Реле времени РВО-П2-М-15

ТУ 3425−007−31928807−2014

- ***Диапазон выдержки времени от 0.1с до 99ч***
- ***Установка выдержки времени осуществляется с помощью двух декадных кнопочных переключателей***
- ***8 диаграмм работы***
- ***2 переключающие группы контактов 8А/250В***
- ***Индикатор наличия питания, цепи управления, встроенного реле***
- ***Корпус шириной 1 модуль (18 мм)***

Назначение

Реле времени РВО-П2-М-15 (далее реле) предназначено для выдачи команд в цепи схем управления через контакты реле после отработки установленной выдержки времени по заданному алгоритму работы. Реле применяется в системах автоматики, как комплектующие изделие. Технические характеристики приведены в таблице 1.

Конструкция

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку-DIN шириной 35мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003) или на ровную поверхность. Для установки реле на ровную поверхность, фиксаторы замков необходимо переставить в крайние отверстия. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 2.5мм^2. На лицевой панели реле расположены: два кнопочных переключателя установки выдержки времени (**t**) «десятки» и «единицы», DIP - переключатель для выбора диаграммы работы и временных поддиапазонов, зелёный индикатор включения питания «U», синий индикатор «Y1» наличия сигнала внешнего запуска, жёлтый индикатор срабатывания встроенного реле «⏀». Габаритные размеры приведены на рис. 3.

Работа реле

Реле имеет 8 диапазонов выдержки времени. Соответствующий диапазон устанавливается с помощью DIP-переключателей 1, 2, 3. Время выдержки определяется, как значение установленное на кнопочных переключателях «десятки» и «единицы» и умноженное на коэффициент определяемый положением DIP переключателей. Положения переключателей 1, 2, 3 для определения коэффициента множителя приведено на рис. 1. Диаграмма работы выбирается с помощью DIP - переключателей 4, 5, 6 в соответствии с таблицей 1. При включении встроенного реле, горит жёлтый индикатор «⏀» и замкнуты контакты реле 15-18, 25-28. При отключении встроенного реле жёлтый индикатор «⏀» гаснет и замыкаются контакты 15-16, 25-26. При отсчёте установленной выдержки времени индикатор питания «U» загорается периодически. Сигнал внешнего запуска формируется путём замыкания сухого контакта S между клеммами «+A1» и «Y1», при наличии сигнала внешнего запуска загорается синий индикатор. Описание работы реле приведены в таблице 2. Напряжение питания подаётся на клеммы «+A1» и «A2». При питании постоянным током «+U» всегда подключается на клемму «+A1». Схема подключения приведена на рисунке 2.

Внимание! Для изменения диапазона выдержки времени или диаграммы работы реле необходимо выключить.

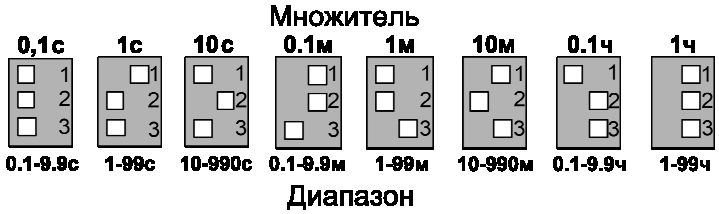


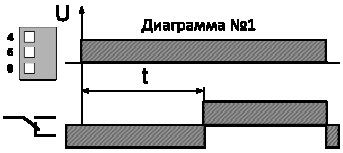
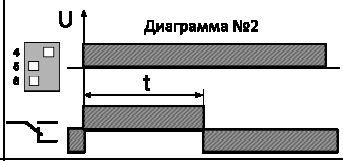
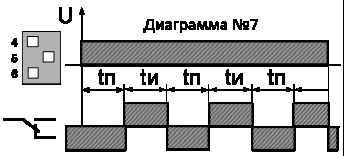
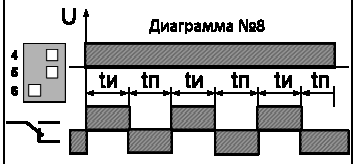
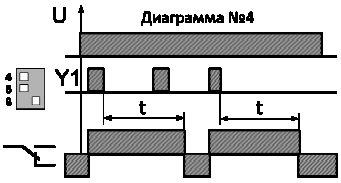
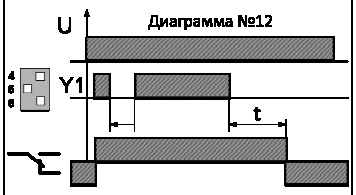
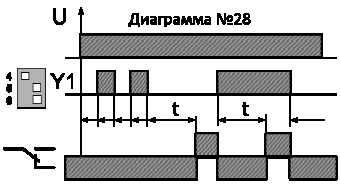
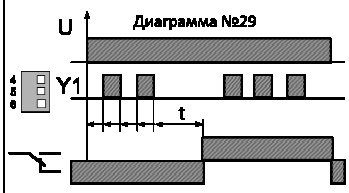
Рис. 1

Таблица 1

Технические характеристики

Параметр	Ед. изм.	РВО-П2-М-15 ACDC24-245В	РВО-П2-М-15 DC10-30В
Напряжение питания	В	ACDC24-245	DC10-30
Диапазоны выдержки времени		0.1-9.9с, 1-99с, 10-990с, 0.1-9.9м, 1-99м, 10-990м, 0.1-9.9ч, 1-99ч	
Погрешность отсчёта выдержки времени, не более	%	5	
Время готовности, не более	с	0.15	
Время готовности при повторном включении, не более	с	0.1	
Время воздействия управляющего сигнала, не менее	мс	50	
Диаграммы работы		1, 2, 7, 8 и 4, 12, 28, 29	
Максимальный коммутируемый ток: AC250В 50Гц (AC1) / DC30В (DC1)	А	8	
Максимальное коммутируемое напряжение	В	400 (AC1/2A)	
Максимальная коммутируемая мощность: AC250В 50Гц (AC1) / DC30В (DC1)	ВА / Вт	2000 / 240	
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле	В	AC2000 (50Гц - 1 мин.)	
Потребляемая мощность, не более	ВА	2	
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10x10^6	
Электрическая износостойкость, не менее	циклов	100000	
Количество и тип контактов		2 переключающие группы	
Диапазон рабочих температур	°С	-10...+55	
Температура хранения	°С	-40...+70	
Помехоустойчивость от пачек импульсов в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.4-99 (IEC/EN 61000-4-4)		уровень 3 (2кВ/5кГц)	
Помехоустойчивость от перенапряжения в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.5-99 (IEC/EN 61000-4-5)		уровень 3 (2кВ A1-A2)	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (без образования конденсата)		УХЛ4	
Степень защиты реле по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96		IP40 / IP20	
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89		2	
Относительная влажность воздуха	%	до 80 (при 25°С)	
Высота над уровнем моря	м	2000	
Рабочее положение в пространстве		произвольное	
Режим работы		круглосуточный	
Габаритные размеры	мм	18 x 93 x 62	
Масса, не более	кг	0.075	

Таблица 2

Диаграмма работы *	Описание работы	Диаграмма работы *	Описание работы
Диаграммы работы без внешнего запуска			
	Отсчёт заданного времени начинается при подаче напряжения питания, после чего реле включается (задержка на включение). Отключение по снятию питания.		Реле включается одновременно с подачей питания. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени (задержка на отключение).
	Циклическое включение и отключение реле (бесконечный цикл). При подаче напряжения питания начинается отсчёт выдержки времени tп, после отработки времени паузы исполнительное реле включается и начинается отсчёт выдержки времени tи, после отработки времени импульса исполнительное реле выключается.		Циклическое включение и отключение реле (бесконечный цикл). При подаче напряжения питания исполнительное реле включается и начинается отсчёт выдержки времени tи, после отработки времени импульса исполнительное реле выключается и начинается отсчёт выдержки времени tп.
Диаграммы работы с внешним запуском			
	Реле включается при замыкании управляющего контакта. Отсчёт заданного времени начинается после размыкания управляющего контакта. Отсчёт времени не прерывается повторной командой внешнего запуска. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени или при выключении питания.		Реле включается при замыкании управляющего контакта. Отсчёт заданного времени начинается после размыкания управляющего контакта. Отсчёт времени прерывается повторной командой внешнего запуска. Отключение реле происходит после отсчёта заданного времени или при выключении питания.
	Контроль частоты или скорости. Отсчёт времени задержки на включение начинается при включении напряжения питания и по переднему или заднему фронту управляющего импульса; реле включается если пауза между любыми соседними фронтами больше установленной выдержки времени или длительность управляющего импульса больше установленной выдержки времени. Отключение реле и начало нового цикла начинается при подаче очередного управляющего импульса.		Контроль частоты или скорости. Отсчёт времени задержки на включение начинается при включении напряжения питания и по переднему или заднему фронту управляющего импульса; реле включается если пауза между любыми соседними фронтами больше установленной выдержки времени или длительность управляющего импульса больше установленной выдержки времени. Отключение реле происходит только при снятии напряжения питания (режим памяти).

* - обозначение диаграмм приводится по внутрифирменной классификации

Схема подключения

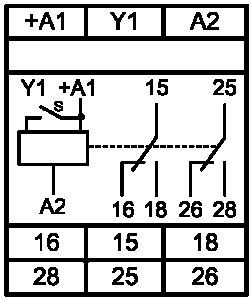
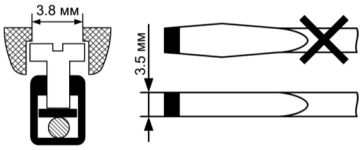


Рис. 2

Важно!
Момент затяжки винтового соединения должен составлять 0,4 Нм.

Следует использовать отвертку 0,6*3,5мм



Габаритные размеры

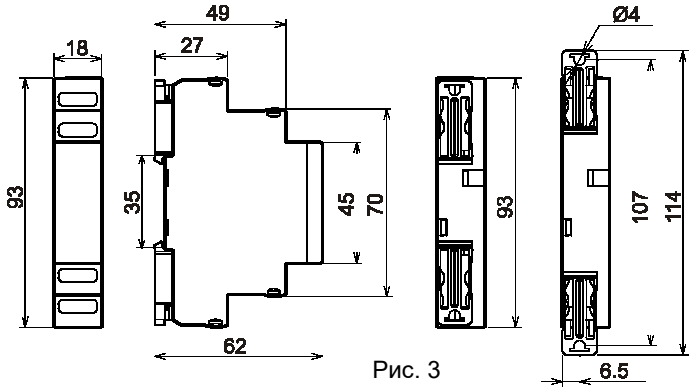


Рис. 3

Код для заказа (EAN-13)	
наименование	**артикул**
РВО-П2-М-15 ACDC24-245В УХЛ4	**4640016932306**
РВО-П2-М-15 ACDC10-30В УХЛ4	**4640016930746**

Комплект поставки
1. Реле - 1 шт.
2. Паспорт - 1 экз.
3. Коробка - 1 шт.

Пример записи для заказа:
Реле времени РВО-П2-М-15 ACDC24-245В УХЛ4
Где: **РВО-П2-М-15 -** название изделия,
ACDC24-245В - напряжение питания,
УХЛ4 - климатическое исполнение.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в названия, конструкцию, комплектацию и внешний вид, не ухудшая при этом функциональные характеристики изделия.

Не содержит драгоценные металлы

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю (продажи). Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления (указывается на упаковке).

Отметку о приёмке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде уникального идентификационного кода. Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических и термических повреждениях корпуса изделия (или нарушении целостности контрольной наклейки при её наличии).

Выездное гарантийное обслуживание не осуществляется.

По истечении периода эксплуатации или при порче устройства необходимо подвергнуть его утилизации.