



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: 220В ~ переменное контакты 4, 5: 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

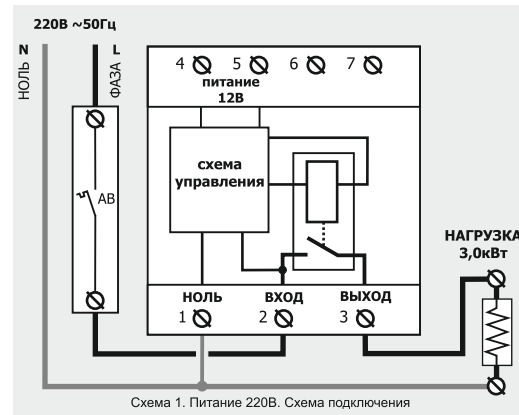
Монтаж и подключение

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.

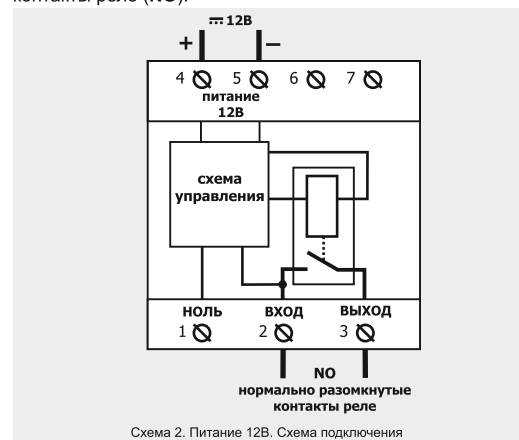
Вариант 1. Питание 220В.

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.

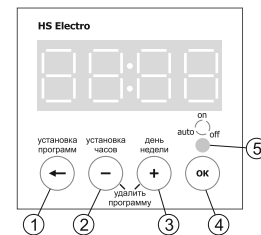
Питание 12В подается на контакты 4 и 5. В этом случае контакты 2 и 3 служат как нормально разомкнутые контакты реле (NO).



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.



Клавиши:

- 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 взирая на заданные программы. Переключение режимов (авто->вкл->выкл).

Значение кнопок в **режиме программирования**:



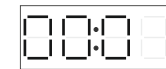
- 1 ← : Возврат к предыдущему шагу.
- 2 и 3 - и + : Перемещение по меню и изменение значений / одновременное нажатие двух кнопок - удаление программы.
- 4 **ок** : Подтверждение мерцающих данных.

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.

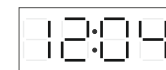


Изменение значения кнопками - 2 и 3.

Кнопка **ок** 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 часовый 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 сетевого питания 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.

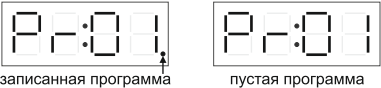
ПРИМЕР:
Время включения программы **N - 12:45**, время выключения - **13:00**, время включения следующей программы **12:50**, а выключения **14:00**. В таком случае нагрузка будет подключена к сети с **12:45** до **14:00**.

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.

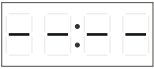
Для начала установки программ нажмите и удерживайте нажатой в течении 1 секунды кнопку **установка программ**. Таймер предлагает выбрать необходимый день недели (**day1 - day7**) и номер программы (**Pr:01 - Pr:10**).

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



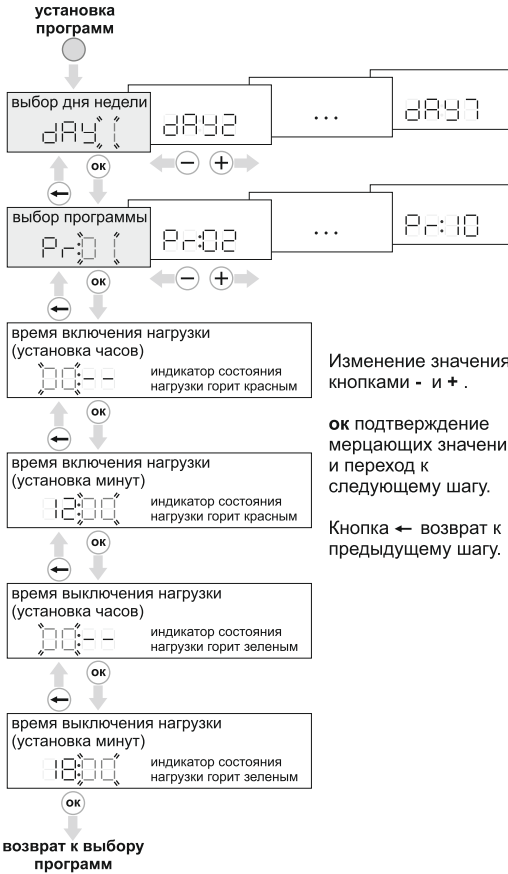
Записанная программа уже содержит установки времени включения и выключения нагрузки.

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.



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 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 день недели и подтвердите выбор кнопкой **OK**. На экране появятся программы для указанного дня. Выберите необходимую программу и подтвердите выбор кнопкой **OK**. На экран выводятся 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.

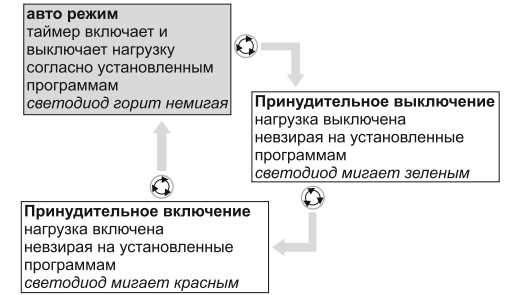


пустая программа

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 потребителей”.

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)