



## Таймер недельный

Инструкция по эксплуатации

### T16N1

### Назначение и принцип работы

Таймер недельный T16N1 предназначен для включения и выключения нагрузки в заданные моменты реального времени в течении недели.

- Количество программ (включений/выключений нагрузки) устанавливается до 10 в сутки.
- Минимальная длительность программы 1 минута, максимальная - 23 часа 59 минут.
- Установленные программы повторяются каждую неделю.
- 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<br>12В = постоянное |
| Количество выходов                 | 1 (реле)                      |                                       |
| Напряжение на выходе               |                               | напряжение в сети                     |
| Максимальный ток нагрузки          |                               | 16А                                   |
| Номинальная мощность нагрузки      |                               | 3,0 кВт                               |
| Режим работы                       |                               | недельный                             |
| 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                      |

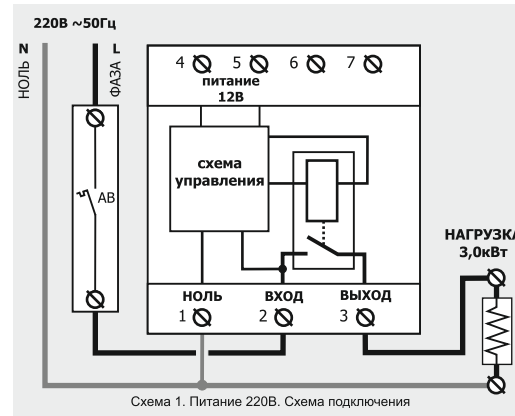
### Монтаж и подключение

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**.

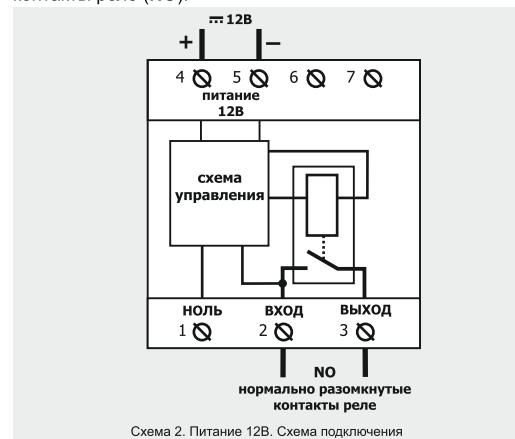
#### Вариант 1. Питание 220В.

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.

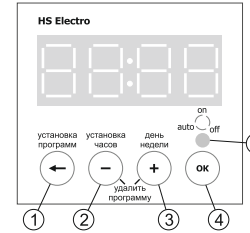
Питание 12В подается на контакты **4** и **5**. В этом случае контакты **2** и **3** служат как нормально разомкнутые контакты реле (NO).



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.



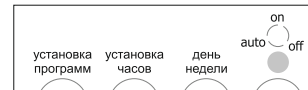
#### Кнопки:

- 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**:



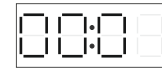
- 1 ← : Возврат к предыдущему шагу.
- 2 и 3 - и + : Перемещение по меню и изменение значений / одновременное нажатие двух кнопок - удаление программы.
- 4 ok : Подтверждение мерцающих данных.

**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.



День недели устанавливается **day1**.

Нумерация дней недели происходит следующим образом: **day1** = Понедельник, **day2** = Вторник, **day3** = Среда и т.д. **day7** = Воскресенье.

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



Изменение значения кнопками - 2 и + 3.

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

Кнопка ← 1 возврат к предыдущему шагу.

После установки часов и дня недели 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.

Для просмотра текущего дня недели необходимо нажать кнопку **день недели** 3. На экран выводится значение текущего дня недели.



После того как кнопка **день недели** отпущена таймер возвращается в **рабочий режим**.

## Программирование

Программирование производится для каждого дня недели отдельно. На каждый день недели можно установить до 10 программ. Каждая программа имеет время включения и выключения нагрузки.

Нумерация дней недели  
**day1** = Понедельник, **day2** = Вторник,  
**day3** = Среда и т.д. **day7** = Воскресенье.

Для удобства следует предварительно составить список программ.

### ПРИМЕР:

| День недели | Номер программы | Время включения нагрузки | Время выключения нагрузки |
|-------------|-----------------|--------------------------|---------------------------|
| Понедельник | 1               | 06:50                    | 07:00                     |
|             | 2               | 10:50                    | 11:00                     |
|             | ...             | .....                    | .....                     |
|             | 10              | 17:50                    | 17:59                     |
| .....       |                 |                          |                           |
| Воскресенье | 1               | 09:50                    | 10:00                     |
|             | 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 недели и переходит к выполнению программ для следующего дня.

**ПРИМЕР:**  
 Нагрузка должна быть включена в **среду** в 20:00 и выключена в четверг в 05:00, для этого необходимо задать 2 программы:  
**day3** (Среда) программа **N** : **20:00 - 23:59**.  
**day4** (Четверг) программа **N** : **00:01 - 05:00**.

Для начала установки программ нажмите и удерживайте нажатой в течении 1 секунды кнопку **установка программ**. Таймер предлагает выбрать необходимый день недели (**day1 - day7**) и 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

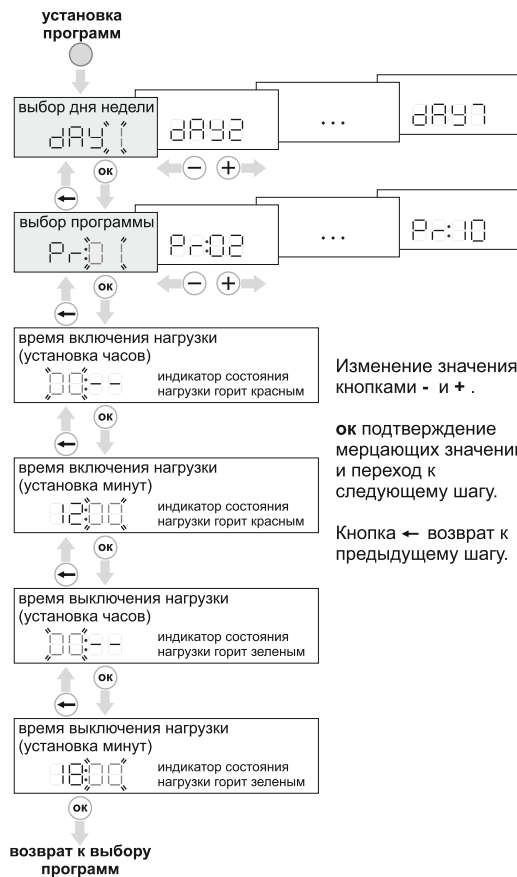
Записанная программа уже содержит установки времени включения и выключения нагрузки.

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 +.

**OK** подтверждение мерцающих значений и переход к следующему шагу.

Кнопка ← возврат к предыдущему шагу.

Для записи каждой следующей программы необходимо повторить действия описанные выше. После того как все необходимые программы будут записаны вернитесь в рабочий режим кнопкой ← или выждите 5 секунд, таймер сам вернется в него автоматически.

Все программы сохраняются в энергонезависимой памяти, это означает что они не удаляются при отключении питания.

## 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<br>08:00 - -:00<br>08:00 09:- -<br>... |
| Время выключения нагрузки раньше чем время включения   | 20:00 07:00<br>...                                  |

В любом из случаев необходимо исправить программу.

### Изменение и удаление программ

Войдите в режим программирования удерживая кнопку **установка программ**. С помощью кнопок + и - выберите день недели и подтвердите выбор кнопкой **OK**. На экране появятся программы для указанного дня. Выберите необходимую программу и подтвердите выбор кнопкой **OK**. На экран выводится значения времени установленные ранее. С помощью кнопок + и - можно изменить мерцающие значения часов и минут и затем подтвердить изменения кнопкой **OK**.

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 **OK**.

### 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)

Причина возврата \_\_\_\_\_  
М.П.

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

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