

Диммеры

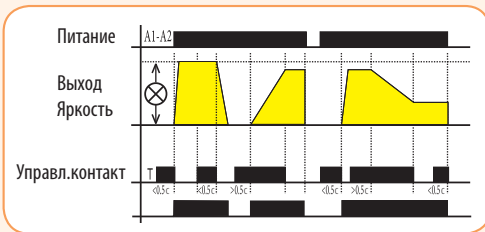
Диммер DIM-5

Технические характеристики:	DIM-5
Напряжение питания/допуск $U_n$	AC 230V/50 Hz / - 15% +10%
Управление	внешней кнопкой (выключателем)
Управляющее напряжение/клеммы	230V AC / T - A1
Длина управляющего импульса	мин. 80мс / макс. - не ограничено
Выходные контакты	(бесконтактный) 1 х тиристор (2A/500VA)
Активная нагрузка	10 - 500VA
Индуктивная нагрузка	10 - 250VA
Емкостная нагрузка	x
Рабочий диапазон температур	-20...+55°C
Размеры	90 x 17,6 x 64 мм
Сечение подключаемых проводников	макс. 2x2,5мм <sup>2</sup> , с изоляцией макс.1x2,5мм <sup>2</sup>
Соответствие стандартам	EN 60669-2-1, EN 61010-1

Диммер DIM-5

Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
DIM-5	2470033	58	1/10

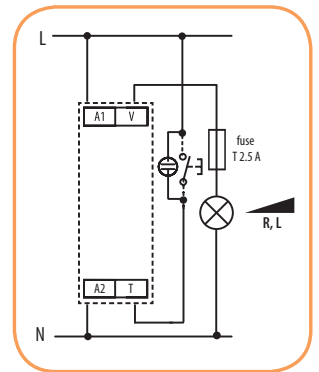
Функции



Кратким нажатием (<0.5 с) светильник включится, последующим кратким нажатием - выключится. При длительном нажатии (>0.5 с) происходит плавная настройка уровня яркости. После отключения кнопки, уровень яркости будет занесен в память, а краткое нажатие включит/выключит светильник на этом уровне яркости. Изменять настройки можно продолжительным нажатием кнопки. Длина управляющего импульса min. - 80мс, max. - не ограничена.



DIM-5



Лестничный автомат с настройкой уровня освещенности DIM-2

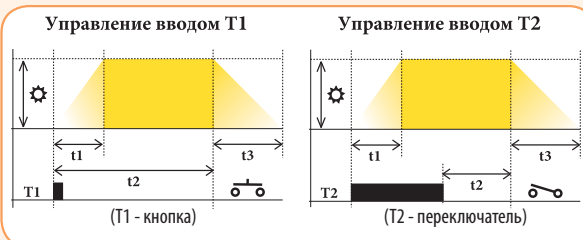
**Применение** - DIM-2 предназначен для управления освещением лестниц, залов, складов и других помещений, с регулируемыми параметрами времени работы и уровня яркости.

Технические характеристики:	DIM-2
Напряжение питания/допуск $U_n$	AC 230V/50 Hz / - 15% +10%
Управление T1 - A1	внешней кнопкой
Управление T2 - A1	выключателем
Длина импульса для клемм T1-A1 и T2-A1	мин. 100мс / макс. - не ограничено
Выходные контакты	(бесконтактный) 1 х тиристор (2A/500VA)
Диапазон времени нарастания яркости - t1	1 - 40 сек
Диапазон времени свечения - t2	0 сек - 20 мин
Диапазон времени убывания яркости - t3	1 - 40 сек
Отклонение настроенного времени	10% при механической настройке
Точность повторения (стабильность настроенного параметра)	5% (стабильность настроенного параметра)
Активная нагрузка	10 - 500VA
Индуктивная нагрузка	10 - 250VA
Емкостная нагрузка	x
Рабочий диапазон температур	-20...+55°C
Размеры	90 x 17,6 x 64 мм
Сечение подключаемых проводников	макс. 2x2,5мм <sup>2</sup> , с изоляцией макс.1x2,5мм <sup>2</sup>
Соответствие стандартам	EN 60669-2-1, EN 61010-1

Лестничный автомат с настройкой уровня освещенности DIM-2

Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
DIM-2	2470009	65	1/10

Функции



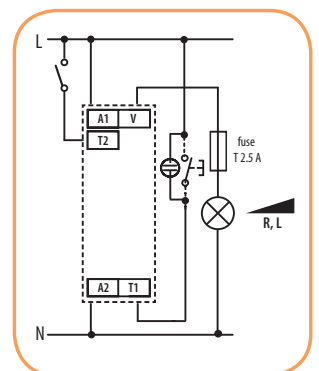
**Описание функций:**  
 \* - настройка яркости  
 t1 - время нарастания яркости: 1 - 40сек  
 t2 - продолжительность свечения: 0сек - 20мин  
 t3 - время убывания яркости: 1 - 40сек

Особенности:

- защита от блокировки кнопки;
- бесконтактный выход: 1 х тиристор;



DIM-2



## Многофункциональное реле времени ETR-10

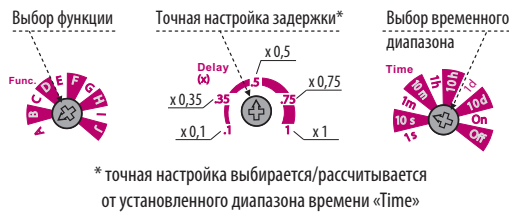
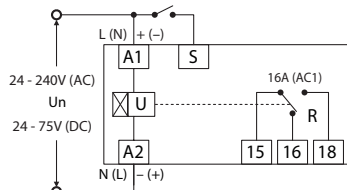
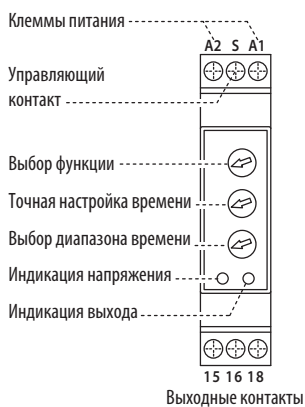
Технические характеристики:	ETR-10
Количество функций	10
Клеммы питания	A1 - A2
Клеммы управления	A1 - S
Напряжение питания / допуск $U_n$	AC 24-240V~; DC 24-75V- / $\pm 10\%$
Временной диапазон	0,1 с - 10 дней
Отклонение настроенного времени	5% при механической настройке
Точность повторения (стабильность настр. параметра)	0,2% (стабильность настроенного параметра)
Количество контактов	1P - перекидной (Au+AgCdO)
Номинальный ток	16A/AC1
Коммутируемая мощность	4000VA / AC1
Коммутируемое напряжение	440V AC1
Минимальн. коммутируемая нагрузка	10mA, 10V
Механический / электрический ресурс	$2 \times 10^7$ / $3 \times 10^4$
Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$	4 kV (питание - выход)
Потребляемая мощность	12 VA
Длина управл. импульса (время восстановл. - 150мс)	мин. 25мс \ макс. неограничено
Рабочий диапазон температур	-20...+50°C
Сечение подключаемых проводников	макс. 2,5мм <sup>2</sup>
Размеры	98 x 17,5 x 64 мм
Соответствие стандартам	2006/95/EC (Low Voltage), 2004/108/EC (EMC)

### Реле времени ETR-10

Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ETR-10	2472200	65	1/10

### Описание изделия

### Подключение / настройки



### Особенности:

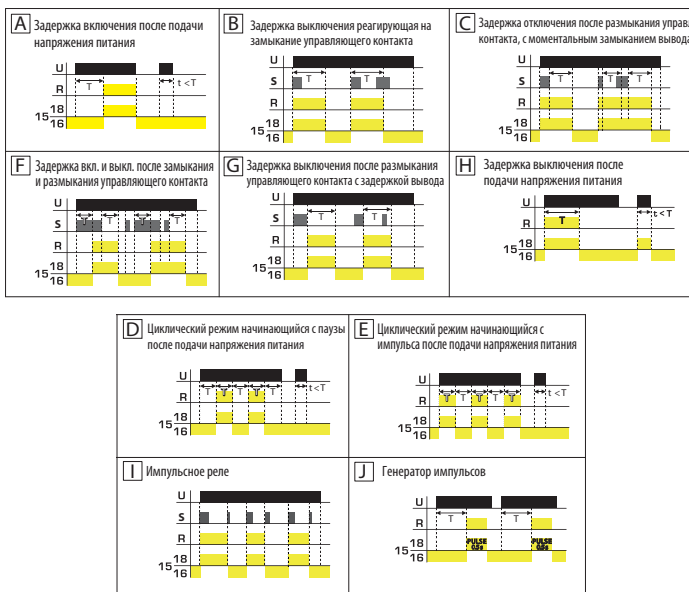
- 10 функций;
- Временной диапазон - 0,1с...10 дней;
- Выходные реле - 1 перекидной контакт 16A (AC1);
- Универсальное питание 24-75V DC / 24-240V AC;
- Размер 1 модуль - 17,5мм;
- Монтаж на DIN-рейку (EN 20.022);
- Материал корпуса UL94V0;



### Диапазоны настройки задержки времени

Time	Диапазон времени	Time	Диапазон времени
1s	0,1...1 сек	10h	1...10 ч
10s	1...10 сек	1d	0,1...1 день
1m	0,1...1 мин	10d	1...10 день
10m	1...10 мин	On	Включено
1h	0,1...1 ч	Off	Выключено

### Функции



# Реле времени (аналоговые)

## Многофункциональные реле времени CRM-91H, CRM-91HE, CRM-93H

### Особенности:

- многофункциональные реле времени для универсального использования в сферах автоматизации, управления и регулирования;
- 10 функций:
- 5 временных функций, управляемых напряжением питания;
- 4 временных функции, управляемые входом „S“;
- 1 функция импульсного реле;
- настраиваемое время: от 0,1 с до 10 дней разделено на 10 диапазонов:  
(0.1с - 1с / 1с - 10с / 0.1мин - 1мин / 1мин - 10мин / 0.1ч - 1ч / 1ч - 10ч / 0.1дня - 1день / 1день - 10дней / только ON / только OFF);
- универсальное питание 12-240V AC/DC или 230V AC;
- Выходной контакт:  
CRM-91H: 1х переключающий на 16 А;  
CRM-93H: 3х переключающих по 8 А;
- внешний потенциометр CRM-91HE (IP65, 47 кΩ):



CRM-91H

CRM-93H

**ВАЖНО!**

Выходные контакты CRM-93H не позволяют коммутировать разные фазы или напряжение > 250V.



CRM-91HE

Технические характеристики:	CRM-91H	CRM-93H
Количество функций	10	
Клеммы питания	A1 - A2	
Клеммы управления	A1 - S	
Напряжение питания (UNI)/допуск U <sub>n</sub>	AC/DC 12 - 240V 50Hz/ - 15% +10%	
Напряжение питания (230V)/допуск U <sub>n</sub>	AC 230V 50-60Hz/ - 15% +10%	
Временной диапазон	0,1 с - 10 дней	
Отклонение настроенного времени	5% при механической настройке	
Точность повторения (стабильность настр. параметра)	0,2% (стабильность настроенного параметра)	
Температурный коэффициент	0,01 % /°C, норма = 20°C	
Количество контактов	1P - перекидной (AgNi)	3P - перекидных (AgNi)
Номинальный ток	16A/AC1	8A/AC1
Коммутируемая мощность	4000VA / AC1, 384W / DC	2000VA / AC1, 192W / DC
Коммутируемое напряжение	250V AC1 / 24V DC	
Механический / электрический ресурс	3x10 <sup>7</sup> / 0,7x10 <sup>5</sup>	
Номинальное импульсное напряжение U <sub>imp</sub>	4 kV (питание - выход)	
Мощность управляющего входа	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)	
Длина управл. импульса (время восстановл. - 150мс)	мин. 25мс \ макс. неограничено	
Рабочий диапазон температур	-20...+55°C	
Сечение подключаемых проводников	макс. 2,5мм <sup>2</sup>	
Размеры	90 x 17,6 x 64 mm	
Соответствие стандартам	EN 61812-1, EN 61010-1	

### Реле времени CRM-91H, CRM-91HE

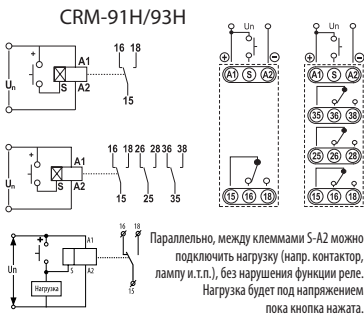
Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
CRM-91H UNI	2470001	64	1/10
CRM-91H 230	2470070	62	1/10
CRM-91HE UNI*	2470085	92	1/10

### Реле времени CRM-93H

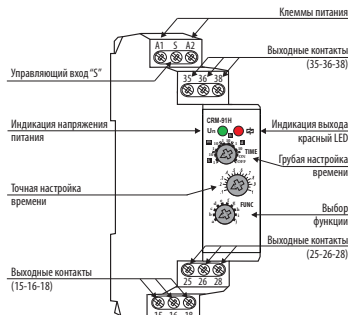
Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
CRM-93H UNI	2470002	89	1/10
CRM-93H 230	2470071	87	1/10

\*В реле CRM-91HE точная настройка значения времени производится с помощью внешнего потенциометра (поставл. в комплекте с реле)

### Подключение



### Описание изделия



### Функции/настройки

а) Задержка включения после подачи напряжения питания

б) Задержка выключения после подачи напряжения питания

в) Циклический режим начинающийся с паузы после подачи напряжения питания

д) Циклический режим начинающийся с импульса после подачи напряжения питания

е) Задержка выключения после размыкания управляющего контакта с моментальным замыканием вывода

ф) Задержка выключения, реагирующая на замыкание управляющего контакта и независимая от продолжительности соединения

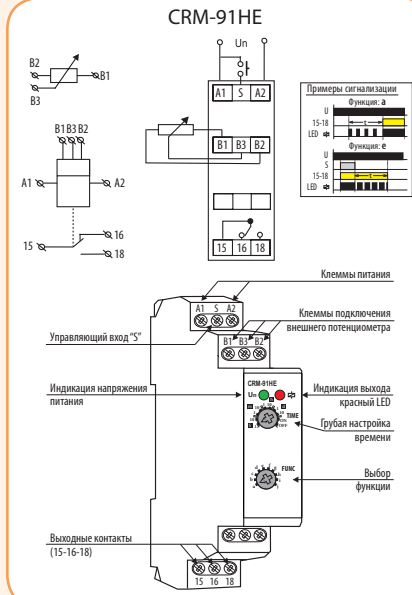
г) Задержка выключения после размыкания управляющего контакта с задержкой вывода

h) Задержка включения и выключения после замыкания и размыкания управляющего контакта

и) Импульсное реле

ж) Импульсное реле PULS= 0.5с

### Подключение/Описание изделия



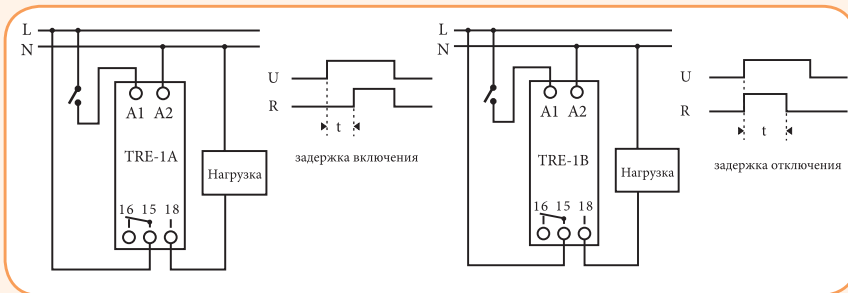
Реле времени

Реле времени TRE-1A, TRE-1B

**Применение** - используется в схемах автоматизации для обеспечения задержки включения/выключения после подачи напряжения питания.

Технические характеристики:	TRE-1A	TRE-1B
Количество функций	1 (задержка вкл.)	1 (задержка откл.)
Питание	Клеммы: A1 - A2 / AC 230V 50Hz	
Временной диапазон	0,1 с - 99 000 с (27ч 30мин)	
Время восстановления	< 50 мс	
Количество контактов	1P - перекидной	
Номинальный ток	16A/AC1	
Рабочий диапазон температур	-20...+45°C	
Размеры	90 x 17,6 x 64 мм	
Соответствие стандартам	EN 61812-1, EN 61010-1	

Реле задержки включения/отключения TRE-1A/1B			
Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
TRE-1A	2470027	70	1/10
TRE-1B	2470028	70	1/10



**Особенности TRE-1A/1B:**

- TRE-1A - задержка включения при подаче напряжения;
- TRE-1B - задержка отключения при подаче напряжения;
- выбор диапазона (0,1 с - 27ч 30 мин) и значения времени производится с помощью потенциометров;
- выходные контакты: 1x перекидной 16А;



Реле времени CRM-61

Технические характеристики:	CRM-61
Количество функций	6
Клеммы питания/управления	A1 - A2 / A1 - S
Напряжение питания /допуск U <sub>n</sub>	AC 24-240V~; DC 24V- / - 15% +10%
Временной диапазон	0,1 с - 10 часов
Отклонение настроенного времени	5% при механической настройке
Точность повторения	0,2% (стабильность настроенного параметра)
Количество контактов	1P - перекидной (AgNi)
Номинальный ток	8A/AC1
Коммутируемая мощность и напряжение	2500VA / AC1, 240W / DC и 240V AC1
Механический / электрический ресурс	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup>
Электрическая прочность	4 kV (питание - выход)
Длина управл. импульса (время восстановл. - 120мс)	мин. 25мс \ макс. неограничено
Рабочий диапазон температур	-20...+55°C
Сечение подключаемых проводников	макс. 2,5мм <sup>2</sup>
Размеры	90 x 17,6 x 64 мм
Соответствие стандартам	EN 61812-1, EN 61010-1

Реле времени CRM-61			
Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
CRM-61	2470075	69	1/10

Функции Описание изделия



## Реле задержки времени CRM-82TO

### Особенности CRM-82TO:

- 2 временные функции;
- е - задержка включения;
- а - задержка выключения после отключения питания (контактная группа разомкнется только по истечении установленного времени "t");
- выбор диапазона (0,5 с - 10 мин) и значения времени производится с помощью потенциометра;
- выходные контакты: 2 х перекидных 8А;



**Применение** - служит для задержки включения/выключения питания (например при отключении напряжения - обеспечение работы резервного источника питания) - аварийное освещение, аварийная вентиляция, обеспечение управления автоматическими дверями (например у лифтов), а также эскалаторами. Таймер реле начинает отсчет времени после пропадания напряжения питания.

Технические характеристики:	CRM-82TO
Напряжение питания	AC/DC 12-240V
Выходные контакты (AgNi)	2 x 8A/AC1 (коммутир.мощность: 2000 VA / AC1, 192 W / DC)
Функции	функция <b>е</b> : задержка включения; функция <b>а</b> : задержка выключения при пропадании напряжения
Отклонение настроенного времени	20% при механической настройке
Механический / электрический ресурс	3x10 <sup>7</sup> / 0,7x10 <sup>5</sup>
Временной диапазон	0,5 с - 10 мин
Рабочий диапазон температур	-20...+55°C
Соответствие стандартам	EN 61812-1, EN 61010-1

Реле задержки времени CRM-82TO			
Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
CRM-82TO	2470074	93	1/10

Функции	Описание изделия
<p>Задержка включения</p> <p>Задержка выключения при пропадании напряжения (min. время задержки - 0,5сек)</p>	

## Реле времени SJR-2

### Особенности SJR-2:

- 2 временные функции: задержка запуска 2-х независимых контактных групп (2 реле времени в одном);
- время T1 и T2 настраиваются независимо;
- отсчет времени T1 и T2 начинается сразу после подачи напряжения питания;
- настраиваемое время от 0.1 с до 10 дней разделено на 10 диапазонов: (0.1с - 1с / 1с - 10с / 0.1мин - 1мин / 1мин - 10мин / 0.1ч - 1ч / 1ч - 10ч / 0.1дня - 1день / 1день - 10дней / ON / OFF);
- напряжение питания: AC 230 V или AC/DC 12 - 240 V;



**Применение** - используется в схемах автоматизации для обеспечения задержки коммутации 2-х независимых контактных групп. А также для ступенчатой коммутации нагрузок.

Технические характеристики:	SJR-2
Напряжение питания	AC 230V или AC/DC 12 - 240V
Выходные контакты (AgNi)	2 x 16A/AC 1
Количество функций	двухуровневая задержка включения
Временной диапазон	0.1 с - 10 дней
Коммутируемая мощность	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Механический / электрический ресурс	3x10 <sup>7</sup> / 0,7x10 <sup>5</sup>
Рабочий диапазон температур	-20...+55°C
Размер	90 x 17,6 x 64 мм

Двухуровневое реле задержки SJR-2			
Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
SJR-2 230V	2470091	83	1/10
SJR-2 UNI	2470090	88	1/10

Функции	Описание изделия
<p>15-18 TIME1</p> <p>25-28 TIME2</p>	

## Реле пуска двигателя CRM-2Т (звезда/треугольник)

**Применение** - Предназначены для переключения обмоток двигателя (звезда/треугольник) в момент пуска.

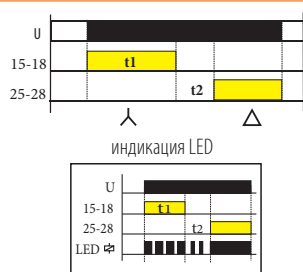
### Технические характеристики

Клеммы питания	A1-A2
Номинальное напряжение (UNI)	AC/DC 12-240V
Номинальное напряжение (230V)	AC 230V 50-60Hz
Коммутируемая мощность	4000 VA / AC1, 384W / DC
Время t1 (звезда)	0,1 с - 100 дней
Время t2 (задержка на переключение)	0,1 - 1 с
Количество контактов	2P - перекидных
Номинальный ток	16A/AC1

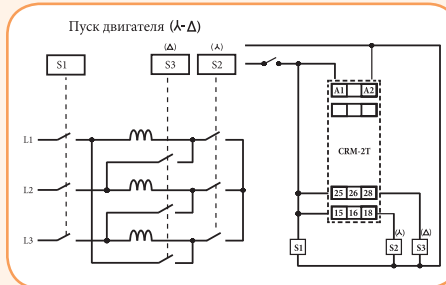
### Реле пуска двигателя CRM-2Т (звезда/треугольник)

Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
CRM-2Т UNI	2470013	84	1/10
CRM-2Т 230	2470086	84	1/10

### Функции CRM-2Т



### Схема подключения



### Особенности:

- номинальный ток 16А;
- светодиодная индикация;
- ширина 1 модуль, монтаж на шину TH 35;



## Генератор импульсов CRM-2Н

**Применение** - Аналоговое реле времени, циклическое, с одной группой перекидных контактов и возможностью регулировки двух временных диапазонов.

### Технические характеристики:

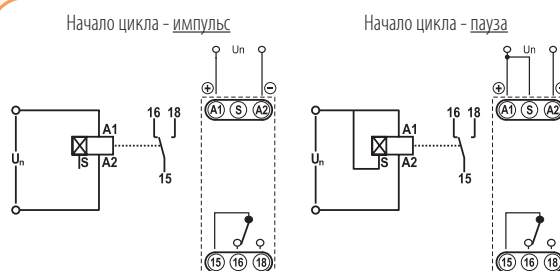
Функции	2
Клеммы питания	A1 - A2
Номинальное напряжение (UNI)	AC/DC 12 - 240V
Номинальное напряжение (230V)	AC 230V 50-60Hz
Временной диапазон	0,1 с - 100 дней
Количество контактов	1P - перекидной
Номинальный ток	16A/AC1
Сечение подключаемых проводников	2,5 мм <sup>2</sup>
Размеры	90 x 17,6 x 64 мм
Соответствие стандартам	EN 61812-1, EN 61010-1

### CRM-2Н

Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
CRM-2Н UNI	2470003	65	1/10
CRM-2Н 230V	2470088	61	1/10

### Функции:

### Схема подключения



## Реле управления лестничным освещением CRM-4, ESS-1

### Особенности: (CRM-4)

- управляющий ввод S;
- положение переключателя AUTO-ON-OFF:
  - AUTO - работа в соответствии с программой;
  - ON - постоянно включено;
  - OFF - постоянно выключено;
- защита от блокировки управляющих кнопок;



**Применение** - Предназначены для задержки отключения освещения лестниц, коридоров, залов и других помещений или других нагрузок (например вентиляция).

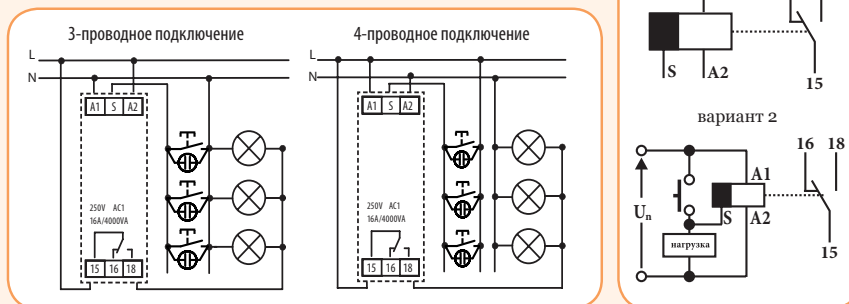
Технические характеристики:	ESS-1	CRM-4
Функции	задержка отключения	
Клеммы питания	L - N	A1 - A2
Напряжение питания	AC 230V/50 - 60Hz	
Временной диапазон	20 с - 10 мин.	0,5 - 10 мин.
Количество контактов	1Z - замыкающий	1P - перекидной
Номинальный ток	16A 250V (AC 1)	1 x 16A/AC 1 (4000 VA / AC 1, 384 W / DC)
Рабочий диапазон температур	-25...+45°C	-20...+55°C
Размеры	90 x 17,5 x 64 mm	
Соответствие стандартам	EN 60669-2-3, EN 61010-1	

### CRM-4, ESS-1

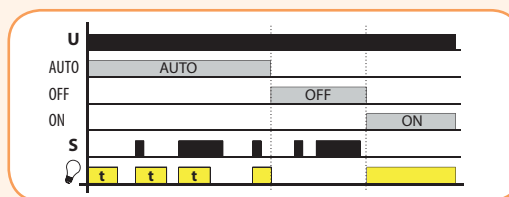
Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
CRM-4	2470012	62	1/10
ESS-1	2470029	53	1/10

### Подключение (CRM-4):

Примечание:  
 Вариант подключения 1 - стандартная схема;  
 Вариант подключения 2 - с возможностью подключения нагрузки между клеммами S-A2 (например: контактор, сигнальная лампа, реле);

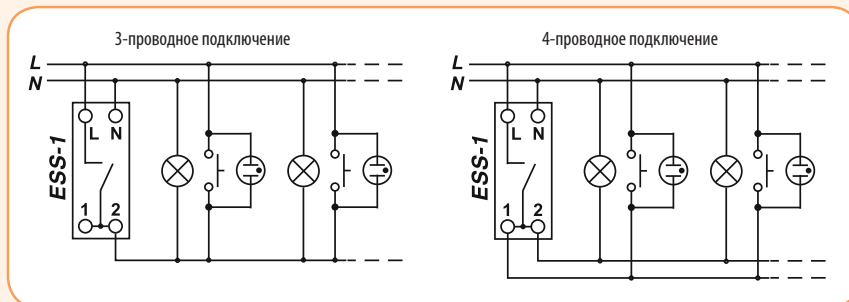


### Функции (CRM-4):



Примечание:  
 - реле управляется (из одного или более мест) параллельно подключенными кнопками выключателей. Возможно подключение газоразрядных ламп (max. 20шт), а также светодиодов (max. 35шт, 0.68mA/230V)

### Подключение (ESS-1):



## Многофункциональные реле SMR-T, SMR-H, SMR-B

**Применение** - Служат для управления потребителями небольшой мощности в схемах распределения, сигнализации.

Технические характеристики:	SMR-T	SMR-H	SMR-B
Количество функций	9	9	10
Подключение	3-проводное	4-проводное	4-проводное
Напряжение питания	AC230V/50-60 Hz		
Управляющее напряжение	AC 230V/50 Hz		AC 230V, UNI 5-250V AC/DC
Временной диапазон	0,1 с -10 дней		
Количество контактов	1 x тиристор	1 x тиристор	1 x коммутир.
Активная нагрузка	10 - 160VA	0 - 200VA	16A 125/250V AC1
Индуктивная нагрузка	10 - 160VA	0 - 100VA	8A 250V AC1
Выходы (длина 90мм)	3x0,75/4x 0,75 мм <sup>2</sup>		2x0,75 и 2x 2,5 мм <sup>2</sup>
Размеры	49 x 49 x 13 мм		49 x 49 x 21 мм
Соответствие стандартам	EN 61812-1, EN 61010-1		

### Реле времени SMR-T, SMR-H, SMR-B

Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
SMR-T	2470004	26	1/14
SMR-H	2470005	27	1/14
SMR-B	2470021	53	1/14

### Функции:

#### Функция а - Задержка выключения 1

Выход отсчитает время при замыкании выключателя. Каждое последующее нажатие (max.5) увеличивает время работы. Длительное нажатие выключит выход.



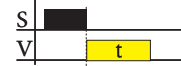
#### Функция б - Задержка выключения 2

Выход отсчитает время после выключения кнопки и замкнется немедленно.



#### Функция с - Задержка выключения 3

После выключения кнопки выход замкнется, а затем отсчитает установленное время.



#### Функция d - Генератор импульсов (а)

При нажатии и удержании создается цикл с равными интервалами, начинающийся с импульса.



#### Функция е - Сдвиг импульса

Задержка включения после замыкания управляющего входа и задержка выключения после его размыкания.



#### Функция ф - Задержка включения

Задержка включения после замыкания выключателя - до выключения.



#### Функция г - Импульсное реле

Нажатием включит и следующим нажатием отключит выход; не зависит от продолжительности нажатия; потенциометром можно настроить задержку реакции на нажатие кнопки и тем самым ограничить время замыкания контакта кнопки.



Функция h - Импульсное реле с задержкой. Нажатие клавиши включит на установленное время, а последующее нажатие отключит выход, если не истекло установленное время.



#### Функция и - Генератор импульсов (б)

При нажатии или удержании создается цикл с равными интервалами, начинающийся с паузы.



#### Функция j\* - Задержка запуска до выключения

Задержка запуска после замыкания выключателя до выключения питания или следующего нажатия кнопки. (\*- данная функция только у SMR-B)



### Особенности:

- установка под выключателем в монтажной коробке;
- гальванически изолированный вход AC/DC 5-250V (управление с системы безопасности) (SMR-B);
- SMR-B позволяет коммутацию люминесцентных и энергосберегающих ламп;
- длина управляющего импульса: мин. 50 мс / макс. неограничена;



SMR-T

SMR-H



SMR-B