

RPC-.MB-...

реле времени



RPC-1MB-UNI



RPC-2MB-A230

НОВОСТЬ

- Многофункциональные реле времени (10 функций времени; 8 диапазонов времени)
- Контакты не содержат кадмия 1 СО и 2 СО
- Входные напряжения АС и АС/DC
- Корпус - монтажный модуль, ширина 17,5 мм
- Непосредственный монтаж на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715
- Применения: в низковольтных установках
- Соответствие с нормой EN 61812-1
- Сертификаты, директивы: RoHS,

Выходная цепь - данные контактов

Количество и тип контактов	1 СО	2 СО
Материал контактов	AgSnO ₂	
Максимальное напряжение контактов	AC 300 V	
Номинальная нагрузка	AC1	8 A / 250 V AC
	DC1	8 A / 24 V DC
	DC1	0,3 A / 250 V DC
Долговременная токовая нагрузка контакта	16 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
Максимальная коммутируемая мощность АС1	4 000 VA	2 000 VA
Минимальная коммутируемая мощность	1 W 10 mA	
Сопrotивление контакта	≤ 100 мΩ	
Максимальная частота коммутации	600 циклов/час при номинальной нагрузке АС1	

Входная цепь

Номинальное напряжение	50/60 Гц АС	230 V	зажимы А1, А2
	АС: 50/60 Гц АС/DC	12...240 V	зажимы (+)А1, (-)А2
Напряжение отпущения	≥ 0,1 U _n		
Рабочий диапазон напряжения питания	0,9...1,1 U _n		
Номинальная потребляемая мощность	АС	≤ 3,5 VA 230 V АС, 50 Гц	≤ 1,5 VA 12...240 V АС/DC, АС: 50 Гц
	DC	≤ 1,5 W 12...240 V АС/DC	
Диапазон частоты питания	АС	48...63 Гц	
Управляющий контакт S	• мин. напряжение	0,7 U _n	
	• мин. время длительности импульса	АС: ≥ 50 мсек.	DC: ≥ 30 мсек.
	• макс. длина управляющей линии	10 м	

Данные изоляции в соотв. с EN 60664-1

Номинальное напряжение изоляции	250 V АС		
Номинальное ударное напряжение	4 000 V 1,2 / 50 мсек.		
Категория перенапряжения	III		
Степень загрязнения изоляции	2		
Класс горючести	корпус: V-0	лицевая панель: V-2	UL 94
Напряжение пробоя	• вход - выход	4 000 V АС	тип изоляции: основная
	• контактного зазора	1 000 V АС	род зазора: отделение неполное
	• между тоководами	2 000 V АС	контакты 2 СО, тип изоляции: основная

Дополнительные данные

Электрический ресурс	• резистивная АС1	> 0,5 x 10 ⁵	8 А/16 А, 250 V АС
Механический ресурс (циклы)		> 3 x 10 ⁷	
Размеры (а x b x h) / Масса		90 x 17,5 x 64,5 мм / контакт 1 СО: 65...66 г, контакты 2 СО: 72...73 г	
Температура окружающей среды	• хранения	-40...+70 °C	
	• работы	-20...+50 °C	
Степень защиты корпуса		IP 20	EN 60529
Относительная влажность		до 85%	
Устойчивость к ударам / вибрациям		15 г / 0,35 мм DA 10...55 Гц	

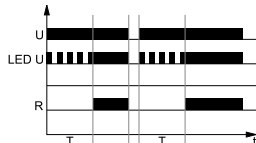
Данные модуля времени

Функции	E, Wu, Bp, Bi, Ra, Wst, Wi, Esf, Esp, Est		
Диапазоны времени	OFF - постоянное выключение; ON - постоянное включение 1 сек. ; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн.		
Установка времени	плавная - (0,1...1) x диапазон времени (не касается диапазона ON / OFF)		
Точность установки / Повторяемость	± 5% / ± 0,5%		
Величины влияющие на установки времени	температура: ± 0,05% / °C	напряжение питания: ± 0,01% / V	
	Время готовности	АС	DC
Индикация	зеленый светодиод U ON - сигнализация напряжения питания U		
	зеленый светодиод U мигающий - отсчет времени T		
	желтый светодиод R ON/OFF - состояние выходного реле		

Управляющий зажим S активизируется посредством подсоединения зажима А1, через внешний управляющий контакт S. При котором идентифицируется управляющий сигнал. Длина с креплением на рейке 35 мм: 98,8 мм. Для первого диапазона (1 сек.) точность установки и повторяемость являются меньшими чем поданные в технических данных (значительное влияние времени срабатывания исполнительного реле, времени старта процессора и момента включения питания по отношению к прохождению синусоиды питания АС). Расчет с конечного значения диапазона, для направления установки от мин. до макс.

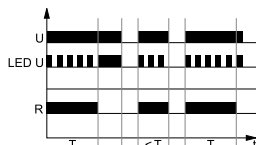
Функции времени

E - Задержка включения.



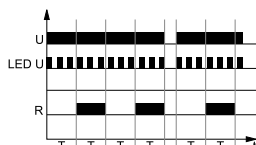
Включение напряжения питания U, начинает отсчет установленного времени T - задержка включения исполнительного реле R. После отсчета времени T, исполнительное реле R срабатывает и находится в позиции работы до момента отключения напряжения питания U.

Wu - Включение на установленное время.



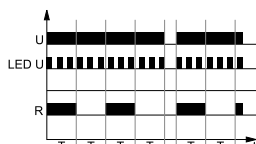
При включении напряжения питания U, сразу срабатывает исполнительное реле R и начинается отсчет установленного времени T. После отсчета времени T, исполнительное реле R возвращается в исходное состояние.

Bp - Симметричная циклическая работа, начинающаяся от перерыва.



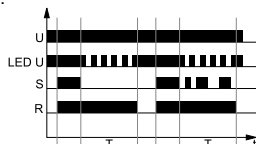
Включение напряжения питания U, инициирует циклическую работу с отсчета времени T - выключения исполнительного реле R, после которого наступает включение исполнительного реле R на время T. Циклическая работа длится до момента выключения питания U.

Bi - Симметричная циклическая работа, начинающаяся от включения.



Включение напряжения питания U, инициирует циклическую работу с включения исполнительного реле R на установленное время T. После отсчета времени T, исполнительное реле R отключается на время T. Циклическая работа длится до момента выключения питания U.

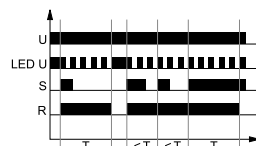
Ra - Задержка выключения, управляемая контактом S, без продления периода времени T.



Напряжение питания U должно подаваться на реле времени непрерывно. При включении контакта управления S, сразу срабатывает исполнительное реле R. Выключение контакта управления S начинает отсчет установленного времени T задержки выключения исполнительного реле R. После отсчета времени T, исполнительное реле R возвращается в исходное состояние. Изменение состояния управляющего контакта S, во время отсчета времени T, не влияет на реализуемую функцию.

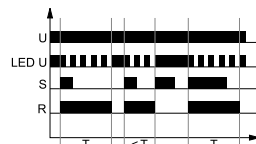
U - напряжение питания; **R** - состояние выхода реле; **S** - состояние управляющего контакта; **T** - отсчитываемое время; **t** - ось времени

Wst - Включение на установленное время, запускаемое включением контакта S, с продлением времени T - задержка включения исполнительного реле R.



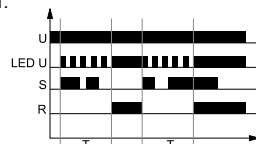
Напряжение питания U должно подаваться на реле времени непрерывно. При включении контакта управления S, сразу срабатывает исполнительное реле R и начинается отсчет установленного времени T. После отсчета времени T, исполнительное реле возвращается в исходное состояние. Последующее включение контакта управления S, приводит к немедленному срабатыванию исполнительного реле R на время T. Замыкание управляющего контакта во время отсчета времени T, приведет к сбросу отсчитанного ранее периода времени и начнется отсчет времени T сначала.

Wi - Включение на установленное время, управляемое включением контакта управления S, с функцией выключения исполнительного реле R перед истечением времени T.



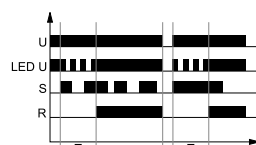
Напряжение питания U должно подаваться на реле времени непрерывно. Включение контакта управления S, вызовет срабатывание исполнительного реле R и начинается отсчет установленного времени T. После отсчета времени T, исполнительное реле возвращается в исходное состояние. Новое включение исполнительного реле R на время T, реализуется очередным включением управляющего контакта S. Если во время отсчета времени T, наступит снова срабатывание контакта S, то исполнительное реле R будет немедленно отключено, а отсчитанный период времени будет сброшен. Во время отсчета времени T, выключение контакта управления S, не влияет на реализуемую функцию.

Esf - Задержка включения управляемая контактом S, без продления периода времени T.



Напряжение питания U должно подаваться на реле времени непрерывно. Включение контакта управления S, начинает отсчет установленного времени T - задержка включения исполнительного реле R. После отсчета времени T, исполнительное реле R включается и остается в этом состоянии до момента следующего включения контакта S, которое приводит к немедленному выключению исполнительного реле R на период T, а по отсчету времени T, исполнительное реле R опять включается. В период отсчета времени T, срабатывание управляющего контакта S не влияет на состояние исполнительного реле R. Следующее включение исполнительного реле R возможно только по завершению текущего цикла.

Esp - Задержка включения - один цикл, запуск по замыканию контакта S.



Напряжение питания U должно подаваться на реле времени непрерывно. Включение контакта управления S, начинает отсчет времени T, а по его истечению, включается исполнительное реле R и остается в этом состоянии до момента отключения питания U. Когда исполнительное реле R включено, включение и выключение управляющего контакта S не изменяет его состояния.

Функции времени

Est - Задержка включения, запуск по замыканию управляющего контакта S, с продлением времени T.



Напряжение питания U должно подаваться на реле времени непрерывно. Включение контакта управления S, начинает отсчет времени T, а по его истечению, включается исполнительное реле R и остается в этом состоянии до очередного включения управляющего контакта S или до момента отключения напряжения питания U. Включение контакта управления S, в тракте отсчета времени T, приведет к сбросу отсчитанного ранее периода времени и начнется отсчет времени T сначала.

ON / OFF - Постоянное включение / выключение.

Выбор функции ON или OFF производится с помощью ручки установки диапазона времени T. В режиме работы ON, замыкающие контакты все время замкнуты, а в режиме работы OFF - разомкнуты. При работе этих функций не имеет значения положение ручки установки функции и установленное время отсчета. Эти режимы находят применение при контроле работы реле времени в электрической цепи.

U - напряжение питания; **R** - состояние выхода реле; **S** - состояние управляющего контакта; **T** - отсчитываемое время; **t** - ось времени

Дополнительные функции

Светодиод индикации питания: когда не идет отсчет времени, светится непрерывно. Во время отсчета времени T светодиод пульсирует с интервалом 500 мсек., при этом 50% времени светится, а 50% - нет.

Регулировка установленных значений:

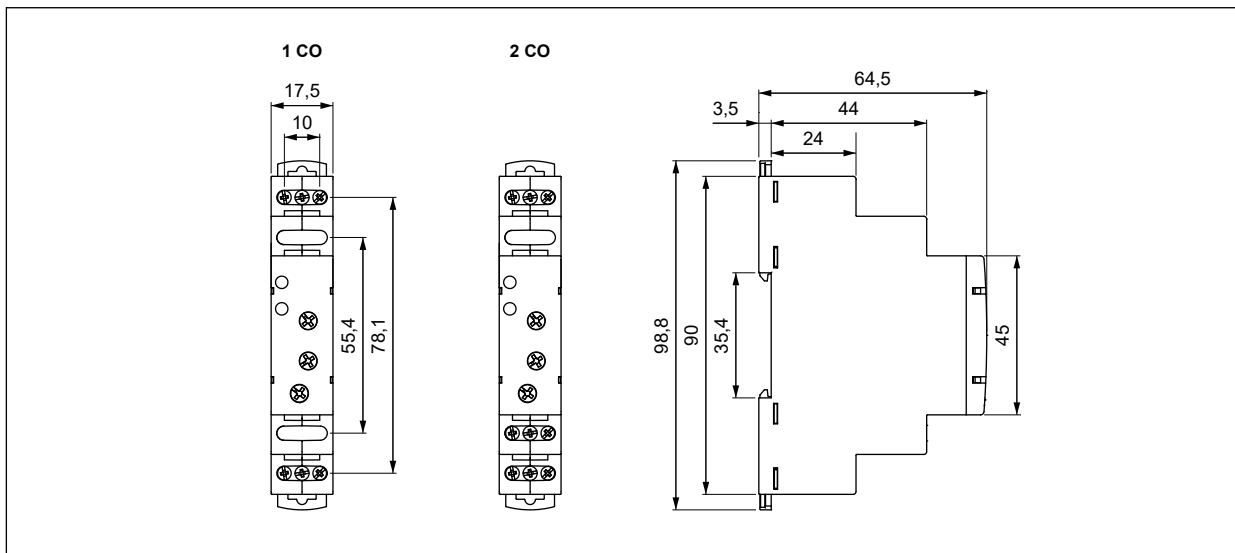
- величины времени, а также его диапазона считается в процессе работы реле. Установленные значения могут быть модифицированы в произвольный момент,
- изменение рабочей функции невозможно в процессе работы реле. Изменение установок функции, во время работы реле, произойдет только после выключения и повторного включения напряжения питания.

Запуск: в зависимости от реализуемой функции, реле запускается посредством подключения контакта S к цепи A1. При питании постоянным напряжением DC, положительный полюс должен быть подключен к цепи A1. Степень подключения контакта S автоматически регулируется в зависимости от питающего напряжения.

Питание:

- **RPC-...-A230:** реле может быть запитано переменным напряжением 48...63 Гц в диапазоне 207...253 V,
- **RPC-...-UNI:** реле может быть запитано постоянным или переменным напряжением 48...63 Гц в диапазоне 10,8...264 V.

Габаритные размеры



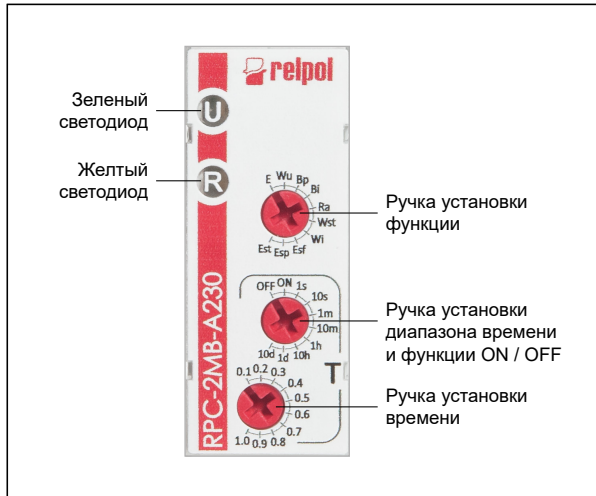
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

1. Необходимо убедиться, что параметры изделия, описанные в его спецификации, соответствуют необходимым условиям безопасности для правильной его работы в устройстве или системе, а также, не использовать изделие в условиях превышающих его параметры. **2.** Никогда не касаться тех частей изделия, которые находятся под напряжением. **3.** Необходимо убедиться, что изделие подключено правильно. Неправильное подключение, может стать причиной его неправильного функционирования, чрезмерного перегрева и риска возникновения огня. **4.** Если существует риск, что неправильная работа изделия может стать причиной больших материальных потерь, нести угрозу здоровью и жизни людей или животных, то необходимо конструировать устройства или системы так, чтобы они были оснащены двойной системой защиты, гарантирующую их надежную работу.

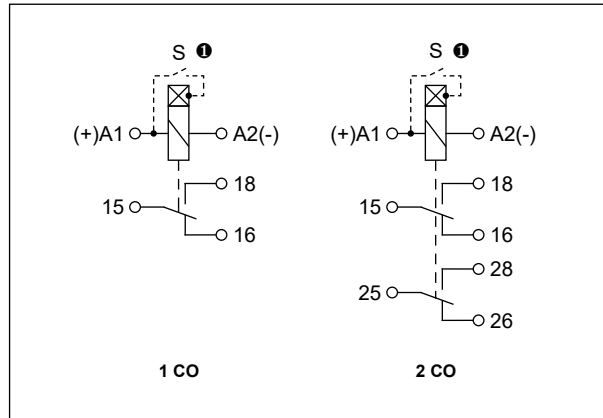
RPC-.MB-...

реле времени

Описание лицевой панели



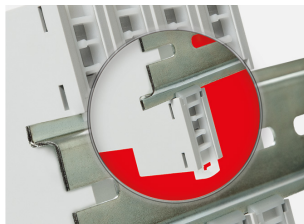
Схемы коммутации



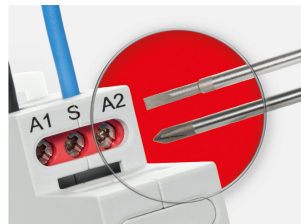
Внимание: указанная полярность питания, относится только к реле RPC-...-UNI. **ⓘ** Управляющий зажим S активизируется посредством подсоединения зажима A1, через внешний управляющий контакт S.

Монтаж

Реле **RPC-.MB-...** предназначены для непосредственного монтажа на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715. Рабочее положение - произвольное. **Подключение:** макс. сечение монтажного провода: 1 x 2,5 мм² (1 x 14 AWG), длина зачищенного участка монтажного провода: 6,5 мм, макс. момент затяжки монтажного зажима: 0,5 Нм.

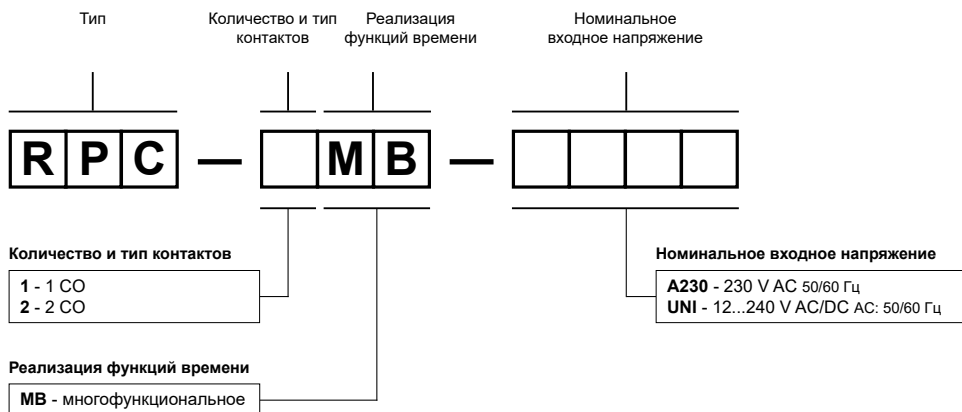


Двойное крепление: ростой монтаж на шину 35 мм, прочное крепление (верх и низ).



Монтаж проводов в зажимах: универсальный винт (под крестовую или плоскую отвертку).

Кодировка исполнений для заказа



Примеры кодирования:

RPC-1MB-A230 реле времени **RPC-.MB-...**, многофункциональное (реле реализует 10 функций), корпус - монтажный модуль, ширина 17,5 мм, один переключающий контакт, материал контактов AgSnO₂, номинальное входное напряжение 230 V AC 50/60 Гц

RPC-2MB-UNI реле времени **RPC-.MB-...**, многофункциональное (реле реализует 10 функций), корпус - монтажный модуль, ширина 17,5 мм, два переключающие контакты, материал контактов AgSnO₂, номинальное входное напряжение 12...240 V AC/DC AC: 50/60 Гц