

# M176

# RadioLED

English

## Суточный таймер для бойлерEnglisha



## Техническая Спецификация

редакция 1.3  
3/05/2019

ООО «Научно Производственное Предприятие Радиоконтакты»  
а/я 31, пр. Леся Курбаса 2б, Киев, 03148, Украина  
Отдел продаж: +38(095)833-22-55 Техподдержка: +38(096)833-22-55

## Область применения

Таймер для бойлера М176 предназначен для включения и выключения бойлера или другой нагрузки в заданные моменты времени в течение суток.

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

## Технические характеристики

Напряжение питания.....	220В переменное или 12В постоянное
Количество выходов.....	1 нормально разомкнутый контакт
Напряжения на выходе.....	напряжение сети
Максимальный ток нагрузки.....	30А
Номинальная мощность нагрузки.....	6кВт
Режим работы.....	суточный
Количество программ(вкл/выкл).....	10 программ
Минимальное время включения.....	1 минута
Время работы на резервн. пит.....	не менее 24 часов
Выносливость контактов реле.....	100000 включений
Габаритные размеры.....	91x52x67мм
Степень защиты прибора .....	Ip20

### 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 винтам в клемме. Сечение провода следует выбирать исходя из коммутируемой нагрузки.

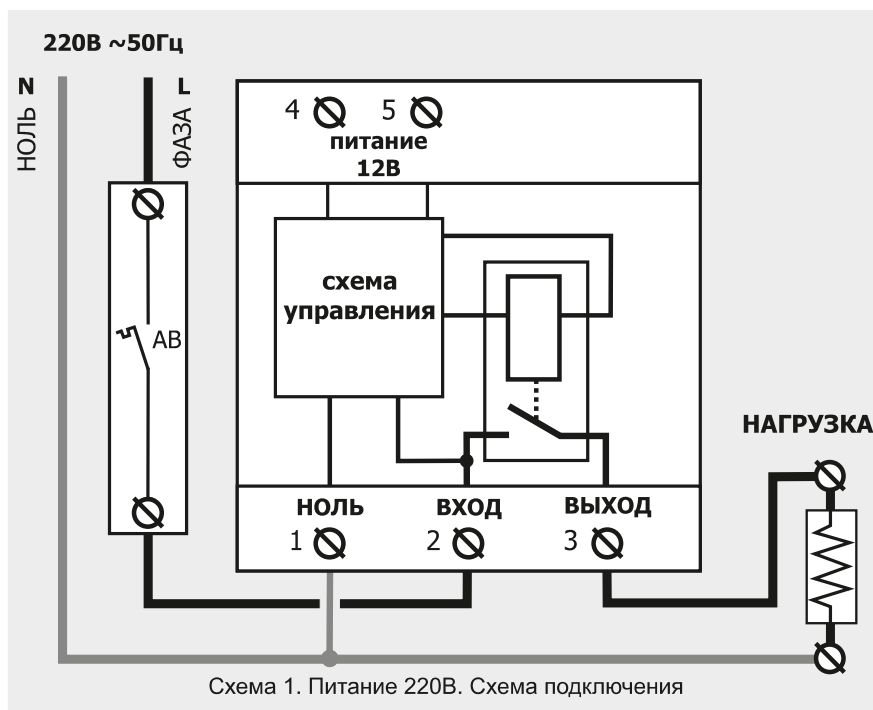
Схему подсоединения выполнить согласно рисунку(Схема1 или Схема2).

В таймере предусмотрено два варианта питания:

220V переменное, либо 12V постоянное.

#### Вариант 1. Питание 220В.

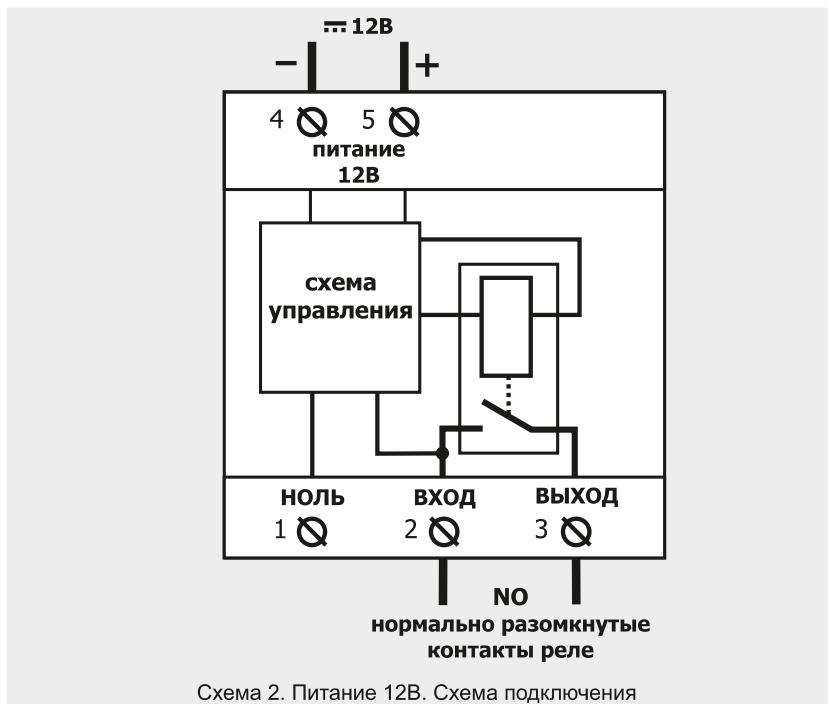
Питание 220В подается на контакты 1 (ноль, N) и 2 (фаза вход, IN), нагрузка подключается на контакты1 (ноль, N) и 3 (фаза выход, OUT). На выходе 220В



## Вариант 2. Питание 12В.

Питание 12В подается на контакты 4 и 5. В этом случав

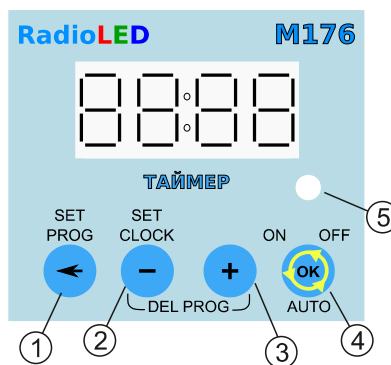
контакты 2 и 3 служат как нормально разомкнутые контакты реле (NO).



Подготовка к работе. Убедитесь в правильности монтажа и подайте напряжение. Выждите 5 минут для зарядки резервного питания.

Клавиши:

- ① Установка программ/возврат к предыдущему шагу.
- ② Установка часов / минус.
- ③ Плюс.
- ④ Принудительное управление нагрузкой / подтверждение данных.
- ⑤ Индикатор состояния нагрузки.



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

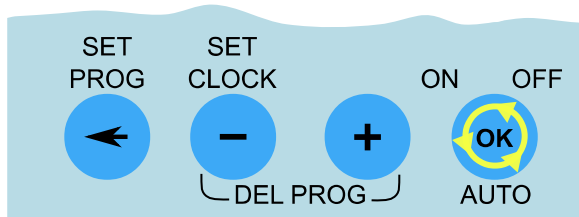
**рабочий режим** - выполняются заданные программы, на индикаторе отображается текущее время.

**режим программирования** - прибор находится в режиме установки и изменения программ или часов.

ООО «Научно Производственное Предприятие Радиоконтакты»  
а/я 31, пр. Леся Курбаса 2б, Киев, 03148, Украина

Отдел продаж: +38(095)833-22-55 Техподдержка: +38(096)833-22-55

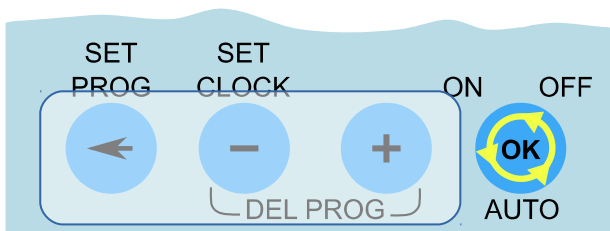
### Значения кнопок в рабочем режиме:



- ① **Установка программ:** Вход в режим установки, изменения и удаления программ.
- ② **Установка часов:** Вход в режим установки и изменения часов.
- ④ **Принудительное управление нагрузкой:** Принудительное включение и выключение нагрузки, невзирая на заданные программы.

Переключение режимов (**авто**→**вкл**→**выкл**)

Для удаления всех программ нажать одновременно кнопки - 1,2,3 и удерживать их больше 2 секунд до появления надписи "CLR".



### 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:

**зеленый (горит постоянно)** - нагрузка включена

**красный (горит постоянно)** - нагрузка отключена.

**красный (мигает)** - нагрузка отключена принудительно.

**зеленый (мигает)** - нагрузка включена принудительно.

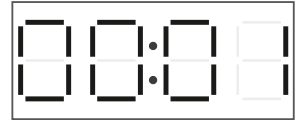
Т.е., если индикатор мигает зеленым цветом нагрузка будет включена невзирая на программы. Если индикатор мигает красным - нагрузка будет выключена невзирая на программы. В остальных случаях нагрузка включается и выключается согласно установленным программам.

### Установка часов

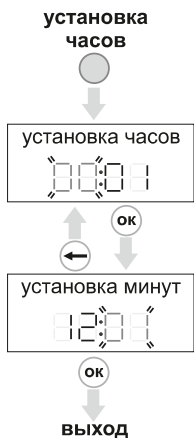
ООО «Научно Производственное Предприятие Радиоконпоненты»  
а/я 31, пр. Леся Курбаса 2б, Киев, 03148, Украина

Отдел продаж: +38(095)833-22-55 Техподдержка: +38(096)833-22-55

Для установки текущего времени необходимо нажать и удерживать в течении 1 секунды кнопку установка часов (2). Таймер предлагает последовательно

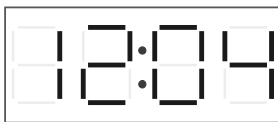


установить часы и минуты.



Изменение значения кнопками - (2) и + (3) Кнопка ОК (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 резервном питании не менее 24 часов. Если в течении этого времени сетевое питание не возобновится - часы обнулятся, их необходимо будет 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

Программа должна иметь время включения и время выключения.

**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.

Так же можно создавать программы с переходом через сутки.

Например время включения 22:00, время выключения 04:00. Нагрузка будет включена с 22:00 вечера до 04:00 утра.

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.



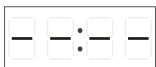
записанная программа



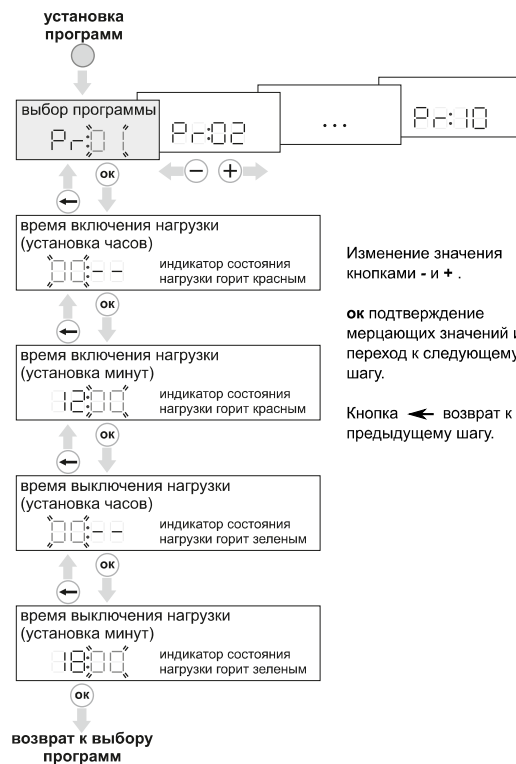
пустая программа

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. Устройство сначала предлагает поочередно установить часы ( :-- ) и минуты ( : ) для времени включения нагрузки, индикатор состояния нагрузки при этом горит зеленым цветом. Затем устанавливаются часы ( :-- ) и минуты ( : ) для времени выключения нагрузки - индикатор состояния нагрузки горит красным. 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 30 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 (Eror) и проигнорирует данную программу.



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:- - ...

**Программа считается не верной если:** В данном случае необходимо исправить программу. Или удалить ее.

### 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 выводится 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.



Подтвердите изменения нажатием кнопки ОК. Особенности эксплуатации. При возникновении сбоев в отсчете, переместите таймер дальше от возможных источников электромагнитных помех.

Запрещается подключать к таймеру электроприборы с потребляемой мощностью свыше 6 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".



# M176

# RadioLED

## ***Programmable Daily Timer for DIN rail 220V/30A***



## **Data sheet**

revision 1.3  
3/05/2019

ООО «Научно Производственное Предприятие Радиоконпоненты»  
а/я 31, пр. Леся Курбаса 2б, Киев, 03148, Украина  
Отдел продаж: +38(095)833-22-55 Техподдержка: +38(096)833-22-55

## Application area

The timer for the boiler M176 is designed to turn on and off the boiler or other load at specified times during the day.

- The number of programs (on / off load) to 10.
- Installed programs are repeated every day.
- The minimum duration of the program is 1 minute, the maximum is 23 hours and 59 minutes.
- The clock is maintained when the power is turned off due to an emergency power source (battery).
- The set values are stored in non-volatile memory.

## Specifications

Power supply voltage ..... 220V alternating or 12V constant

Number of Outputs ..... 1 Normally Open Contact

Output Voltages ..... line voltage

Maximum load current ..... 30A

Rated load power ..... 6kW

Operating mode ..... day

Number of programs (on / off) ... .. 10 programs

Minimum on time ... .. 1 minute

Backup time pit ... .. not less than 24 hours

Contact endurance of relays ... .. 100,000 inclusions

Overall dimensions ..... 91x52x67mm

The degree of protection of the device ..... Ip20

### Installation and connection

To connect the device you need to install it on the mounting rail and lead the power and load wires. Strip the ends of the wire with a length of 10 mm, longer ends can lead to a short circuit. When using a multicore cable for connection, it is necessary to use cable lugs in order not to damage the conductors when crimping the screws in the terminal. Wire size should be selected based on the switching load.

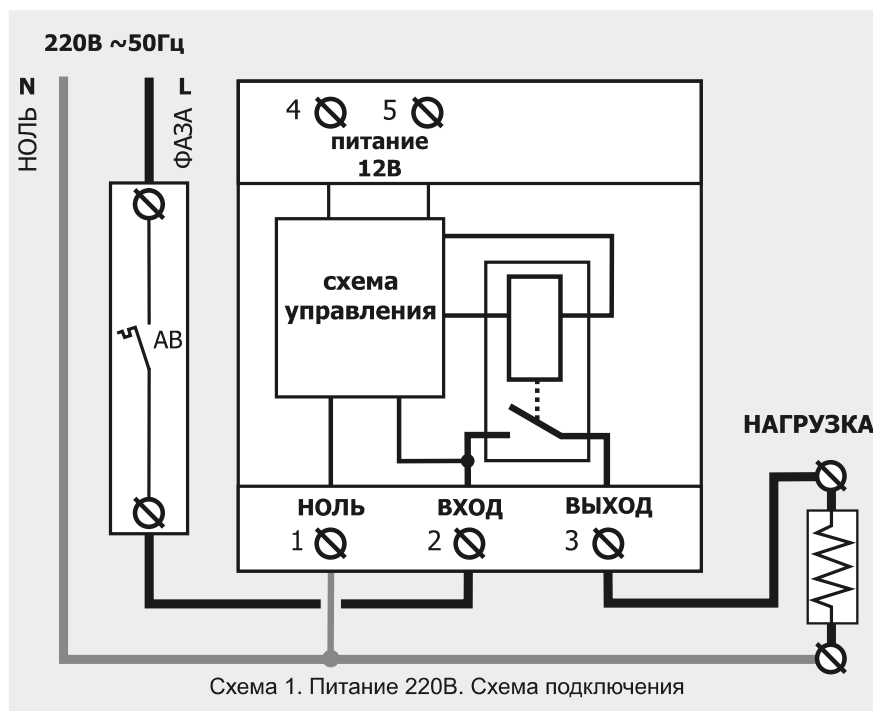
The connection scheme should be performed according to the figure (Scheme1 or Scheme2).

The timer has two power options:

220V variable or 12V constant.

#### Option 1. 220V power.

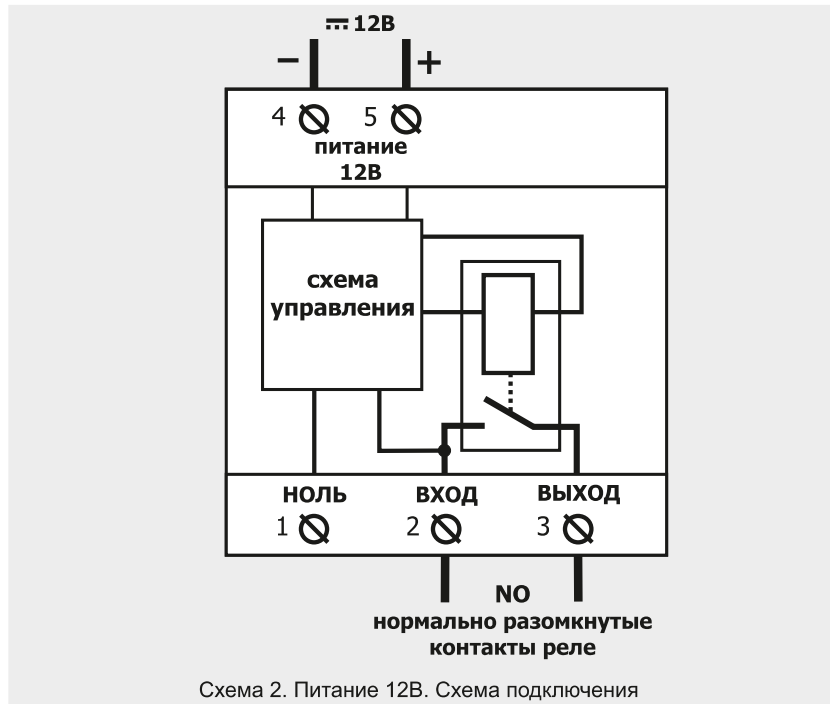
220V power is supplied to pins 1 (zero, N) and 2 (input phase, IN), the load is connected to contacts 1 (zero, N) and 3 (output phase, OUT). At the outlet 220V



#### Option 2. Power 12V.

12V power is supplied to pins 4 and 5. In this case

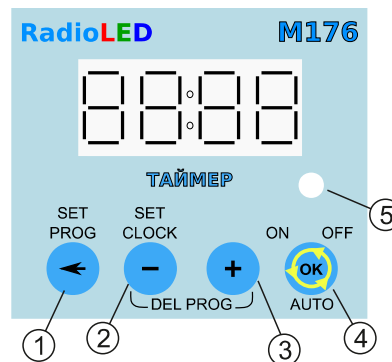
pins 2 and 3 serve as normally open rep (NO) contacts.



Preparation for work. Ensure correct installation and energize. Wait 5 minutes to charge backup power.

Keys:

- ① Program installation / return to previous step.
- ② Set the clock / minus.
- ③ Plus.
- ④ Forced load control / data confirmation.
- ⑤ Load status indicator.

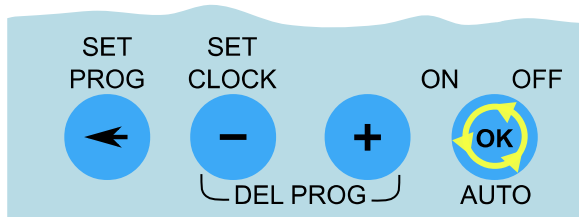


Each of the buttons has several values, depending on the state in which the device is located.

**operating mode** - the specified programs are executed, the current time is displayed on the indicator.

**programming mode** - the device is in the mode of setting and changing programs or hours.

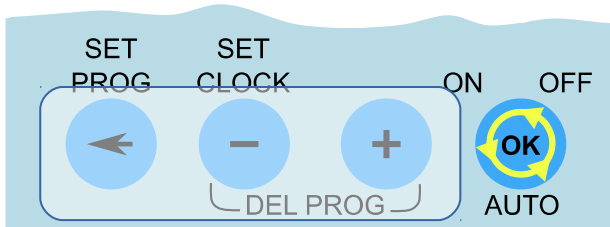
### Values of buttons in the operating mode:



- ① Installation of programs: Enter the mode of installation, modification and removal of programs.
- ② Setting the clock: Enter setting mode and change the clock.
- ④ Forced load control: Forced on and off load, regardless of the set program.

Mode switching (auto → on → off)

To delete all the programs at the same time, press the buttons - 1,2,3 and hold them for more than 2 seconds until the word "CLR" appears.



### Meaning of buttons in programming mode

- ① Return to the previous step.
- ② and ③ - and +: Navigating the menu and changing values / simultaneous pressing of two buttons - remove the program.
- ④ Ok: Confirmation of flickering data.

### The load status indicator 5 displays the load status:

**green** (constantly on) - the load is on

**red** (constantly on) - the load is disconnected.

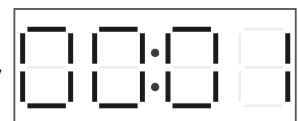
**red** (flashing) - the load is forcibly disconnected.

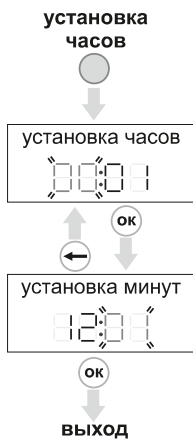
**green** (flashing) - force is on.

That is, if the indicator flashes green, the load will be turned on regardless of the program. If the indicator is flashing red - the load will be turned off regardless of the program. In other cases, the load is turned on and off according to the installed programs.

### Clock setting

To set the current time, press and hold the clock setting button ② for 1 second. Timer offers consistently set the hours and minutes.





Changing the value with the buttons - ② and + ③. The OK button ④ confirms the blinking value and proceeds to the next step. Button ① returns to the previous step.

After setting the clock, the timer goes into operation. The screen displays the real time.

The timer uses 24 hour mode. The clock is saved when the power supply is disconnected due to a backup power source (battery). The operating hours of the backup power for at least 24 hours. If during this time the network power does not resume, the clock will be reset, they will need to be reinstalled.

### Programming.

Up to 10 programs can be installed per day. Each program has a load on and off time. Every day the program will be repeated.

For convenience, you should first make a list of programs.

### Example.

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

The program must have an on time and off time.

Important! It should be borne in mind that in the case of the imposition of one program on another, both programs are summed up.

### Example:

The on time of the program N -12: 45, the shutdown time is 13:00, the start time of the next program is 12:50, and the shutdown time is 14:00. In this case, the load will be connected to the network from 12:45 to 14:00.

You can also create programs with the transition in a day.

For example, the on time is 22:00, the off time is 04:00. The load will be included from 22:00 pm to 04:00 am.

To start installation of programs, press and hold the program installation button for 1 second.

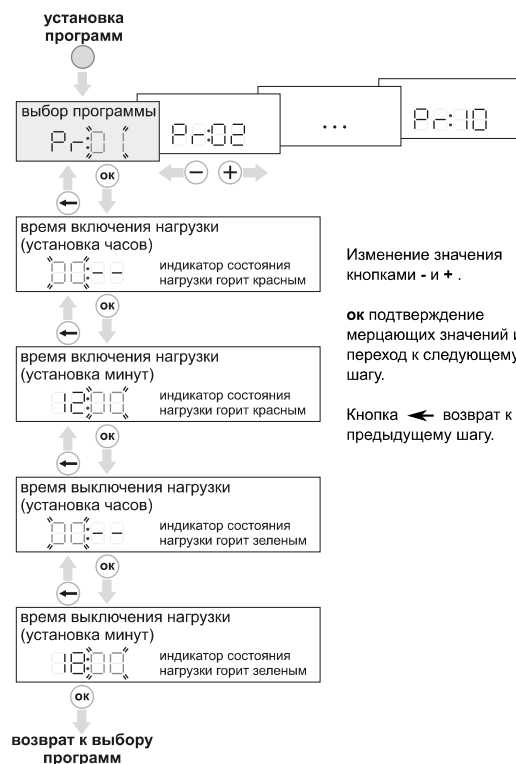
The timer prompts you to select the desired program number (Pr: 01 - Pr: 10).

When selecting a program, if a dot is lit in the low-order bit, then the program is already recorded, if the dot in the low-order bit is not lit, the program is empty.



The recorded program already contains settings for the on and off load times.

Empty program instead of on and off time contains dashes.



The selected program is set by sequentially entering the load on and off time. The device first suggests alternately setting the hours (⌚) and minutes (⌚) for the load on-time, while the load status indicator lights up green. Then the hours (⌚) and minutes (⌚) are set for the load off time — the load status indicator lights up red. To record each next program, you must repeat the steps described above.

After all the necessary programs are recorded, return to working mode with the ← button or wait for 30 seconds, the timer will automatically return to it.

All programs are stored in non-volatile memory, which means that they are not deleted when the power is turned off.

## Errors in programming.

The timer tracks the correctness of the entered data.

If the program is not set correctly, the timer will give an error message (Error) and ignore this program.



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:- - ...

**The program is considered not true if: In this case, you need to correct the program. Or delete it.**

## Change and remove programs.

Enter programming mode by holding the program setup button. Use the + and - buttons to select the desired program and confirm the selection with the OK button. The screen displays the time values set previously. Using the + and - buttons, you can change the flickering values of hours and minutes and then confirm the changes with the OK button.

To remove a program, press the + and - buttons simultaneously while setting any of the times of turning the program on or off. Instead of the values set earlier, dashes will appear on the indicator.



Confirm the changes by clicking the OK button. Features of operation. If a countdown fails, move the timer further away from possible sources of electromagnetic interference.

It is forbidden to connect to the timer electrical appliances with power consumption above 6 kW.

The ingress of moisture and dust to the input contacts of terminal blocks and internal electrical elements is not allowed.

All elements of the product are lively dangerous for life!

Do not use the product in unassembled form!

During installation and operation it is necessary to adhere to GOST 12.3.019-80, "Rules for technical operation of electrical installations of users".