

# Таймер периодический промышленный программируемый Пульсар-5 (R25-TX14)

- Выдержки от 1 секунды до 100 часов • Микроконтроллерное управление •
- Напряжение питания: 8..30 В • Нагрузка до 3.0 А • Простое подключение • Простая настройка прибора •
- Низкое энергопотребление • Защита от переплюсовки • Мнемосхема подключения на приборе •
- Энергонезависимая память настроек • Устойчив к вибрации, температурам и динамическим нагрузкам •
- Оптическая развязка контроллера от силового ключа • Защита от бросков тока в сети питания •
- Срок работы: практически не ограничен •



Упит:	8,0...30,0 вольт	Назначение устройства:	Производит периодическое включение и отключение нагрузки на заданное время с заданной паузой.
Коммутируемая нагрузка:	до 3.0 ампера. Ключ: мосфет (силовой тиристор, твердотельное безискровое реле)	Принцип действия:	После включения питания начинает периодически включать-выключать нагрузку с заданными параметрами. Индикатор отображается оставшееся до переключения время (обратный отсчет).
Диапазон выдержек:	от 1 сек до 100 часов	Кнопки настройки на приборе:	Светодиод показывает состояние нагрузки (горит при включенной). "ПРОГ": позволяет выбрать параметр при настройке. (+) и (-): позволяют менять значение параметров. "ВВОД": записывает значение в энергонезависимую память.
Индикация:	светодиодный индикатор, светодиоды		
Память настроек:	энергонезависимая		
Настройки:	- время паузы - время работы - режим: минуты-секунды / часы-минуты		

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания: **8,0...30,0 В постоянного тока.**

Работа от напряжения 5В возможна, но не гарантирует точности параметров.

I потр. прибора, не более: **0,1 А.**

Коммутируемая нагрузка: **до 3,0 А.** (встроенная защита от обратных выбросов катушек реле и др.).

Управление нагрузкой: **общая земля (минус), управление нагрузкой положительным проводом через мосфет** (силовой тиристор, твердотельное безискровое реле).

Дисплей: **светодиодный экономичный свертхяркий в ярком режиме, 1 строка 4 символа.**

Светодиоды: **экономичные яркие.**

Подключение: **винтовые клеммы.**

Оптическая развязка: **установлена между микроконтроллером и силовым ключем.**

Диапазон рабочих температур: **от -40 до +50 гр. Цельсия (максимальные параметры расчетные и не гарантированные для всей серии)**

Внимание! Недопустимо воздействие статического электричества больше 50 вольт, на внутренние части прибора: более 5,5В.

**Корпус:** противоударный негорючий АВС-пластик, пылевлагозащита по классу IP-65 (IEC 259) и NEMA 4 (защита от пыли и влаги), при дополнительных усилиях позволяют обеспечить полную герметичность, допускают пломбирование проволочными или клеящимися пломбами.

**Габариты:** внешние габариты отсека прибора: 9х3,5х3,5 см, внешние габариты прибора с приливами крепления: 11х3,5х3,5 см. Расстояние между крепежными отверстиями корпуса: 10,0 см.

## ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

Проверка работоспособности

Подключить к клеммам питания напряжение от 8 до 30 вольт. (можно маломощную батарею типа "Крона")

Прибор включится и начнет работу.

Зеленый светодиод будет показывать состояние выхода (нагрузка включена/отключена). На индикаторе будет отображаться время, оставшееся до переключения нагрузки в противоположное состояние.

Заводские установки, как правило, установлены в значения:

Режим: минуты-секунды, время Паузы: 5 секунды, время Работы: 3 секунды.

Заводские установки могут быть изменены при проверке устройства, это не является неисправностью.

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

**Четырехразрядный светодиодный индикатор:** отображает время, оставшееся до переключения, и уставки в режиме программирования.

**Светодиод между клеммами и индикатором:** состояние нагрузки, когда при включенной нагрузке.

**Четыре кнопки на приборе: "ПРОГ":** начало программирования и выбор нужного параметра; **(+)** и **(-):** изменение величины, **"ВВОД"** - сохранение величины в память в возврат прибора в рабочий режим.

**Светодиод фоновой подсветки:** включен постоянно, в работе прибора не участвует.

**Две парные клеммы, расположенных слева прибора, сверху вниз (нижние клеммы всегда Земля):**

**(+) -->":** вход Плюса питания прибора и нагрузки.

**(-) -->":** вход Минуса питания (земли) прибора и нагрузки;

**(+) <--":** выход Плюса на нагрузку;

**(-) <--":** выход Минуса(земли) на нагрузку;

## ПРИНЦИП РАБОТЫ ПРИБОРА

После включения питания таймер проводит самодиагностику, при необходимости восстанавливает поврежденные данные из резервных ячеек памяти, считывает параметры работы из памяти и переходит в рабочий режим, начиная с включения нагрузки.

Светодиод показывают состояние нагрузки.

Индикатор показывает время, оставшееся до переключения нагрузки в другое состояние.

## ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК

Нужный параметр выбирается кнопкой "ПРОГ", кнопками (+) и (-) меняются его значения, кнопкой "ВВОД" значение сохраняется в память и прибор возвращается в рабочий режим.

Параметры выбираются кнопкой "ПРОГ" по очереди:

- "ПАУЗ.": изменение времени паузы;

- "РАБО.": изменение времени работы нагрузки;

- "УС.РЕ." Установка режима Минуты-Секунды или Часы-Минуты.

Режим Минуты-Секунды обозначается надписью на индикаторе "ммСС", прибор будет отображать значения в минутах и секундах, разделительная точка на индикаторе будет гореть постоянно.

Параметры времен устанавливаются от 1 сек до 99 мин 99 сек.

Режим Часы-Минуты обозначается надписью на индикаторе "ЧЧмм", прибор будет отображать значения в часах и минутах, разделительная на индикаторе точка будет мигать раз в секунду.

Параметры времен устанавливаются от 1 мин до 99 часов 59 мин.

Если войти в настройки, но в течение примерно одной минуты не менять значение времени, прибор автоматически вернется к работе, не сохранив изменения (не был нажат "ВВОД").

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИ ПРЕДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРАХ И ВЫШЕ

### Нагрузка больше 3 Ампера.

Используемый в приборе силовой ключ способен коммутировать 20-50 Ампер постоянно и до 80 Ампер в импульсе (точное значение зависит от установленного ключа, см. непосредственно прибор).

Но рассеиваемое ключом тепло остается внутри корпуса и накапливается.

Это значит, что допустимо коммутировать токи и больше 3А, но соотношение времени работы и паузы должно быть таким, чтобы тепло успевало рассеяться, а прибор охладиться.

Например: при включении нагрузки 20 Ампер на несколько секунд и при паузе несколько часов тепло успеет рассеяться. При нагрузке 20 Ампер и паузе несколько секунд - оно будет накапливаться и приведет к выходу прибора из строя.

Так же это зависит от условий эксплуатации: температуры окружающей среды, вентиляции и пр.

Нагрузка до 3А не вызовет перегрева практически при любых условиях эксплуатации и режимах.

Встроенная защита от перегрева присутствует у других моделей наших приборов.

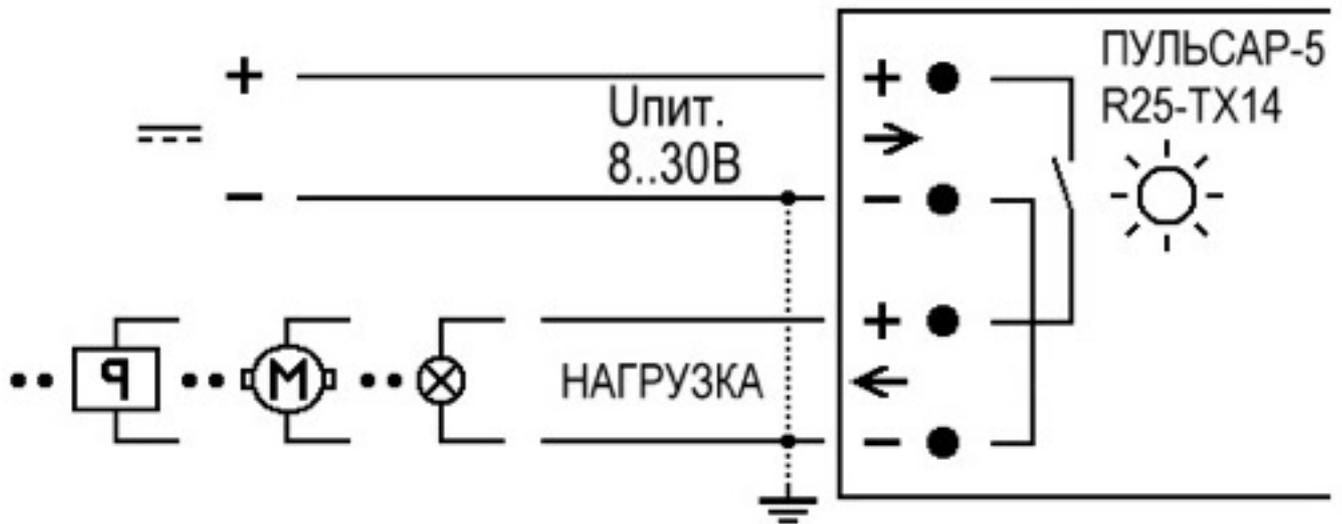
### Температура ниже 40 гр.С.

Работа прибора возможна, но какая-то часть приборов может выйти из строя, так как используемые элементы не рассчитаны на такую температуру. До времени прогрева прибора точность хода внутренних часов будет не точной.

### Работа под водой

Изолирующая вставка между корпусом и крышкой обеспечивает герметичность при небольшой глубине погружения на срок до года, но лучше стык прибора и крышки герметизировать дополнительно. Кабельный ввод герметизируется потребителем по местным условиям.

# СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Дата последней редакции документа: 10/08/2015