

# Реле времени с внешним потенциометром CRM-91HE, CRM-2HE



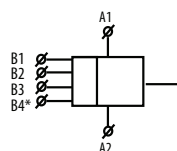
- реле времени с возможностью управления таймером внешним потенциометром, который можно разместить, например, прямо на дверцы распределителя
- CRM-91HE: multifunctional relay with 10 functions - 5 time functions, adjustable by supply voltage - 4 time functions, adjustable by control input - 1 memory function (impulsive)
- настраиваемое время от 0.1 с до 10 дней разделено на 10 диапазонов: (0.1с - 1с / 1с - 10с / 0.1 мин - 1 мин / 1 мин - 10 мин / 0.1 ч - 1 ч / 1 ч - 10 ч / 0.1 дня - 1 день / 1 день - 10 дней / только ON / только OFF)
- CRM-2HE: asymmetric cycle timer with 2 time functions - cycle timer, starting with an impulse - cycle timer, starting with a pause
- выбор функции реализуется посредством соединения S-A1
- CRM-91HE, CRM-2HE:
  - универсальное напряжение питания AC/DC 12 - 240 V
  - выходной контакт: 1x переключающий 16 A
  - в исполнении 1-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку
  - внешний управл.элемент - потенциометр можно подключить на длину макс. 10 м от реле CRM-91HE, CRM-2HE

Технические параметры	CRM-91HE	CRM-2HE
Функции:	10	2
Клеммыпитания:	A1 - A2	
Напряжение питания:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Гц)	
Мощность:	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W	
Допуск напряжения питания:	-15 %; +10 %	
Индикация питания:	зеленый LED	
Временной диапазон:	0.1 с - 10 дней	0.1 с - 100 дней
Регулировка времени:	поворотным переключателем, внешним потенциометром	
Отклонение времени:	5 % - при механической настройке	
Точность повторения:	0.2 % - стабильность настроенного параметра	
Температурный коэффициент:	0.01 % / °C, нормальное значение = 20°C	
<b>Выход</b>		
Количество контактов:	1x переключающий (AgNi)	
Номинальный ток:	16 A / AC1	
Мощность замыкания:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Пиковый ток:	30 A / <3 с	
Напряжение замыкания:	250 V AC1 / 24 V DC	
Мин. замыкающая мощность DC:	500 mW	
Индикация выхода:	мультимфункциональный красный LED	
Механическая жизненность:	3x10 <sup>7</sup>	
Электрическая жизненность (AC1):	0.7x10 <sup>5</sup>	
<b>Управление</b>		
Регулирующее напряжение:	UNI	
Мощность управл. входа:	AC 0.025-0.2VA / DC 0.1-0.7W	
Подключение нагрузки между S-A2:	Да	
Подключ. газоразрядных ламп:	Нет	
Клеммы управления:	A1-S	
Длина управляющего импульса:	мин. 25 ms / макс. неограничено	
Время восстановления:	макс. 150 мс	
<b>Другие параметры</b>		
Рабочая температура:	-20.. +55°C	
Складская температура:	-30.. +70°C	
Электрическая прочность:	4 kV (питание - выход)	
Рабочее положение:	произвольное	
Крепление:	DIN рейка EN 60715	
Защита:	IP 40 со стороны лицевой панели/ IP 20 клеммы	
Категория перенапряжения:	III.	
Степень загрязнения:	2	
Сечение подключ. проводов (мм <sup>2</sup> ):	макс. 1x 2.5, макс. 2x 1.5/ с изоляцией макс. 1x 2.5	
Размер:	90 x 17.6 x 64 мм	
Вес:	77 г	78 г
Соответствующие нормы:	EN 61812-1, EN 61010-1	

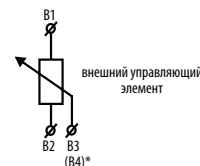
## Схема

CRM-91HE, CRM-2HE

Потенциометр CRM-91HE, CRM-2HE



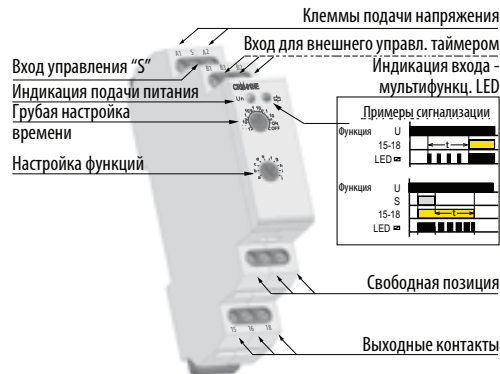
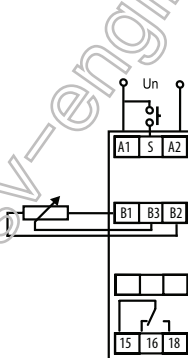
\*B4 только для CRM-2HE



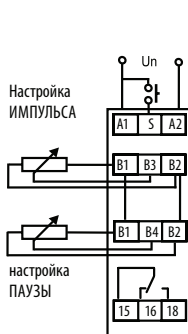
## Подключение

## Описание устройства

### CRM-91HE



### CRM-2HE



## Потенциометр

Потенциометр:	47 kΩ, линейар
Защита:	со лицевой стороны - IP65 / сзади - IP20
Сечение подключ. проводов (мм <sup>2</sup> ):	макс. 1.5 с изоляцией / без гильзы макс. 2.5
Вес потенциометра:	15 г
Размеры потенциометра:	подробные размеры см. аксессуары

## Функции

Функции CRM-91HE сходны с функциями CRM-91H, CRM-2HE сходны с функциями CRM-2H.

# Мультифункциональное реле времени CRM-91H, CRM-93H, CRM-9S

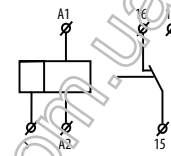


- мультифункц.реле времени для универсального использования при автоматизации, управлении и регуляции в домашних приложениях
- благодаря своему богатому оснащению (10 ф-ций, 10 времен. диапазонов, универсальное питание, 16 А или 3х8 А контакты) удовлетворяет всем требованиям к реле времени
- 10 функций - 5 временных функций, управляемых напряжением питания
  - 4 временных функции, управляемые со специального входа
  - 1 функция реле памяти (импульса)
- удобная и наглядная настройка функций и временных диапазонов проводится поворотными переключателями
- настраиваемое время от 0.1 с до 10 дней разделено на 10 диапазонов: (0.1 с - 1 с / 1 с - 10 с / 0.1 мин - 1 мин / 1 мин - 10 мин / 0.1 ч - 1 ч / 1 ч - 10 ч / 0.1 дня - 1 день / 1 день - 10 дней / только ON / только OFF)
- CRM-91H, CRM-93H: - универсальное напряжение питания AC/DC 12 - 240 V или AC 230 V
  - выходной контакт: CRM-91H: 1x переключающий 16 А
  - CRM-93H: 3x переключающий 8 А
- CRM-9S: - универсальное напряжение питания AC 12 - 240 V, абсолютно беззвучное переключение
  - 1х статический бесконтактный выход (тиристор) 0.7 А (60 А / <10 мс), коммутир.потенциал А1
- состояние выхода указывает мультифункциональный красный LED, который светит или мигает в зависимости от состояния выхода
- в исполнении 1-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку

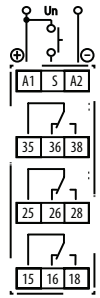
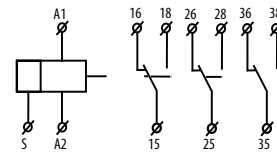
Технические параметры	CRM-91H	CRM-93H	CRM-9S
Количество функций :	10		
Питание :	A1 - A2		
Напряжение питания :	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Гц)	AC 12-240V (50-60Гц)	
Мощность :	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W	AC макс. 0.35VA	
Напряжение питания :	AC 230 V / 50 - 60 Гц		
Мощность (номинал./теряемая):	AC макс. 12 VA / 1.3 W	AC макс. 12VA / 1.9W	x
Допуск напряжения питания :	-15 %; +10 %		
Индикация питания :	зеленый LED		
Временные диапазоны :	0.1 с - 10 дней		
Настройка времени :	поворотными переключателями и потенциометрами		
Временное отклонение :	5 % - при механической настройке		
Точность повторения :	0.2 % - стабильность настроенного параметра		
Температурный коэффициент:	0.01 % / °C, нормальное значение = 20°C		
<b>Выход</b>			
Количество контактов:	1x переключ. AgNi	3x переключ. AgNi	1x статич.бесконтактн. выход (тиристор)
Номинальный ток :	16A / AC1	8A / AC1	0.7A
Замыкаемая мощность:	4000VA / AC1, 384W / DC	2000VA / AC1, 192W / DC	
Пиковый ток :	30A / <3с	10A / <3с	60A / <10мс
Замыкаемое напряжение :	250V AC1 / 24V DC		
Мин.замык.мощность DC:	500 макс.		
Потеря напряжения на тумблере:	x	макс. 0.9 V при I макс.	
Поключение нагрузки к В1:	x		
Индикация вывода:	мультифункц. красный LED		
Механическая жизненность:	3x10 <sup>7</sup>		>10 <sup>8</sup>
Электрическая жизненность (AC1):	0.7x10 <sup>8</sup>		
<b>Управление</b>			
Мощность управляющего ввода:	AC 0.025 - 0.2 VA / DC 0.1 - 0.7 W (UNI), AC 0.53 VA (AC 230 V), AC 0.025 - 0.2 VA (AC 12 - 240 V)		
Подключ. нагрузки между S-A2:	Да		
Клеммы управления:	A1-S		
Макс. емкость управл.провода			
- без подключения газоразр. ламп:	0.1µF (UNI), 1.36µF (230V / 50-60 Гц)		0.1µF (UNI)
- с подключ. газоразр. ламп:	(UNI) - нельзя подкл. газоразр. лампы (230) - 9nF, макс. кол-во 20шт.(1шт-1мА)		нельзя подкл. газоразр. лампы
Длина управл. импульса:	мин. 25 мс / макс. неограничена		
Время восстановления:	макс. 150 мс		макс. 250 мс
<b>Другие параметры</b>			
Рабочая температура:	-20..+55°C		
Складская температура:	-30..+70°C		
Электрическая прочность:	4 kV (питание - выход)		x
Рабочее положение:	произвольное		
Крепление:	DIN рейка EN 60715		
Защита:	IP 40 со сорони лицевой панели/ IP 20 клеммы		
Категория перенапряжения:	III.		
Степень загрязнения :	2		
Сечение подключ. проводов (мм <sup>2</sup> ):	макс.1x 2.5, макс.2x1.5/ с изоляцией макс. 1x2.5		
Размер:	90 x 17.6 x 64 мм		
Вес:	(UNI) - 64 г, (230) - 62 г	(UNI) - 89 г; (230) - 87 г	51 г
Соответствующие нормы	EN 61812-1, EN 61010-1		

## Схема Подключение

CRM-91H

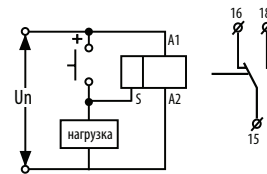


CRM-93H

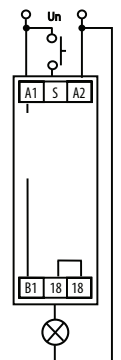
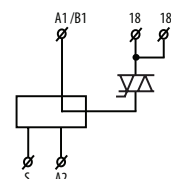


## Возможность подключения нагрузки к управляющему выходу

Параллельно, между клеммами S-A2 можно подключить нагрузку (напр. контактор, контрольку и.т.п.), без нарушения функции реле. Нагрузка под напряжением пока кнопка нажата.



CRM-9S



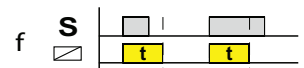
# Мультифункциональное реле времени CRM-91H, CRM-93H, CRM-9S

## Функции

Задержка запуска после подачи напряжения питания



Задержка выключения, реагирующая на замыкание управляющего контакта, без учета продолжительности замыкания



Задержка выключения после подачи напряжения питания



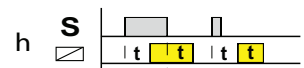
Задержка выключения после размыкания управляющего контакта с задержкой выхода



Циклование, начинающее паузой после подачи напряжения питания



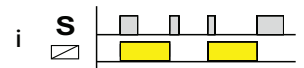
Задержка выключения после замыкания и размыкания управляющего контакта



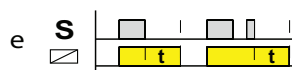
Циклование, начинающее импульсом после подачи напряжения питания



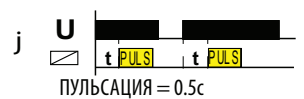
Реле импульсное



Задержка выключения после размыкания контакта с мгновенным замыканием выхода

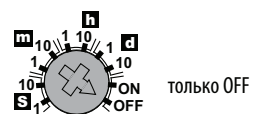
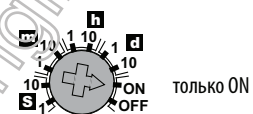
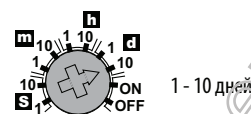
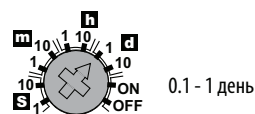
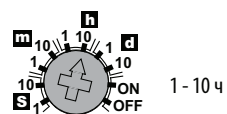
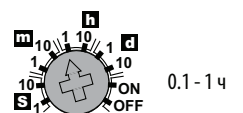
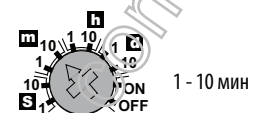
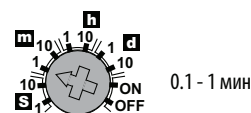
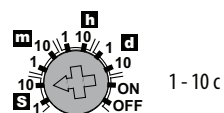
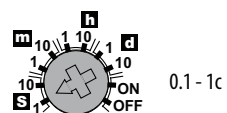


Генератор пульсации

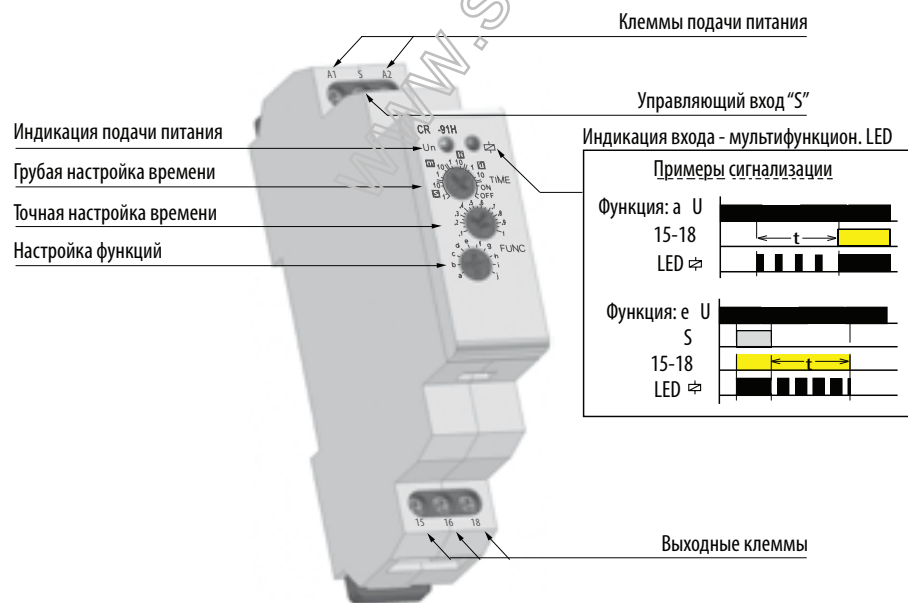


ПУЛЬСАЦИЯ = 0.5с

## Временные диапазоны



## Описание устройства



## Примечание

- 1) Выходные контакты CRM-93H не позволяют коммутировать разные фазы или напряжение >250 V.
- 2) При установке CRM-93H в металлические распределители необходимо соблюдать безопасное расстояние (мин. 3 мм) между клеммами верхнего этажа реле 35-36-38 и 25-26-28 до крышки распределителя.