

## Характеристики

Ультратонкие реле для монтажа напрямую на печатную плату или через розетку или безвинтовые клеммы "Push-in"

- 1 перекидной контакт или нормально открытый контакт
- Ультратонкие, ширина 5 мм
- Катушка постоянного тока высокой чувствительности - 170 мВт (двойная обмотка для AC/DC допускает использование розеток 93 серии)
- По классификации UL (определенные комбинации реле/розеток)
- Материал контактов - бескадмиевый
- Расстояние/путь утечки: 8/8 мм
- Изоляция 6 кВт (1.2/50 мкс), между обмоткой и контактами

По классификации UL, Мощность в л.с.и Номинал контактов в дежурном режиме, см. "Основные технические характеристики", стр V

Габаритный чертеж см. стр. 5

### Контактные характеристики

Контактная группа (конфигурация)	1 перекидной контакт (SPDT)	
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	6/10
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B~	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	1,500
Номинальная нагрузка (230 В~) AC15	BA	300
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт		0.185
Отключающая способность DC1: 30/110/220 BA		6/0.2/0.12
Минимальный ток переключения мВт(В/мА)		500 (12/10)
Стандартный материал контакта		AgNi

### Характеристики катушки


Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	B AC (50/60 Гц)	—
	B DC	5 - 12 - 24 - 48 - 60
Ном. мощн. AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	—/0.17
Рабочий диапазон	AC	—
	DC	(0.7...1.5)U <sub>N</sub>
Напряжение удержания	AC/DC	—/0.4 U <sub>N</sub>
Напряжение отключения	AC/DC	—/0.05 U <sub>N</sub>

### Технические параметры

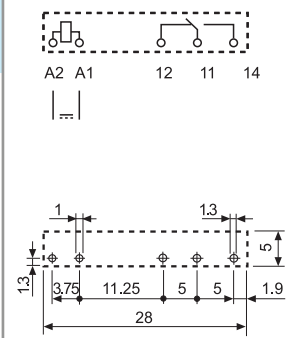
Механическая долговечность AC/DC циклов	—/10 · 10 <sup>6</sup>
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	60 · 10 <sup>3</sup>
Время вкл/выкл мс	5/3
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВ	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС	1,000
Внешний температурный диапазон °С	—40...+85
Категория защиты	RT II

Сертификация (в соответствии с типом)

**34.51**



- Ширина 5 мм
- Низкое напряжение катушки
- PCB или розетки 93 серии



Вид с боку

## Характеристики

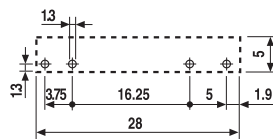
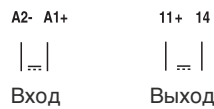
ультратонкие твердотельные реле для монтажа напрямую на печатную плату или через рев. розетку или безвинтовые клеммы "Push-in"

- Возможность переключения выхода одной цепи:
  - 2 А 24 В DC
  - 0.1 А 48 В DC
  - 2 А 240 В AC
- Бесшумное скоростное переключение, большая долговечность
- Ультратонкие, ширина 5 мм
- Чувствительность входной цепи к пост. току (двойная обмотка для AC/DC допускает использование розеток 93 серии)
- По классификации UL (определенные комбинации реле/розеток)
- Влагонепроницаемые: RT III
- Изоляция на 2500 В, ввод-вывод

### 34.81-9024



- 2 А, 24 В DC выход на переключение
- PCB или розетки 93 серии

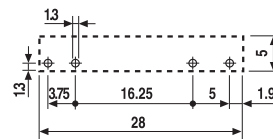
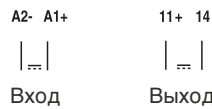


Вид сбоку

### 34.81-7048



- 0.1 А, 48 В DC выход на переключение
- PCB или розетки 93 серии

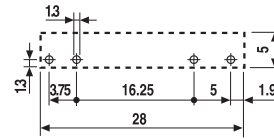
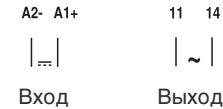


Вид сбоку

### 34.81-8240



- 2 А, 240 В AC выход на переключение
- Переключение при переходе через нуль
- PCB или розетки 93 серии



Вид сбоку

Габаритный чертёж см. стр. 5

Выходная цепь											
Контактная группа (конфигурация)		1 NO (SPST-NO)				1 NO (SPST-NO)		1 NO (SPST-NO)			
Номинальный ток/Макс. пиковый ток (10 мс) А		2/20				0.1/0.5		2/40			
Нам. напряжение/Макс. блокирующее напряжение В		(24/33)DC				(48/60)DC		(240/—)AC			
Диапазон напряжений на переключение В		(1.5...24)DC				(1.5...48)DC		(12...275)AC			
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии В <sub>рк</sub>		—				—		600			
Минимальный ток переключения мА		1				0.05		22			
Макс. ток утечки в состоянии ВЫКЛ. мА		0.001				0.001		1.5			
Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ. В		0.12				1		1.6			
Входная цепь											
Номинальное напряжение В DC		5	12	24	60	24	60	5	12	24	60
Номинальная мощность AC/DC Вт		0.035	0.087	0.17	0.18	0.17	0.18	0.060	0.087	0.17	0.18
Рабочий диапазон В DC		3.5...12	8...17	16...30	35...72	16...30	35...72	3.5...10	8...17	16...30	35...72
Ток управления мА		7	7.2	7	3	7	3	12	7.2	7	3
Напряжение отключения В DC		1	4	10	20	10	20	1	4	10	20
Полное сопротивление Ом		715	1,940	3,200	21,300	3,200	21,300	416	1,940	3,200	21,300
Технические параметры											
Время вкл./выкл. мс		0.1/0.6*				0.04/0.6*		12/12*			
Электрическая прочность между входом/выходом В		2,500				2,500		2,500			
Внешний температурный диапазон °C		-20...+60				-20...+60		-20...+60			
Категория защиты		RT III				RT III		RT III			
Сертификация (в соответствии с типом)											

\* Примечание: Все технические параметры действительны при монтаже реле на печатной плате или в розетке PCB, тип 93.11. Если реле используется с розетками для DIN-рейки (35 мм), типа 93.51, см. технические параметры для 38 Серии; если они используются с розетками 93.60, 93.61, 93.62, 93.63, 93.64, 93.65, 93.66, 93.67, 93.68 или 93.69, см. технические параметры 39 Серии *MasterINTERFACE*.

## Информация по заказам

### Электромеханическое реле (EMR)

Пример: 34-я серия тонких электромеханических реле с 1 перекидным контактом (SPDT) 6 А, чувст. катушка на номинальное напряжение 24 В DC.

**3 4 . 5 1 . 7 . 0 2 4 . 0 0 1 0**

**A B C D**

**Серия** — 3 4

**Тип** — 5 = Электромеханический тип

**Кол-во контактов** — 1 = 1 контакт, 6 А

**Тип катушки** — 7 = Чувствительн. DC

**Напряжение катушки** — См. характеристики катушки

**A: Материал контактов**  
 0 = Стандартный AgNi  
 4 = AgSnO<sub>2</sub>  
 5 = AgNi + Au

**B: Схема контакта**  
 0 = CO (SPDT)  
 3 = NO (SPST)

**D: Варианты**  
 0 = Категория защиты (RT II)  
 9 = Плоский, категория защиты RT I

**C: Опции**  
 1 = Нет

**Выбор характеристик и опций: возможны комбинации только в одном ряду.**  
 Предпочтительные варианты выделены **жирным шрифтом**.

Тип	Питание катушки	A	B	C	D
34.51	чувств. DC	<b>0 - 4 - 5</b>	<b>0 - 3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
34.51	чувств. DC	0 - 4 - 5	0	1	9

### Твердотельное реле (SSR)

Пример: 34 серия, твердотельное реле SSR, 2 А на выходе, 24 В DC.

**3 4 . 8 1 . 7 . 0 2 4 . 9 0 2 4**

**Выходная цепь**

9024 = 2 А - 24 В DC  
 7048 = 0.1 А - 48 В DC  
 8240 = 2 А - 240 В AC

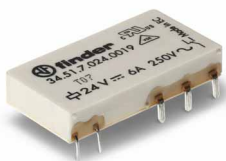
**Серия** — 3 4

**Тип** — 8 = тип SSR

**На выходе** — 1 = 1 NO (SPST-NO)

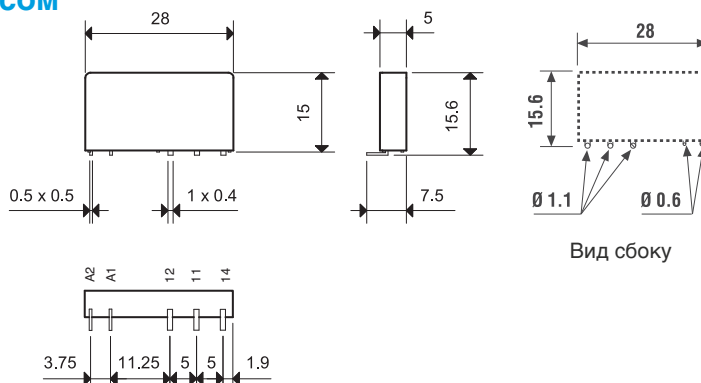
**Входная цепь** — См. входные параметры

## Версия с плоским корпусом



Опция = 34.51.7xxx.x019

Категория защиты RT I



Электромеханическое реле

Технические параметры

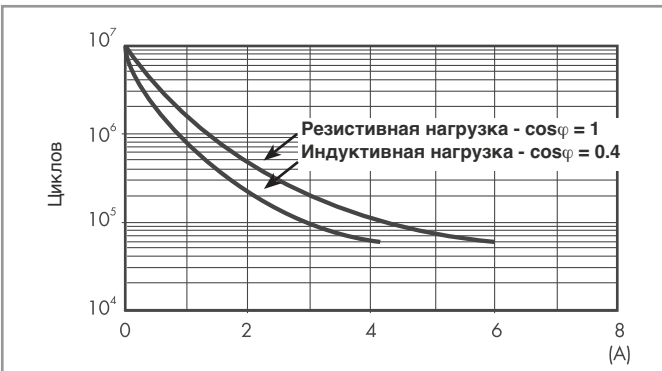
A

Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed

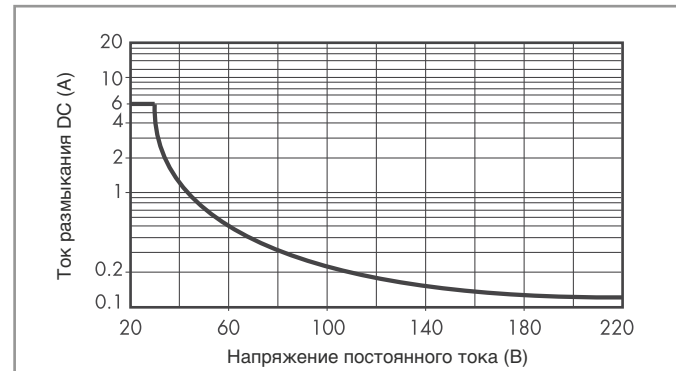
Номинальное напряжение питания	В AC	230/400	
Расчетное напряжение изоляции	В AC	250	400
Уровень загрязнения		3	2
<b>Изоляция между катушкой и контактами</b>			
Тип изоляции		Усиленный	
Категория перегрузки		III	
Расчетное импульсное напряжение	кВ (1.2/50 мкс)	6	
Электрическая прочность	В AC	4,000	
<b>Изоляция между разомкнутыми контактами</b>			
Тип расщепления		Микро-расщепление	
Электрическая прочность	В~/кВ (1.2/50 мкс)	1,000/1.5	
<b>Устойчивость к перепадам</b>			
Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на A1 - A2		EN 61000-4-4	уровень 4 (4 кВ)
Импульс (1.2/50 мкс) на A1 - A2 (при дифференциальном включении)		EN 61000-4-5	уровень 3 (2 кВ)
<b>Прочее</b>			
Время дребезга: НО/НЗ	мс	1/6	
Виброустойчивость (5...55 Гц.): НО/НЗ	g	10/5	
Ударопрочность	g	20/14	
Потери мощности	без нагрузки	Вт	0.2
	при номинальном токе	Вт	0.5
Рекомендуемое расстояние между реле на плате	мм	≥ 5	

Характеристика контактов

F 34 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке



H 34 - Макс. отключающая способность DC1



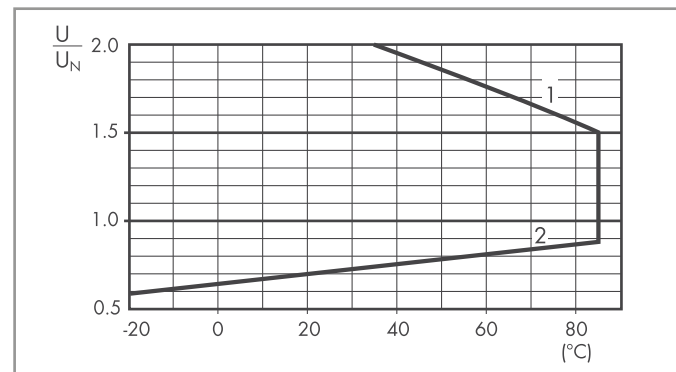
- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет 60·10<sup>3</sup> циклов.
  - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

Параметры катушки DC

Номинал. напряж. U <sub>N</sub>	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном. ток I при U <sub>N</sub>
		U <sub>min</sub>	U <sub>max</sub>		
В		В	В	Ω	мА
5	7.005	3.5	7.5	130	38.4
12	7.012	8.4	18	840	14.2
24	7.024	16.8	36	3,350	7.1
48	7.048	33.6	72	12,300	3.9
60	7.060	42	90	19,700	3

R 34 - Отношение рабочего диапазона для пост. тока к температуре окр. среды



- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

## Твердотельное реле

### Технические параметры

Устойчивость к перепадам		Согл. нормам	
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 kV
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 kV
Быстрый переходный режим (разрыв 5/50 нс, 5 кГц)		EN 61000-4-4	2 kV
Импульсы напряжения (1.2/50 мкс) На клеммах питания	общий режим	EN 61000-4-5	0.5 kV
	дифференц.режим	EN 61000-4-5	0.5 kV
Прочее			
Потери мощности	без выходного тока	Вт	0.17
	при номинальном токе	Вт	0.4

### Входные параметры

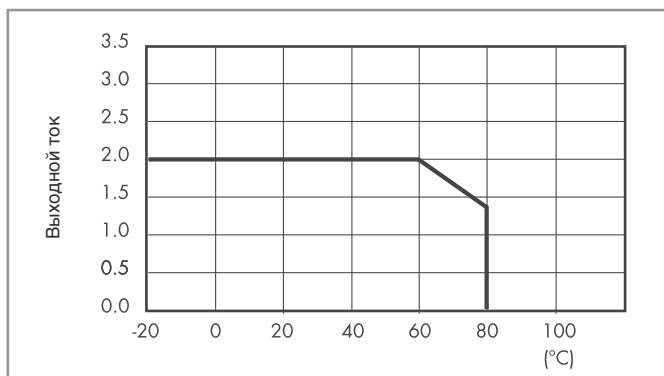
#### Входные данные - версии для DC

Номинал. напряж. $U_N$	Код входной цепи	Рабочий диапазон		Напряжение отключения	Полное сопротивление	Ток управления $I$ при $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$			
В		В	В	В	$\Omega$	мА
5	7.005	3.5	12 (10*)	1	715 (416*)	7 (12*)
12	7.012	8	17	4	1,940	7.2
24	7.024	16	30	10	3,200	7
60	7.060	35	72	20	21,300	3

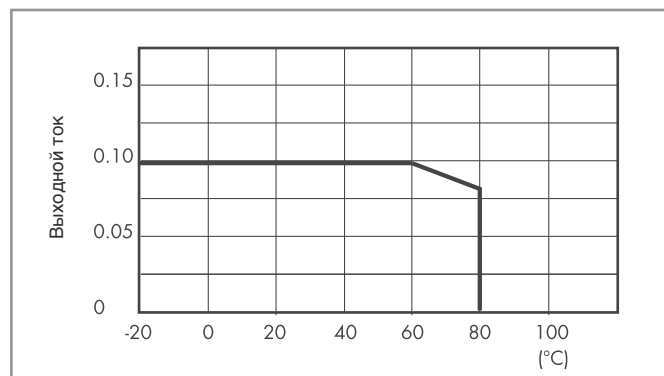
\* Выходные данные для AC.

### Выходные параметры

L 34 - Выходной ток при темп. окружающей среды SSR - для DC/AC 2 A на выходе

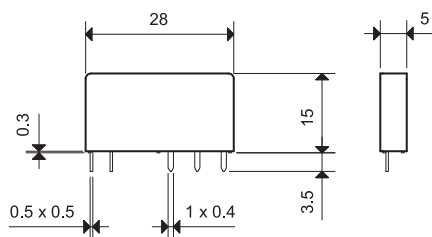


L 34 - Выходной ток при темп. окружающей среды SSR - для DC 0.1 A на выходе

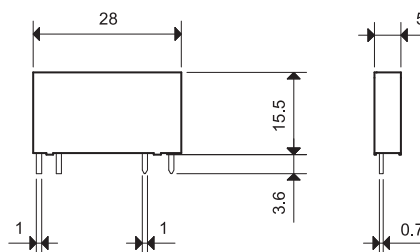


### Габариты

Тип 34.51



Тип 34.81



A



93.61


**Розетка на DIN-рейку с винтовым зажимом: 35 мм (EN 60715) NEW**
**Общие данные**

- Экономия места в щите, ширина 6.2 мм
- Подключение 16-полюсной перемычкой
- Встроенная индикация катушки и контур защиты
- Надежная фиксация и быстрое извлечение с помощью пластикового держателя
- Комбинированная головка винтов клемм (шлиц+крест)



93.62


 Технические характеристики и комплекты поставки см. *MasterINTERFACE 39 Серия* – “Интерфейсные модули реле”
**Электромеханические реле - EMR**

Напряжение питания	Тип реле	Тип розетки (см. Реле 39 Серии)				
		<i>MasterBASIC</i> (39.11.....)	<i>MasterPLUS</i> (39.31.....)	<i>MasterINPUT</i> (39.41.....)	<i>MasterOUTPUT</i> (39.21.....)	<i>MasterTIMER</i> (39.81.....)
6 В AC/DC	34.51.7.005.xx10	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.7.024	93.62.7.024	—
12 В AC/DC	34.51.7.012.xx10	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.7.024	93.62.7.024	93.68.0.024
24 В AC/DC	34.51.7.024.xx10	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.7.024	93.62.7.024	93.68.0.024
60 В AC/DC	34.51.7.060.xx10	—	93.63.7.060	—	—	—
(110...125)В AC/DC*	34.51.7.060.xx10	—	93.63.3.125	—	—	—
(220...240)В AC*	34.51.7.060.xx10	—	93.63.3.230	—	—	—
(110...125)В AC/DC	34.51.7.060.xx10	93.61.0.125	93.63.0.125	93.64.0.125	93.62.0.125	—
(24...240)В AC/DC	34.51.7.024.xx10	—	93.63.0.240	—	—	—
(220...240)В AC	34.51.7.060.xx10	93.61.8.230	93.63.8.230	93.64.8.230	93.62.8.230	—
(110...125) В DC	34.51.7.060.xx10	—	93.63.7.125	—	—	—
220 В DC	34.51.7.060.xx10	—	93.63.7.220	—	—	—

\* Подавление тока утечки

**Твердотельные реле - SSR**

Напряжение питания	Тип реле	Тип розетки (см. Реле 39 Серии)				
		<i>MasterBASIC</i> (39.10.....)	<i>MasterPLUS</i> (39.30.....)	<i>MasterINPUT</i> (39.40.....)	<i>MasterOUTPUT</i> (39.20.....)	<i>MasterTIMER</i> (39.80.....)
12 В AC/DC	34.81.7.012.xxxx	—	—	—	—	93.68.0.024
24 В AC/DC	34.81.7.024.xxxx	—	93.63.0.024	93.64.0.024	—	93.68.0.024
(110...125)В AC/DC*	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.3.125	—	—	—
(220...240)В AC*	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.3.230	—	—	—
(110...125)В AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.61.0.125	93.63.0.125	93.64.0.125	93.62.0.125	—
(24...240)В AC/DC	34.81.7.024.xxxx	—	93.63.0.240	—	—	—
(220...240)В AC	34.81.7.060.xxxx	93.61.8.230	93.63.8.230	93.64.8.230	93.62.8.230	—
6 В DC	34.81.7.005.xxxx	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.7.024	93.62.7.024	—
12 В DC	34.81.7.012.xxxx	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.7.024	93.62.7.024	—
24 В DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.7.024	93.62.7.024	—
60 В DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.7.060	—	—	—
(110...125) В DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.7.125	—	—	—
220 В DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.63.7.220	—	—	—

\* Подавление тока утечки

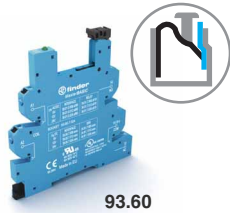
**Аксессуары**

16-полюсная перемычка	093.16 (синий), 093.16.0 (черный), 093.16.1 (красный)
Пластиковый разделитель двойного назначения	093.60
Блок этикеток	060.72

**Технические параметры**

Номинальные параметры	6 А – 250 В
Изоляция	6 кВ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами
Категория защиты	IP20
Температура окружающей среды	°C –40...+70
Момент затяжки винта	Нм 0.5
Длина зачистки провода	мм 10
Макс. размер провода	одножильный и многожильный провод
	мм <sup>2</sup> 1 x (0.2...2.5) / 2 x 1.5
	AWG 1 x (24...14) / 2 x 16

Сертификация  
(В соответствии с типом):



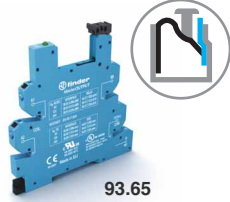
93.60



Розетка на DIN-рейку с безвинтовые клеммы "Push-in": 35 мм (EN 60715) **NEW**

### Общие данные

- Экономия места в щите, ширина 6.2 мм
- Подключение 16-полюсной перемычкой
- сдвоенная клемма 093.62
- Встроенная индикация катушки и контур защиты
- Надежная фиксация и быстрое извлечение с помощью пластикового держателя



93.65



Технические характеристики и комплекты поставки см. *MasterINTERFACE 39 Серия* – "Интерфейсные модули реле"

## Электромеханические реле - EMR

Напряжение питания	Тип реле	Тип розетки (см. Реле 39 Серии)				
		MasterBASIC (39.01.....)	MasterPLUS (39.61.....)	MasterINPUT (39.71.....)	MasterOUTPUT (39.51.....)	MasterTIMER (39.91.....)
6 В AC/DC	34.51.7.005.xx10	93.60.7.024	93.66.7.024	93.67.7.024	93.65.7.024	—
12 В AC/DC	34.51.7.012.xx10	93.60.7.024	93.66.7.024	93.67.7.024	93.65.7.024	93.69.0.024
24 В AC/DC	34.51.7.024.xx10	93.60.7.024	93.66.7.024	93.67.7.024	93.65.7.024	93.69.0.024
60 В AC/DC	34.51.7.060.xx10	—	93.66.7.060	—	—	—
(110...125)В AC/DC*	34.51.7.060.xx10	—	93.66.3.125	—	—	—
(220...240)В AC*	34.51.7.060.xx10	—	93.66.3.230	—	—	—
(110...125)В AC/DC	34.51.7.060.xx10	93.60.0.125	93.66.0.125	93.67.0.125	93.65.0.125	—
(24...240)В AC/DC	34.51.7.024.xx10	—	93.66.0.240	—	—	—
(220...240)В AC	34.51.7.060.xx10	93.60.8.230	93.66.8.230	93.67.8.230	93.65.8.230	—
(110...125) В DC	34.51.7.060.xx10	—	93.66.7.125	—	—	—
220 В DC	34.51.7.060.xx10	—	93.66.7.220	—	—	—

\* Подавление тока утечки

## Твердотельные реле - SSR

Напряжение питания	Тип реле	Тип розетки (см. Реле 39 Серии)				
		MasterBASIC (39.00.....)	MasterPLUS (39.60.....)	MasterINPUT (39.70.....)	MasterOUTPUT (39.50.....)	MasterTIMER (39.90.....)
12 В AC/DC	34.81.7.012.xxxx	—	—	—	—	93.69.0.024
24 В AC/DC	34.81.7.024.xxxx	—	93.66.0.024	93.67.0.024	—	93.69.0.024
(110...125)В AC/DC*	34.81.7.060.xxxx	—	93.66.3.125	—	—	—
(220...240)В AC*	34.81.7.060.xxxx	—	93.66.3.230	—	—	—
(110...125)В AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.60.0.125	93.66.0.125	93.67.0.125	93.65.0.125	—
(24...240)В AC/DC	34.81.7.024.xxxx	—	93.66.0.240	—	—	—
(220...240)В AC	34.81.7.060.xxxx	93.60.8.230	93.66.8.230	93.67.8.230	93.65.8.230	—
6 В DC	34.81.7.005.xxxx	93.60.7.024	93.66.7.024	93.67.7.024	93.65.7.024	—
12 В DC	34.81.7.012.xxxx	93.60.7.024	93.66.7.024	93.67.7.024	93.65.7.024	—
24 В DC	34.81.7.024.xxxx	93.60.7.024	93.66.7.024	93.67.7.024	93.65.7.024	—
60 В DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.66.7.060	—	—	—
(110...125) В DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.66.7.125	—	—	—
220 В DC	34.81.7.060.xxxx	—	93.66.7.220	—	—	—

\* Подавление тока утечки

### Аксессуары

16-полюсная перемычка	093.16 (синий), 093.16.0 (черный), 093.16.1 (красный)
Пластиковый разделитель двойного назначения	093.60
сдвоенная клемма	093.62
Блок этикеток	060.72

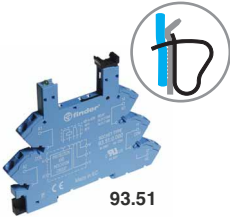
### Технические параметры

Номинальные параметры	6 А – 250 В
Изоляция	6 кВ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами
Категория защиты	IP20
Температура окружающей среды	°C –40...+70
Длина зачистки провода	мм 8
Макс. размер провода	одножильный и многожильный провод
	мм² 1 x (0.2...2.5)
	AWG 1 x (24...14)

Сертификация  
(В соответствии с типом):



A



93.51

Розетка на DIN-рейку с пружинным Зажимом: 35 мм (EN 60715)

**Общие данные**

- Экономия места в щите, ширина 6.2 мм
- Подключение 20-полюсной перемычкой
- Встроенная индикация катушки и контур защиты
- Надежная фиксация и быстрое извлечение с помощью пластикового держателя

Сертификация

(В соответствии с типом): Технические характеристики и комплекты поставки см. **38 Серия** – “Интерфейсные модули реле”

RINA

Согласно спецификации: Определенные комбинации реле/розеток

**Электромеханические реле – EMR и Твердотельные реле - SSR**

Напряжение питания	Тип реле (см. реле 38 Серии)		Тип розетки
	Электромеханические реле – EMR (38.61.....)	Твердотельные реле - SSR (38.81.....)	
12 В AC/DC	34.51.7.012.xx10	—	93.51.0.024
24 В AC/DC	34.51.7.024.xx10	—	93.51.0.024
(110...125)В AC/DC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.0.125
(220...240)В AC/DC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.0.240
(110...125)В AC/DC *	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.3.125
(220...240)В AC *	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.3.240
(220...240)В AC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.8.240
12 В DC	34.51.7.012.xx10	34.81.7.012.xxxx	93.51.7.024
24 В DC	34.51.7.024.xx10	34.81.7.024.xxxx	93.51.7.024
60 В DC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.7.060

\* Подавление тока утечки

**Аксессуары**

20-полюсная перемычка	093.20
Пластмассовый разделитель	093.01
Блок этикеток	093.64

**Технические параметры**

Номинальные параметры	6 А – 250 В
Изоляция	6 кВ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами
Категория защиты	IP20
Температура окружающей среды ( $U_N \leq 60 \text{ В} / > 60 \text{ В}$ ) °C	-40...+70 / -40...+55
Длина зачистки провода	мм 10
Макс. размер провода	одножильный и многожильный провод
	mm <sup>2</sup> 1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG 1 x 14 / 2 x 16





93.11

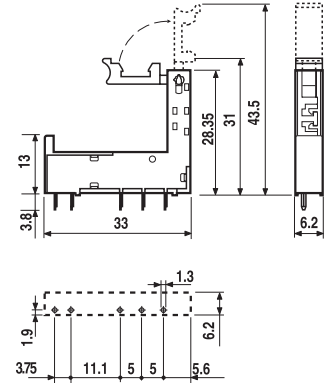
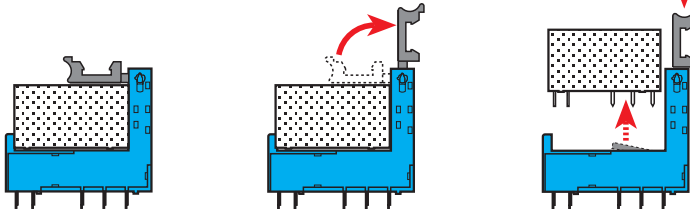
Сертификация  
(В соответствии с типом):



<b>PCB розетка с удерживающим зажимом</b>	<b>93.11 (синий)</b>
Тип реле	34.51, 34.81
<b>Технические параметры</b>	
Номинальные параметры	6 А - 250 В
Изоляция	≥ 6 кВ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами
Категория защиты	IP 20
Температура окружающей среды	°C -40...+70

**A**

**Использование удерживающего зажима:**



Вид сбоку

