



Реле времени  
многофункциональное  
и реле задержки  
включения и отключения

## Реле времени многофункциональное и реле задержки включения и отключения

Реле времени многофункциональное, а также реле задержки включения и отключения предназначены для решения задач коммутации с выдержкой времени, в том числе по сигналу управляющего контакта, циклического включения и выключения, а также коммутаций в импульсном режиме.

### Сфера применения



Перерабатывающая промышленность



Металлургия



Машиностроение



Энергетика



Жилищное и коммерческое строительство



Транспортная инфраструктура

### Система кодировки

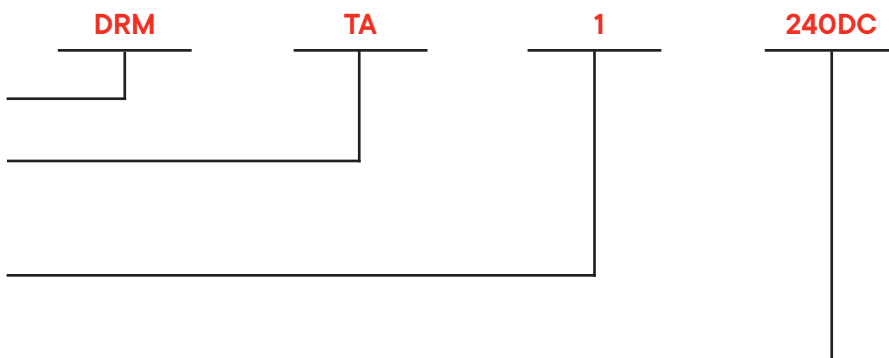
Реле времени типа DRM-T

**Наименование серии:**  
DRM – реле контроля

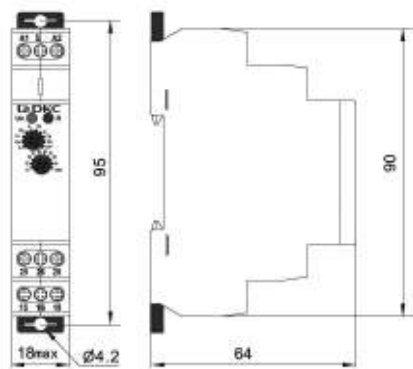
**Модификация:**  
А – задержка включения  
В – задержка выключения  
М – многофункциональное реле времени

**Количество и тип контактов:**  
1CO – 1 перекидной контакт  
2CO – 2 перекидных контакта

**Напряжение питания катушки управления:**  
240ACDC – 24 В постоянного/переменного тока



## Реле задержки включения и выключения



### Назначение

• коммутация электрических цепей с задержкой времени.

### Характеристики

- на 1 и 2 контактные группы;
- коммутируемый ток - до 16 А;
- управляющий контакт;
- 10 временных диапазонов от 0,1 с до 10 дней.

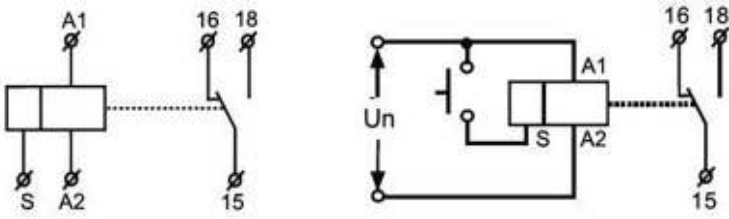
## Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Клеммы питания	A1-A2
Номинальное напряжение катушки управления U, В	240: AC/DC 12-240 (50-60 Гц)
Номинальная нагрузка, ВА/Вт	0.09-3/0.03-1.7
Диапазон допустимого отклонения напряжения питания, %	от -15 до +10%
Количество и тип контактов групп управления	1 CO (SPDT) 2 CO (SPDT)
Материал контактов	AgSnO <sub>2</sub>
Номинальный ток контактных групп (категория AC-1), А	16
Максимальное коммутируемое напряжение, В	250/24
Минимальная коммутируемая мощность DC, мВт	500
Время сброса (не более), мс	200
Температурный коэффициент при 20°C, %/°C	0,05
Диапазон выдержки времени	от 0,1с до 10 дней. Либо работа в режиме всегда выключение (ВЫКЛ), либо работа в режиме всегда включение (ВКЛ)
Погрешность установки выдержки времени, %	10
Механическая износостойкость (не менее), циклов	1x10 <sup>7</sup>
Электрическая износостойкость (не менее), циклов	1x10 <sup>5</sup>
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP40 (передняя панель), IP20 (со стороны выводов)
Категория перенапряжения	III
Максимальное сечение проводников, мм	2,5; 2x1,5 (для жестких проводов)
Момент затяжки винтов при использовании отвертки, Н·м	0,4
Диапазон рабочей температуры, °C	от -20 до +55
Допустимая температура хранения, °C	от -35 до +75
Высота над уровнем моря (не более), м	2000
Относительная влажность воздуха (без образования конденсата), %	от 5 от 95
Степень загрязнения окружающей среды	2

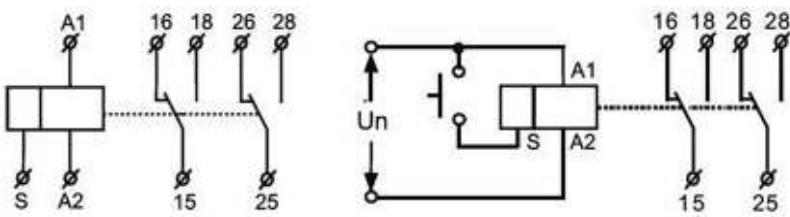
Номинальное напряжение, В	Количество и тип контактов	Функция	Код
AC/DC 12-240В	1CO	задержка включения	DRM-TA-1-240
AC/DC 12-240В	2CO	задержка включения	DRM-TA-2-240
AC/DC 12-240В	1CO	задержка выключения	DRM-TB-1-240
AC/DC 12-240В	2CO	задержка выключения	DRM-TB-2-240

Схемы подключения

DRM-TA-1/TB-1

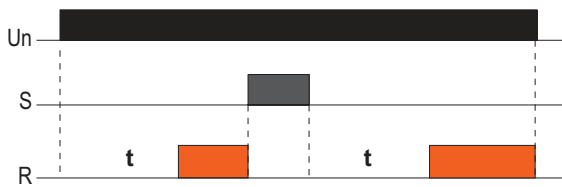


DRM-TA-1/TB-1

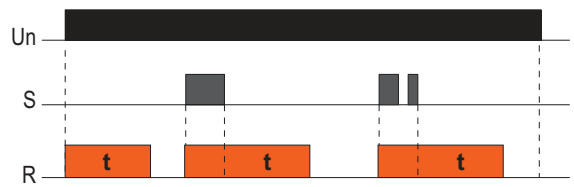


Функциональные диаграммы

DRM-TA



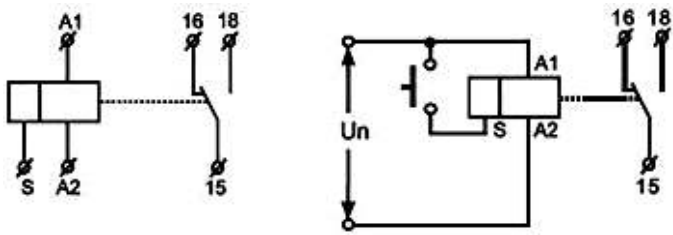
DRM-TB



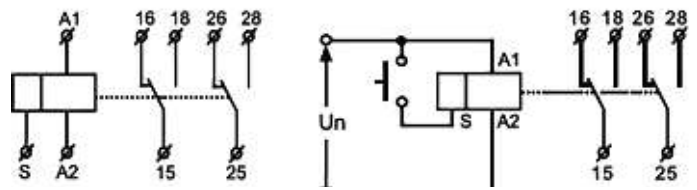


## Схемы подключения

DRM-TM-1

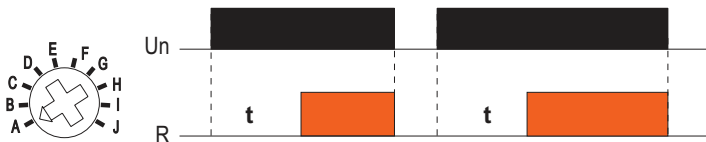


DRM-TM-2



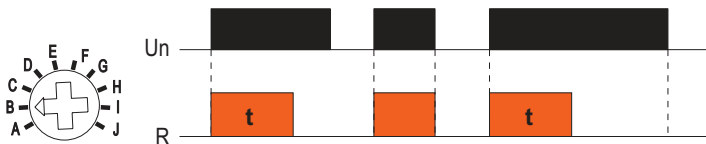
## Функциональные диаграммы

Функция А: задержка включения



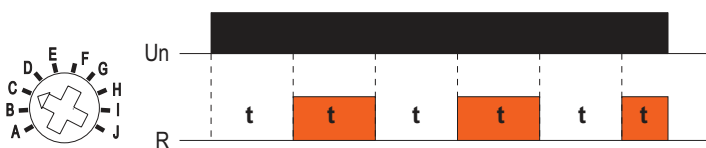
При подаче напряжения питания  $U_n$  на катушку управления реле начинается отсчет установленного времени задержки  $t$ . После истечения времени задержки контакты реле R переключаются, изменяют состояние. Контакты R возвращаются в исходное состояние после снятия входного напряжения  $U_n$ . Управляющий контакт S не используется в этом режиме.

Функция В: включение на установленный интервал времени



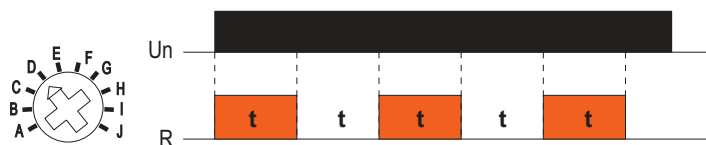
При подаче напряжения питания  $U_n$  на катушку управления контакты реле R немедленно меняют состояние и начинается цикл отсчета установленного времени  $t$ . По истечении времени задержки  $t$  контакты возвращаются в исходное положение. При снятии входного напряжения  $U_n$  контакты также возвращаются в исходное положение. Управляющий контакт S не используется в этом режиме.

Функция С: режим циклической работы, начинающийся с выключения



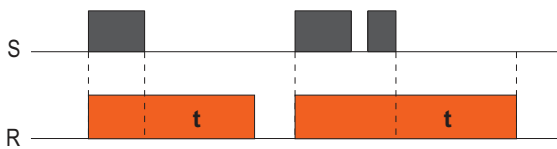
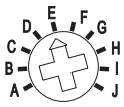
При подаче напряжения питания  $U_n$  на катушку управления начинается циклическая работа с отсчета заданного времени  $t$ . После отсчета времени  $t$  контакты реле R меняют состояние на это же установленное время  $t$ . Этот цикл повторяется до момента снятия входного напряжения  $U_n$ . Управляющий контакт S не используется в этом режиме.

Функция D: режим циклической работы, начинающийся с включения



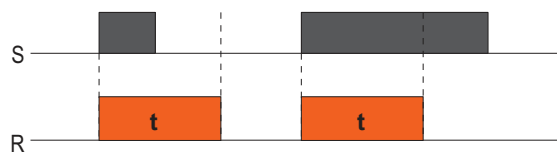
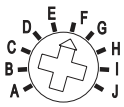
При подаче напряжения питания  $U_n$  на катушку управления контакты реле R немедленно меняют состояние и начинается цикл отсчета установленного времени  $t$ . По истечении времени,  $t$  контакты возвращаются в исходное положение на временной промежуток равный  $t$ . Этот цикл повторяется до момента снятия входного напряжения  $U_n$ . Управляющий контакт S не используется в этом режиме.

Функция E: задержка выключения по управляющему контакту S



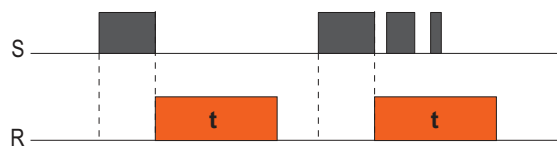
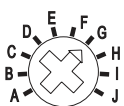
Входное напряжения питания  $U_n$  на катушку управления должно подаваться непрерывно. Когда управляющий контакт S замыкается, контакты реле R меняют состояние. Когда управляющий контакт S размыкается, начинается отсчет заданного времени  $t$ . По истечении времени  $t$  контакты R возвращаются в исходное состояние. Если управляющий контакт S будет повторно замкнут до истечения времени  $t$ , то произойдет сброс отсчета времени. Когда управляющий контакт S размыкается, отсчет времени начинается снова, и контакты реле R остаются включенными. Контакты реле R возвращаются в исходное состояние после снятия напряжения питания  $U_n$ .

Функция F: однократное включение на установленное время по замыканию управляющего контакта S



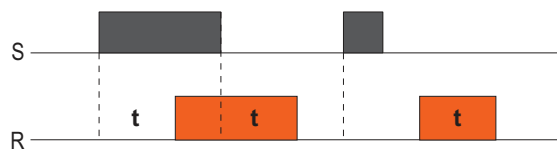
При подаче напряжения питания  $U_n$  реле готово принимать сигнал управляющего контакта S. При замыкании управляющего контакта S переключаются контакты реле R и начинается отсчет заданного времени  $t$ . После отсчета заданного времени  $t$  контакты реле R возвращаются в исходное состояние. Прерывание сигнала управляющего контакта S в период отсчета времени  $t$  не влияет на реализацию функции.

Функция G: однократное включение на установленное время по размыканию управляющего контакта S



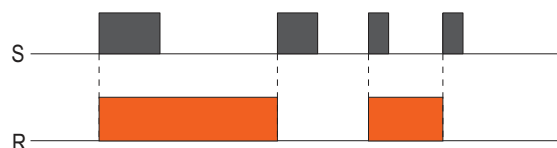
При подаче напряжения питания  $U_n$  реле готово принимать сигнал управляющего контакта S. Замыкание управляющего контакта S не приведет к отсчету времени  $t$  и переключению контактов реле R. Только при размыкании управляющего контакта S, контакты реле R меняют состояние и начинается отсчет заданного времени  $t$ . После отсчета времени  $t$  контакты реле R возвращаются в исходное состояние. В период отсчета заданного времени  $t$  реле не реагирует на сигналы управляющего контакта S.

Функция H: задержка включения/выключения, управляемая контактом S



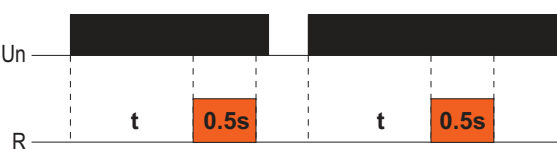
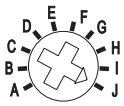
Входное напряжения питания  $U_n$  на катушку управления должно подаваться непрерывно. Когда управляющий контакт S замыкается, начинается отсчет заданного времени  $t$ . По истечении времени  $t$  контакты реле R меняют состояние и остаются в нем до тех пор, пока не разомкнется управляющий контакт S. Если управляющий контакт S размыкается, отсчет времени начинается заново, положение контактов реле R не изменяется. По истечении времени  $t$  контакты реле R меняют состояние. Если входное напряжения питания  $U_n$  снимается, контакты реле R возвращаются в исходное состояние.

Функция I: циклической работы с управляющим контактом S



Входное напряжения питания  $U_n$  на катушку управления должно подаваться непрерывно. Положение контактов реле R меняется при каждом замыкании управляющего контакта S. Если входное напряжения питания  $U_n$  снимается, контакты реле R возвращаются в исходное состояние.

Функция J: генерирование импульса 0,5 сек по истечении времени t



При подаче входного напряжения питания  $U_n$  на катушку управления одиночный выходной импульс длительностью 0,5 секунды подается на реле после задержки  $t$ . Необходимо отключить питание и повторно подать его для повторения импульса. Управляющий контакт S не используется в этом режиме.