить авто режим. Эти режимы последовательно активируются кнопкой .



## Особенности эксплуатации

- При возникновении сбоев в отсчете, переместите таймер дальше от возможных источников электромагнитных помех.
  - Запрещается подключать к таймеру электроприборы с потребляемой мощностью свыше 3,0 кВт.
  - Не допускается попадание влаги и пыли на входные контакты клеммных блоков и внутренние электроэлементы.
  - Все элементы изделия находятся под напряжением опасным для жизни!
  - Запрещается эксплуатировать изделие в разобранном виде!
- При установке и эксплуатации необходимо придерживаться ГОСТ 12.3.019-80, "Правила технической эксплуатации электроустановок пользователей".

### Условия гарантии

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 24 месяца со дня продажи.

В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит ремонт прибора в случае выхода его из строя при соблюдении потребителем правил хранения, установки и эксплуатации. По всем вопросам гарантии обращаться по месту приобретения изделия. Гарантийное обслуживание осуществляется при предоставлении заполненного гарантийного свидетельства с указанием причины возврата, а также соблюдении условий гарантии.

Изделие не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Истек гарантийный срок.
2. Наличие явных признаков неправильной эксплуатации изделия.
3. Самостоятельный ремонт пользователем.
4. Наличие следов механических повреждений.
5. Удара молнии и других причин, находящихся вне контроля производителя.

Прибор прошел приемно-сдаточные испытания  
Номер партии соответствует дате выпуска

### Гарантийное свидетельство

Дата продажи:      \*    \*    \_\_\_\_\_    201\_\_ г.

Место продажи: \_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_  
(Фамилия имя отчество /подпись/)

\_\_\_\_\_ М.П.

Причина возврата \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Владелец \_\_\_\_\_  
(Фамилия имя отчество)

Конт. тел. \_\_\_\_\_  
(инф. для сервисного центра)