

## Реле времени РСМ-10

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ZAMEL Sp. z o.o.

## ОПИСАНИЕ

Многофункциональное реле времени РСМ-10 предназначено для реализации временных функций в системах автоматики и управления. Устройство имеет 10 независимых режимов работы, запускаемых питающим напряжением или наружным пусковым импульсом (из линии L или N). Характеризуется широким диапазоном установок времени  $t_1$  и  $t_2$ , а также функциями постоянного включения и выключения. Реле постоянно реализует изменения установок режима работы и времени.

## СВОЙСТВА

- 10 режимов работы (запуск наружный или от напряжения питания),
- сигнализация напряжения питания - диод LED зеленый,
- сигнализация состояния реле и отсчета времени - диод LED красный,
- устанавливаемые два диапазона времени,
- широкий диапазон установки времени,
- высокая точность отсчитываемого времени,
- функции постоянного включения или выключения,
- релейный выход – один переключающий контакт с максимальной нагрузочной способностью 16 А,
- двухмодульный корпус.



## ВНИМАНИЕ

Устройство следует подключать к однофазной сети в соответствии с действующими нормами. Способ подключения определен в настоящем руководстве. Действия, связанные с: установкой, подключением и регулировкой, должны проводиться квалифицированными электриками, которые ознакомились с руководством по эксплуатации и функциями устройства. Демонтаж корпуса приводит к потере гарантии, а также создает опасность поражения током. Перед началом установки, следует проверить отсутствие напряжения на присоединительных проводах. Для установки следует использовать крестовую отвертку диаметром 3,5 мм. На правильную работу влияет способ транспортировки, складирования и использования устройства. Установка устройства не рекомендуется в следующих случаях: отсутствия составных деталей, повреждения устройства или его деформации. В случае неправильного функционирования, следует обратиться к производителю.



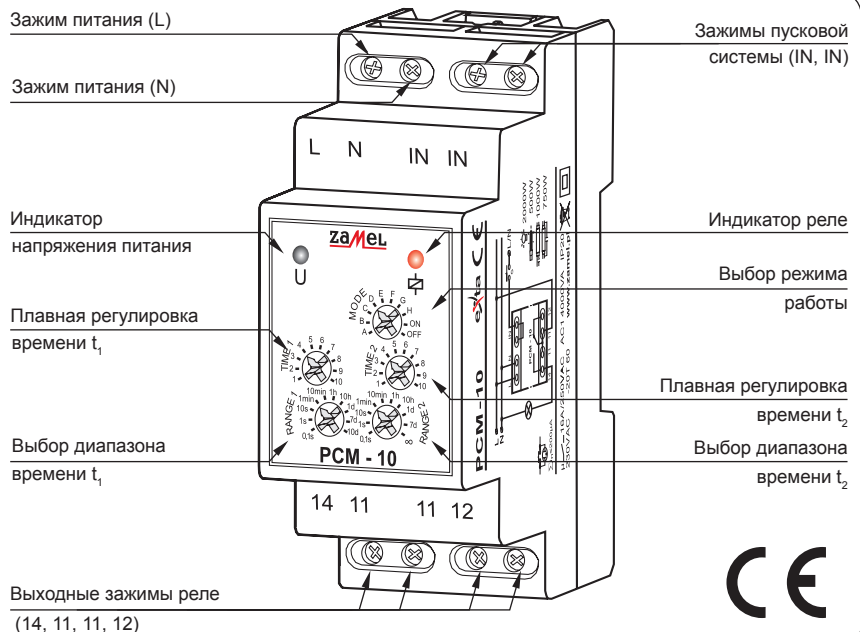
Символ, обозначающий сортировку электрического и электронного оборудования. Запрет выбрасывания использованных устройств с другим мусором.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## PCM-10

Зажимы питания:	L, N
Номинальное напряжение питания:	230 V ~
Отклонения напряжения питания:	-15 ÷ +10 %
Индикатор напряжения питания:	диод LED зеленый
Номинальная частота:	50 / 60 Hz
Номинальный ток:	35 mA
Зажимы наружного запуска:	IN, IN (запускаются с L или N)
Ток запуска:	510 µA
Количество рабочих режимов:	10
Точность отсчета времени:	0,2%
Диапазон установок времени $t_1$ :	0,1 сек ÷ 100 дней (скачкообразно+плавно)
Диапазон установок времени $t_2$ :	0,1 сек ÷ ∞(скачкообразно+плавно)
Индикатор состояния реле и измерения времени:	диод LED красный
Параметры контактов реле:	1NO/NC-16 A/250 V AC1 4000 VA
Количество присоединительных зажимов:	8
Сечение присоединительных проводов:	0,2 ÷ 2,50 мм <sup>2</sup>
Рабочая температура:	-20 ÷ +45 °C
Рабочая позиция:	любая
Крепление корпуса:	шина TH 35 (согласно PN-EN 60715)
Степень защиты корпуса:	IP20 (PN-EN 60529)
Класс защиты:	II
Категория по перенапряжению:	II
Уровень загрязнения:	2
Размеры:	двухмодульный корпус (35 мм) 90x35x66 мм
Вес:	0,11 кг
Соответствие нормам:	PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-7 PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

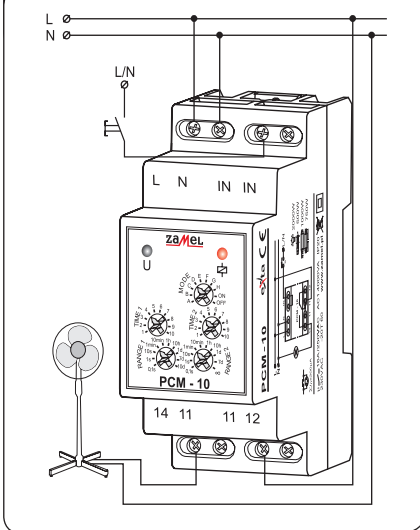
## ВНЕШНИЙ ВИД



## МОНТАЖ

1. Разъединить цепь питания предохранителем, выключателем максимального тока или изоляционным разъединителем, присоединенными к соответствующей цепи.
2. Проверить соответствующим прибором отсутствие напряжения на питающих проводах.
3. Установить устройство РСМ-10 в распределительном щите на шине ТН 35.
4. Подключить провода к зажимам согласно схеме подключения.
5. Подключить цепь питания.
6. Потенциометром «MODE» выбрать требуемый режим работы.
7. Установить время при помощи потенциометров **TIME** и **RANGE**, причем  $t = \text{TIME} \times \text{RANGE}$

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ



## СЕМЕЙСТВО ПРОДУКТОВ

Реле времени РСМ-10 относится к семейству продуктов реле времени РСХ.

<b>РСХ-xx (x)</b>	Версия питания: 24V - 24 V AC/DC U - 12÷240 V AC/DC; доступны для РСМ-01, РСМ-02, РСМ-03, РСМ-06 U - 24÷250 V AC; 30÷300 V DC; доступно для РСМ-07
	Версия устройства: 01 – режим - включение с задержкой 02 – режим - выключение с задержкой 03 – режим - циклическое переключение 04 - 8 (РСР-04) или 10 (РСМ-04) режимов работы 06 – включение/выключение с задержкой 07 – 25 режимов, цифровой, два диапазона времени работы 10 - 10 режимов, два диапазона времени работы
	Вид корпуса: М – модульный, монтаж шина ТН 35 Р – встраиваемый, монтаж коробка скрытого монтажа Ø60 мм
	Символ устройства

## ГАРАНТИИ

Изделие имеет 24 месяца гарантии

Печать и подпись продавца, дата продажи

## РАБОТА

### ЗАПУСК ПИТАЮЩИМ НАПРЯЖЕНИЕМ:

		ВКЛЮЧЕНИЕ С ЗАДЕРЖКОЙ – после подачи питающего напряжения отсчитывается время $t_1$ . После истечения этого времени следует включение реле (поз. 11-14) на время $t_2$ . Очередная реализация цикла наступает при выключении и повторном включении питающего напряжения.
		ВЫКЛЮЧЕНИЕ С ЗАДЕРЖКОЙ – после подачи питающего напряжения, реле незамедлительно включается (поз. 11-14) и начинается отсчет времени $t_1$ . После истечения этого времени следует включение реле (поз. 11-12) на время $t_2$ и его повторное включение. Очередная реализация цикла наступает при выключении и повторном включении питающего напряжения.
		ЦИКЛИЧЕСКОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ (начиная с включения) – после подачи питающего напряжения отсчитывается время $t_1$ . После истечения этого времени следует включение реле (поз. 11-12) на время $t_2$ и его повторное включение (поз. 11-12) на время $t_1$ . Циклический режим работы имеет место до момента отключения питающего напряжения.
		ЦИКЛИЧЕСКОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ (после подачи питающего напряжения, реле незамедлительно включается (поз. 11-14) на время $t_1$ . После истечения этого времени следует включение реле (поз. 11-12) на время $t_2$ и его повторное включение на время $t_1$ . Циклический режим работы имеет место до момента отключения питающего напряжения.
		ПОСТОЯННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ – после запуска системы реле включается в постоянном режиме. При выборе данного режима установки времени $t_1$ и $t_2$ значения не имеют.
		ПОСТОЯННОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ – после запуска системы реле выключается в постоянном режиме. При выборе данного режима установки времени $t_1$ и $t_2$ значения не имеют.

### Запуск наружным сигналом:

		ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ С ЗАДЕРЖКОЙ – питаемая система, после подачи пускового импульса (нарастающий фронт), оставляет реле выключенным (поз. 11-12) и начинает отмерять установленное время $t_1$ . После истечения этого времени следует включение реле (поз. 11-14). После обнаружения исчезновения пускового импульса (падающий фронт), система начинает отмерять время $t_2$ , после истечения которого выключает реле (поз. 11-12). Когда продолжительность пускового импульса меньше установленного времени $t_1$ , реле не будет включено. Подача пускового импульса в ходе отсчитывания времени $t_2$ не вызывает выключения реле, только отсчитывание этого времени после исчезновения импульса (падающий фронт).
		ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ С ЗАДЕРЖКОЙ – питаемая система, после подачи пускового импульса (нарастающий фронт), оставляет реле выключенным (поз. 11-12) и начинает отмерять установленное время $t_1$ . После истечения этого времени следует включение реле (поз. 11-14). После обнаружения исчезновения пускового импульса (падающий фронт), система начинает отмерять время $t_2$ , после истечения которого выключает реле (поз. 11-12). Состояние пускового входа может изменяться при отсчитывании времени $t_2$ и не влияет на работу системы. Когда продолжительность пускового импульса меньше установленного времени $t_1$ , реле не будет включено.
		ГЕНЕРАЦИЯ ИМПУЛЬСА С ПЕРЕМЕННОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ – Питаемая система после подачи пускового импульса (нарастающий фронт) включает реле на время $t_1$ , после чего наступает его выключение. Очередной пусковой импульс вызывает включение реле на время $t_2$ . Следующий импульс включает реле опять на время $t_1$ , и т.д. Продолжительность импульса не влияет на время включения реле.
		ВЫКЛЮЧЕНИЕ С ЗАДЕРЖКОЙ, ЗАПУСКАЕМОЕ ПАДАЮЩИМ ФРОНТОМ – питаемая система, после подачи пускового импульса, включает реле (поз. 11-14). Исчезновение пускового импульса вызывает отсчитывание установленного времени $t_1$ , после истечения которого наступает выключение реле (поз. 11-12) на время $t_2$ . Во время $t_2$ система устойчива к пусковым сигналам. После истечения времени $t_2$ реле будет повторно включено, при подаче пускового импульса (нарастающий фронт).

### Режимы симуляции:

Для запуска режима симуляции следует выполнить наружное подключение одного из пусковых зажимов (IN) с проводом L или N. Режим симуляции может быть реализован в цикле MODE=C или MODE=D. Временные пробег аналогично как и для режима C и D. Для каждого времени  $t_1$  и  $t_2$  следует установить диапазон (RANGE) а множитель (TIME) будет каждый раз изменяться (псевдослучайно) системой.

		<b>U</b>		<b>Описание сигнализации диодов</b>
				выключено, время отсчитывается
				реле включено, время не отсчитывается
				реле включено, время отсчитывается

1. Компания ZAMEL sp.z o.o. предоставляет двухлетнюю гарантию на свои изделия.
2. Гарантийные обязательства компании ZAMEL sp.z o.o. не распространяются на следующие случаи:
  - а) появление механических повреждений в результате транспортировки, погрузки/разгрузки и иных обстоятельств,
  - б) появление неисправностей, вызванных неправильной установкой или работой с изделиями компании ZAMEL sp.z o.o.,
  - в) появление неисправностей, вызванных изменениями, внесенных ПОКУПАТЕЛЯМИ или третьими сторонами в конструкцию проданных изделий либо оборудования, необходимого для корректной работы таких изделий,
  - г) появление неисправностей, вызванных форс - мажорными обстоятельствами либо в результате иных случаев, не зависящих от компании ZAMEL sp.z o.o.,
  - з) источники питания (батареи), имеющиеся в оснащении оборудования в момент его продажи (если таковые имеются).
3. Все претензии относительно выполнения гарантийных обязательств предоставляются ПОКУПАТЕЛЕМ продавцу в письменной форме непосредственно после обнаружения неисправности.
4. Рассмотрение претензий производится компанией ZAMEL sp.z o.o. в соответствии с существующими правилами.
5. Компания ZAMEL sp.z o.o. оставляет за собой право выбора способа компенсации, будь то замена изделия, ремонт или денежная выплата.
6. Гарантия не исключает, не ограничивает и не приостанавливает прав ПОКУПАТЕЛЯ, вытекающих из несоответствия товара договору.