

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ НА DIN-РЕЙКУ СЕРИЙ РВО, РВМ, РВЦ, РВД, РВМЦ



Назначение

- Для коммутации электрических цепей с определенными, предварительно установленными выдержками времени.

Применение

- В схемах автоматики в качестве комплектующих изделий.



Уменьшение пусковых токов при запуске асинхронных двигателей с применением реле «звезда-треугольник» (РВД).



Вентилирование помещений по циклическому режиму (РВЦ).



Включение нагрузки на определенное время при подаче напряжения на реле или поступлении управляющего сигнала (пример использования данной функции: школьный звонок).



Автоматическое выключение вентилятора в ванной через заданное время после выключения света (РВО4).



Защита от ложных срабатываний разных типов датчиков путем установки задержки подключения нагрузки (например, защита ложных срабатываний фотореле от света фар).

~230 В 50Гц	24-230 В AC/DC	IP20	8 А	задержка времени 0,1 сек. — 100 дней	+40 °С -5 °С	гарантия 5 лет
----------------	-------------------	------	-----	---	-----------------	----------------------

EAC

Сертификат TP TC Декларация соответствия



Отсчет времени выдержки заданной температуры (например, отсчет времени выпекания хлеба с последующим отключением печи).

Конструкция

- Реле ставятся на DIN-рейку и становятся в общий ряд с автоматическими выключателями и УЗО.



Реле имеют индикацию питающей сети и индикацию состояния работы.



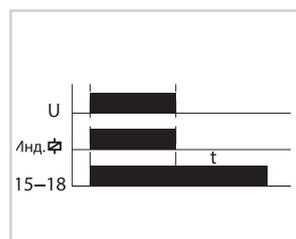
Ряд моделей имеют режим работы с управляющим контактом (сигналом) – S.

Преимущества

- Ряд моделей работают в широком диапазоне рабочих напряжений: от 12 до 230 В AC/DC.



Возможность установки широкого диапазона значений времени от долей секунды до десяти дней, благодаря наличию двух переключателей: переключатель диапазонов (секунды, минуты, часы, дни) и переключатель установки десятичных долей от установленного значения (кроме РВД, РВО2, РВО4).



В реле РВО4 – задержка выключения до 10 минут после пропадания питающего напряжения.



В реле РВЦ возможна установка времени до 100 дней.



В реле РВМЦ имеется возможность пломбировки крышки реле.



Реле РВМ имеет 10 режимов работы (от А до J): задержка включения/выключения, цикл (одно время), формирователь импульса, бистабильное реле и др.

- Реле РВМЦ имеет 24 режима работы.
- Реле РВМЦ имеет дисплей, на котором отображается номер режима, а также установленное и оставшееся время.

Материалы

- Корпус реле выполнен из не поддерживающего горения пластика.

Комплектация

- Реле времени РВД/РВМ/РВМЦ/РВО/РВЦ.
- Руководство по эксплуатации. Паспорт.
- Упаковочная коробка.

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение								
Модель реле	РВД	РВМ	РВО1	РВО2	РВО3	РВО4	РВО5	РВЦ	РВМЦ
Тип реле	звезда-треугольник	многофункциональное	задержка включения		задержка выключения			циклическое	многофункциональное цифровое
					обычное	без питания	с упр. сигн.		
Диапазон времени	0,1 с – 10 мин (в режиме «звезда») / 75 мс / 150 мс (звезда - треугольник)	0,1 сек – 10 дней	0,6 сек – 60 сек	0,1 сек – 10 дней	0,1 сек – 10 мин	0,1 сек – 10 дней		T1 - 0,1 сек – 100 дней / T2 - 0,1 сек – 100 дней	1 сек – 99 часов 59 минут 59 секунд
Номинальное рабочее напряжение, В	24-230 AC/DC	12-230 AC/DC	24/230 AC/DC		24-230 AC/DC	230 AC		24-230 AC/DC	
Номинальная частота переменного тока, Гц	50								
Номинальный ток контактов реле, А	2x8	8						2x8	
Точность установки времени	±5%								без погрешности (дисплей)
Погрешность отсчетов времени	±0,2%								
Тип контакта	2р (переключающие)	1р (переключающий)						1р (переключающий) + 1но (нормально открытый)	
Диапазон рабочих температур, °С	от -5 до +40								
Время хранения информации от аккумулятора, лет	нет								10
Электрическая износостойкость, не менее, циклов В/О	100 000								
Механическая износостойкость, не менее, циклов В/О	1 000 000								
Масса не более, кг	0,06							0,11	
Сечение присоединяемых проводников, мм ²	0,5-1								
Способ установки	DIN-рейка								
Степень защиты	IP20								

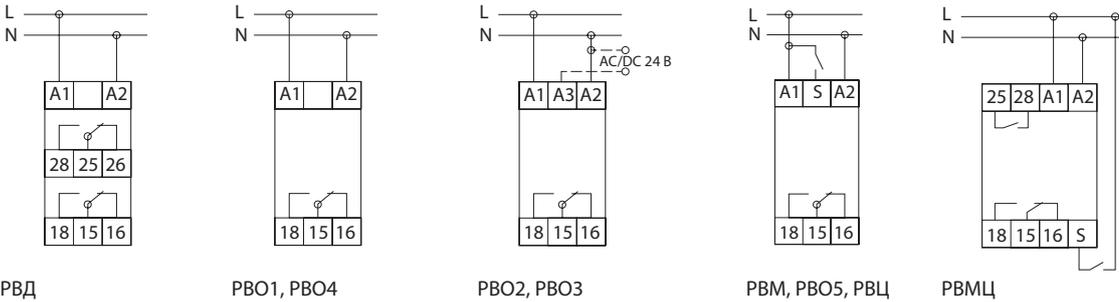
Ассортимент

Изображение	Наименование	Артикул	Тип реле	Мин/макс. интервал времени	Номинальный ток контактов реле, А	Номинальное напряжение, В	Тип контакта
	Реле времени РВД-0,1с/10мин-75мс/150мс-2x8А-24/230В-DIN ("звезда-треугольник", 24-230В AC/DC) TDM	SQ1503-0024	«Звезда-треугольник»	0,1 с/10 мин-звезда 75 мс/150 мс -треугольник	2x8	24-230 AC/DC	2р (переключающие)
	Реле времени RBM-0,1с/10дн-8А-12/230В-DIN (многофункц., 10реж., 0,1с-10дней, 12-230В AC/DC) TDM	SQ1503-0025	много-функциональное	0,1 с/10 дн	8	12-230 AC/DC	1р (переключающий)
	Реле времени RBMЦ-1с/100час-2x8А-24/230В-DIN (мнф.цифр., 24реж., 1с-100час, 24-230В AC/DC) TDM	SQ1503-0026	много-функциональное цифровое	1 с/100 час	2x8	24-230 AC/DC	1р (переключающий) + 1но (нормально открытый)
	Реле времени RBO1-ВКЛ-0,1с/10дн-8А-12/230В-DIN (зад. вкл., 0,1с-10дней, 12-230В AC/DC) TDM	SQ1503-0027	задержка включения	0,1 с/10 дн	8	12-230 AC/DC	1р (переключающий)
	Реле времени RBO2-ВКЛ-0,6с/60сек-8А-24/230В-DIN (зад. вкл., 0,6с-60сек, 24/230В AC/DC) TDM	SQ1503-0028	задержка включения	0,6 с/60 сек	8	24/230 AC/DC	1р (переключающий)
	Реле времени RBO3-ВЫК-0,1с/10дн-8А-24/230В-DIN (зад. выкл., 0,1с-10дней, 24/230В AC/DC) TDM	SQ1503-0029	задержка выключения	0,1 с/10 дн	8	24/230 AC/DC	1р (переключающий)
	Реле времени RBO4-ВЫКП-0,1с/10мин-8А-24/230В-DIN (зад. выкл.-без пит., 0,1с-10мин, 24-230В AC/DC) TDM	SQ1503-0030	задержка выключения (без питания)	0,1 с/10 мин	8	24-230 AC/DC	1р (переключающий)
	Реле времени RBO5-ВЫКС-0,1с/10дн-8А-230В-DIN (зад. выкл.-упр.сигн., 0,1с-10дней, 230В AC) TDM	SQ1503-0031	задержка выключения (с управляющим сигналом)	0,1 с/10 дн	8	230 AC	1р (переключающий)
	Реле времени RBЦ-0,1с/100дн-8А-230В-DIN (циклическое, 0,1с-100дней, 230В AC) TDM	SQ1503-0032	циклическое	0,1 с/100 дн	8	230 AC	1р (переключающий)

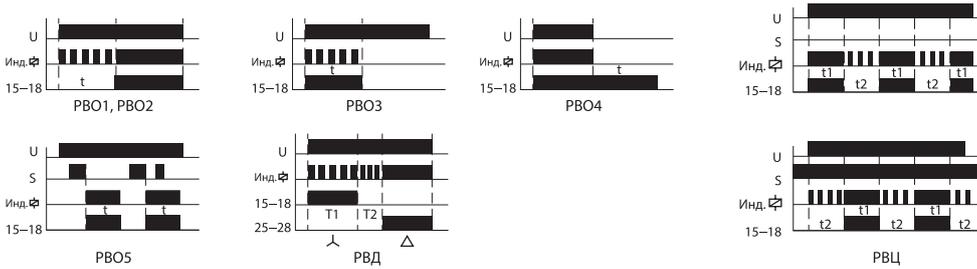
Упаковка

Артикулы	Транспортная упаковка				
	Количество, шт.	Масса, кг	Габаритные размеры, мм		
			Длина	Ширина	Высота
SQ1503-0024	100	8,3	510	250	170
SQ1503-0025	100	8,5			
SQ1503-0026	50	7			
SQ1503-0027	100	8			
SQ1503-0028	100	7,8			
SQ1503-0029	100	8			
SQ1503-0030	100	8			
SQ1503-0031	100	8			
SQ1503-0032	100	8,1			

Схемы подключения к сети



Схемы работы реле



Схемы работы реле PBM

Режим работы	Положение регулятора	Схема работы	Описание	Режим работы	Положение регулятора	Схема работы	Описание
A			Задержка включения: при подаче питающего напряжения реле начинает отсчет установленного времени "t" и после производит замыкание контактов 15-18.	E			Генерация импульса 0,5 сек: при подаче питающего напряжения реле начинает отсчет установленного времени "t". Далее контакты 15-18 замыкаются на 0,5 сек и размыкаются (создают импульс).
B			Задержка выключения: при подаче напряжения контакты 15-18 замыкаются немедленно. Далее производится отсчет установленной задержки времени "t" и размыкание контактов 15-18.	F			Задержка выключения при замыкании управляющего контакта: при поступлении управляющего импульса S контакты 15-18 замыкаются, и реле начинает отсчет установленного времени "t". После окончания отсчета контакты 15-18 размыкаются. Повторные импульсы не влияют на время отсчета (не перезапускаемый).
C			Цикл "t", начало с OFF: при подаче питающего напряжения контакты 15-18 разомкнуты, реле производит отсчет времени "t", после чего контакты 15-18 замыкаются и далее по циклу.	G			Задержка выключения после размыкания управляющего контакта: при поступлении управляющего импульса S контакты 15-18 замыкаются, и реле начинает отсчет установленного времени "t". После окончания отсчета контакты 15-18 размыкаются. Повторные импульсы не влияют на время отсчета (не перезапускаемый).
D			Цикл "t", начало с ON: при подаче питающего напряжения контакты 15-18 замыкаются немедленно, реле производит отсчет времени "t", после чего контакты 15-18 размыкаются и далее по циклу.				

Режим работы	Положение регулятора	Схема работы	Описание					
H	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Режим работы</th> <th>Положение регулятора</th> <th>Схема работы</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td> <td> <p>Лестничный таймер (перезапускаемый): при поступлении управляющего импульса S (передний фронт) контакты 15–18 замыкаются. При пропадании импульса (задний фронт) реле начинает отсчет установленного времени «t». После окончания отсчета контакты 15–18 размыкаются. Отсчет времени начинается сначала с каждого последующего импульса</p> </td> </td></tr> </tbody> </table>	Режим работы	Положение регулятора	Схема работы	Описание	I	<td> <p>Лестничный таймер (перезапускаемый): при поступлении управляющего импульса S (передний фронт) контакты 15–18 замыкаются. При пропадании импульса (задний фронт) реле начинает отсчет установленного времени «t». После окончания отсчета контакты 15–18 размыкаются. Отсчет времени начинается сначала с каждого последующего импульса</p> </td>	<p>Лестничный таймер (перезапускаемый): при поступлении управляющего импульса S (передний фронт) контакты 15–18 замыкаются. При пропадании импульса (задний фронт) реле начинает отсчет установленного времени «t». После окончания отсчета контакты 15–18 размыкаются. Отсчет времени начинается сначала с каждого последующего импульса</p>
Режим работы	Положение регулятора	Схема работы	Описание					
I	<td> <p>Лестничный таймер (перезапускаемый): при поступлении управляющего импульса S (передний фронт) контакты 15–18 замыкаются. При пропадании импульса (задний фронт) реле начинает отсчет установленного времени «t». После окончания отсчета контакты 15–18 размыкаются. Отсчет времени начинается сначала с каждого последующего импульса</p> </td>	<p>Лестничный таймер (перезапускаемый): при поступлении управляющего импульса S (передний фронт) контакты 15–18 замыкаются. При пропадании импульса (задний фронт) реле начинает отсчет установленного времени «t». После окончания отсчета контакты 15–18 размыкаются. Отсчет времени начинается сначала с каждого последующего импульса</p>						

Схемы работы реле РВМЦ

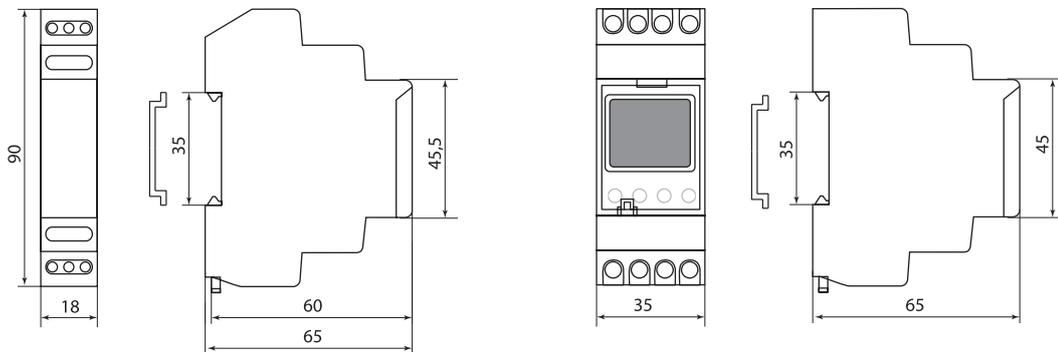
Номер режима	Схема работы	Описание
01		Задержка включения: при подаче питающего напряжения реле начинает отсчет установленного времени «t» и после производит замыкание контактов 15–18 и 25–28.
02		Задержка выключения: при подаче напряжения контакты 15–18 и 25–28 замыкаются немедленно. Далее производится отсчет установленной задержки времени «t» и размыкание контактов 15–18 и 25–28.
03		Цикл «t», начало с OFF: при подаче питающего напряжения контакты 15–18 и 25–28 разомкнуты, реле производит отсчет времени «t», после чего контакты 15–18 и 25–28 замыкаются и далее по циклу.
04		Цикл «t», начало с ON: при подаче питающего напряжения контакты 15–18 и 25–28 замыкаются немедленно, реле производит отсчет времени «t», после чего контакты 15–18 и 25–28 размыкаются и далее по циклу.
05		Генерация импульса 0,5 сек: при подаче питающего напряжения реле начинает отсчет установленного времени «t». Далее контакты 15–18 и 25–28 замыкаются на 0,5 сек и размыкаются (создают импульс).
06		Задержка выключения при замыкании управляющего контакта: при поступлении управляющего импульса контакты 15–18 и 25–28 замыкаются, и реле начинает отсчет установленного времени «t». После окончания отсчета контакты 15–18 и 25–28 размыкаются. Повторные импульсы не влияют на время отсчета (не перезапускаемый).
07		Задержка выключения после размыкания управляющего контакта: при поступлении управляющего импульса контакты 15–18 и 25–28 замыкаются, и реле начинает отсчет установленного времени «t». После окончания отсчета контакты 15–18 и 25–28 размыкаются. Повторные импульсы не влияют на время отсчета (не перезапускаемый).

Номер режима	Схема работы	Описание
08		Задержка включения «t» и выключения «t»: при поступлении управляющего импульса (передний фронт) реле начинает отсчет времени «t», после которого контакты 15–18 и 25–28 замыкаются. Реле разомкнет контакты только при пропадании управляющего импульса (задний фронт) после отсчета времени «t». Если длительность импульса меньше установленного времени «t» реле замкнет и разомкнет контакты через время «t».
09		Бистабильное реле: при поступлении управляющего импульса (срабатывание на передний фронт) контакты 15–18 и 25–28 замыкаются. Выключение производится при поступлении повторного управляющего импульса.
10		Лестничный таймер (перезапускаемый): при поступлении управляющего импульса (передний фронт) контакты 15–18 и 25–28 замыкаются. При пропадании импульса (задний фронт) реле начинает отсчет установленного времени «t». После окончания отсчета контакты 15–18 и 25–28 размыкаются. Отсчет времени начинается сначала с каждого последующего импульса.
11		Лестничный таймер (не перезапускаемый): при поступлении управляющего импульса (передний фронт) контакты 15–18 и 25–28 замыкаются. При пропадании импульса (задний фронт) реле начинает отсчет установленного времени «t». После окончания отсчета контакты 15–18 и 25–28 размыкаются. Повторные импульсы не влияют на время отсчета.
12		Задержка включения при замыкании управляющего контакта: при поступлении управляющего импульса реле начинает отсчет установленного времени «t», после чего контакты 15–18 и 25–28 замыкаются. Повторные импульсы не влияют на время отсчета (не перезапускаемый).

Номер режима	Схема работы	Описание
13		Индикация питающего напряжения: при подаче питающего напряжения контакты 15-18 и 25-28 замыкаются, при снятии напряжения – размыкаются. В данном режиме неважны настройки времени «t1» и «t2».
14		Всегда выключено: контакты 15-18 и 25-28 разомкнуты независимо от наличия/отсутствия напряжения сети.
15		Задержка включения «t1» и выключения «t2»: при подаче питающего напряжения реле начинает отсчет времени «t1» после которого контакты 15-18 и 25-28 замыкаются на время «t2».
16		Задержка выключения «t1» и включения «t2»: при подаче питающего напряжения контакты 15-18 и 25-28 замыкаются на время «t1», далее реле размыкает контакты на время «t2», после контакты снова замыкаются до снятия напряжения сети.
17		Цикл «t1», «t2» начало с OFF: при подаче питающего напряжения контакты 15-18 и 25-28 разомкнуты в течение времени «t1», далее контакты реле 15-18 и 25-28 замыкаются на время «t2» и далее по циклу.
18		Цикл «t1», «t2» начало с ON: при подаче питающего напряжения контакты 15-18 и 25-28 замыкаются на время «t1», далее контакты реле 15-18 и 25-28 размыкаются на время «t2» и далее по циклу.
19		Задержка включения «t1» и выключения «t2» (перезапускаемый): при поступлении и сохранении управляющего импульса (передний фронт) реле начинает отсчет времени «t1», после которого контакты 15-18 и 25-28 замыкаются. Реле разомкнет контакты только при пропадании управляющего импульса (задний фронт) после отсчета времени «t2». Пропадание импульса во время отсчета «t1» и подача импульса во время отсчета «t2» приведут к обнулению времени отсчета.

Номер режима	Схема работы	Описание
20		Задержка включения «t1» и выключения «t2» (не перезапускаемый): при поступлении и сохранении управляющего импульса (передний фронт) реле начинает отсчет времени «t1», после которого контакты 15-18 и 25-28 замыкаются. Реле разомкнет контакты только при пропадании управляющего импульса (задний фронт) после отсчета времени «t2». Пропадание импульса во время отсчета «t1» ведет к обнулению времени отсчета. Во время отсчета «t2» импульсы не влияют на время.
21		Генерация импульсов «t1», «t2» по переднему фронту сигналов: при поступлении управляющего сигнала контакты 15-18 и 25-28 замыкаются на время «t1», при поступлении повторного импульса – на время «t2». Длительность импульса не влияет на время отсчета (не перезапускаемый).
22		Задержка выключения «t1» и включения «t2»: при замыкании управляющего контакта контакты 15-18 и 25-18 замыкаются. После размыкания реле начинает отсчет времени «t1», после которого контакты разомкнутся на время «t2». Если управляющий сигнал поступит повторно, реле снова замкнет контакты после времени «t2».
23		Задержка включения «t1» и выключения «t2» (неперезапускаемый): при подаче управляющего сигнала реле начинает отсчет времени «t1», после которого контакты 15-18 и 25-28 замыкаются на время «t2». Пропадание управляющего сигнала приводит к сбросу отсчета времени «t1».
24		Генерация импульсов «t1», «t2» по переднему и заднему фронтам сигнала: при поступлении управляющего сигнала (передний фронт) контакты 15-18 и 25-28 замыкаются на время «t1», при пропадании импульса (задний фронт) или поступлении повторного импульса (задний фронт) контакты 15-18 и 25-28 замыкаются на время «t2». Длительность импульса не влияет на время отсчета (не перезапускаемый).

Габаритные размеры (мм)



РВД, РВМ, РВО, РВЦ

РВМЦ