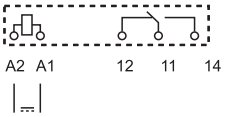
Характеристики

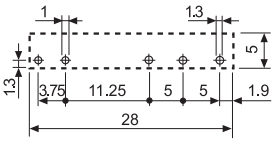
Ультратонкие реле для монтажа напрямую на печатную плату или через розетку или безвинтовые клеммы “Push-in”

- 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

34.51

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





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

Габаритный чертеж см. стр. 5

Вид с боку

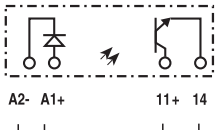
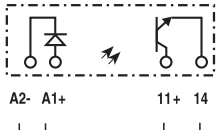
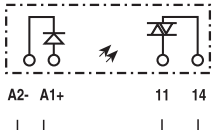
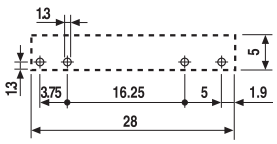
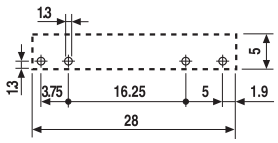
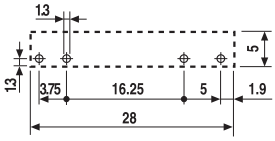
Контактные характеристики		
Контактная группа (конфигурация)		1 перекидной контакт (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	6/10
Ном. напряжение/Макс. напряжение	В~	250/400
Номинальная нагрузка AC1	ВА	1,500
Номинальная нагрузка (230 В~) AC15	ВА	300
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~)	кВт	0.185
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В	A	6/0.2/0.12
Минимальный ток переключения	мВт(В/мА)	500 (12/10)
Стандартный материал контакта		AgNi
Характеристики катушки		
Номин. напряж. (U_N)	В AC (50/60 Гц)	—
	В DC	5 - 12 - 24 - 48 - 60
Ном. мощн. AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	—/0.17
Рабочий диапазон	AC	—
	DC	(0.7…1.5)U_N
Напряжение удержания	AC/DC	—/0.4 U_N
Напряжение отключения	AC/DC	—/0.05 U_N
Технические параметры		
Механическая долговечность AC/DC	циклов	—/10 · 10^6
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	60 · 10^3
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	°C	–40…+85
Категория защиты		RT II
Сертификация (в соответствии с типом)		

A

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

	34.81-9024	34.81-7048	34.81-8240
	· 2 A, 24 В DC выход на переключение · PCB или розетки 93 серии	· 0.1 A, 48 В DC выход на переключение · PCB или розетки 93 серии	· 2 A, 240 В AC выход на переключение · Переключение при переходе через нуль · PCB или розетки 93 серии
			
			
Габаритный чертеж см. стр. 5	Вид сбоку	Вид сбоку	Вид сбоку

Выходная цепь											
Контактная группа (конфигурация)		1 NO (SPST-NO)				1 NO (SPST-NO)			1 NO (SPST-NO)		
Номинальный ток/Макс. пиковый ток (10 мс)	A	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 B_{pk}		—				—			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 *Master**INTERFACE***.

A

Информация по заказам

Электромеханическое реле (EMR)

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

3 4	.	5	1	.	7	.	0 2 4	.	A: 0	B: 0	C: 1	D: 0

Серия

Тип
5 = Электромеханический тип

Кол-во контактов
1 = 1 контакт, 6 A

Тип катушки
7 = Чувствительн. DC

Напряжение катушки
См. характеристики катушки

A: Материал контактов
0 = Стандартный AgNi
4 = $AgSnO_2$
5 = AgNi + Au

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

C: Опции
1 = Нет

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

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	**0** - 4 - 5	**0** - 3	**1**	**0**
34.51	чувств. DC	0 - 4 - 5	0	1	9

Твердотельное реле (SSR)

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

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

Серия

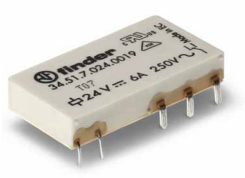
Тип
8 = тип SSR

На выходе
1 = 1 NO (SPST-NO)

Входная цепь
См. входные параметры

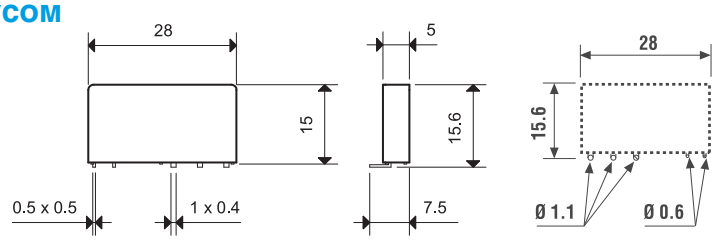
Выходная цепь
9024 = 2 A - 24 В DC
7048 = 0.1 A - 48 В DC
8240 = 2 A - 240 В AC

Версия с плоским корпусом

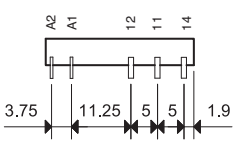


Опция = 34.51.7xxx.x019

Категория защиты RT I



Вид сбоку



I-2015, www.findernet.com

Электромеханическое реле

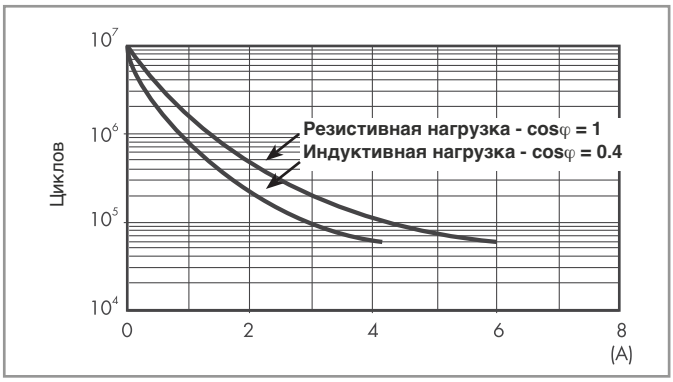
A

Технические параметры

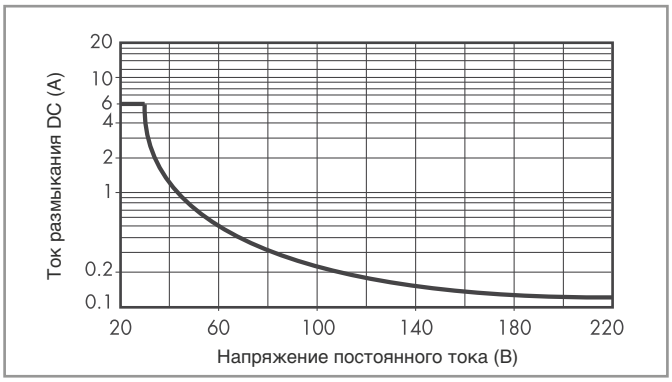
Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed			
Номинальное напряжение питания	В AC	230/400	
Расчетное напряжение изоляции	В AC	250	400
Уровень загрязнения		3	2
Изоляция между катушкой и контактами			
Тип изоляции		Усиленный	
Категория перегрузки		III	
Расчетное импульсное напряжение	kВ (1.2/50 мкс)	6	
Электрическая прочность	В AC	4,000	
Изоляция между разомкнутыми контактами			
Тип расцепления		Микро-расцепление	
Электрическая прочность	В~/kВ (1.2/50 мкс)	1,000/1.5	
Устойчивость к перепадам			
Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на A1 - A2		EN 61000-4-4	уровень 4 (4 kВ)
Импульс (1.2/50 мкс) на A1 - A2 (при дифференциальном включении)		EN 61000-4-5	уровень 3 (2 kВ)
Прочее			
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	
Потери мощности — 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



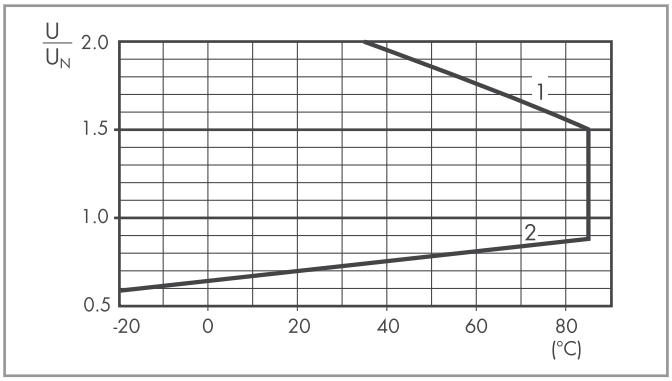
- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет 60·10³ циклов.
- При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
  Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

Параметры катушки DC

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон U_{min}	Рабочий диапазон U_{max}	Сопротивл. R	Ном.ток I при U_N
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.

I-2015, www.findernet.com

Твердотельное реле

Технические параметры

Устойчивость к перепадам		**Согл. нормам**	
Электростатический	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 kV
разряд	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	общий режим	EN 61000-4-5	0.5 kV
(1.2/50 мкс) На клеммах питания	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

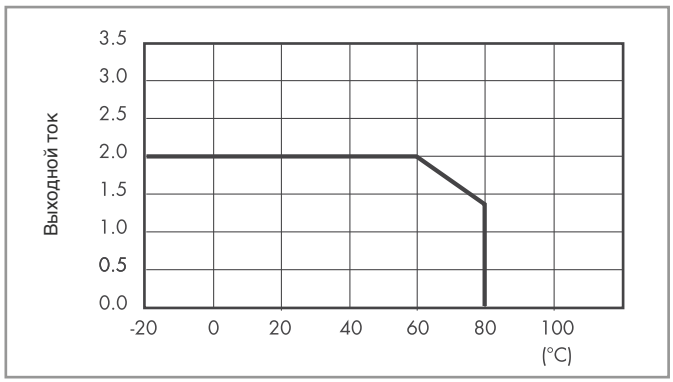
Входные данные - версии для DC

Номин. напряж. U_N	Код входной цепи	Рабочий диапазон U_{min}	Рабочий диапазон U_{max}	Напряжение отключения	Полное сопротив-ление	Ток управления I при U_N
В		В	В	В	Ω	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

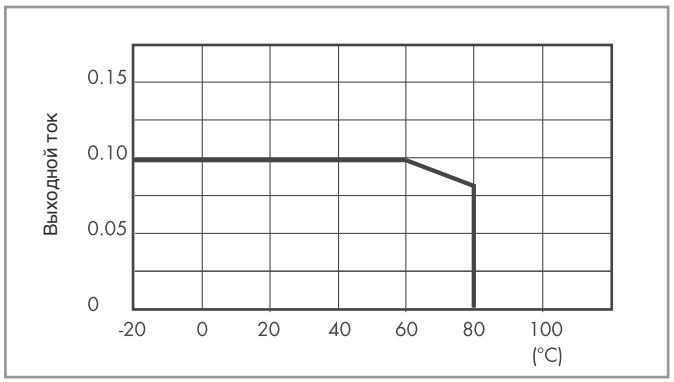
* Выходные данные для AC.

Выходные параметры

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

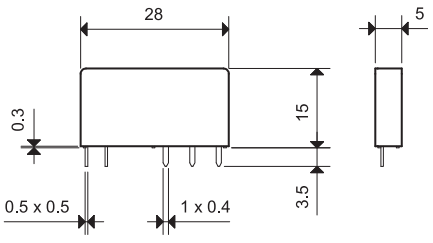


L 34 - Выходной ток при темп. окружающей среды
SSR - для DC 0.1 A на выходе

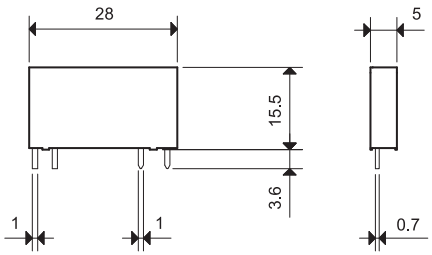


Габариты

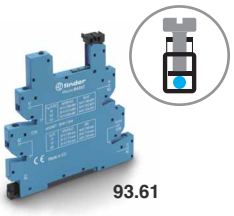
Тип 34.51

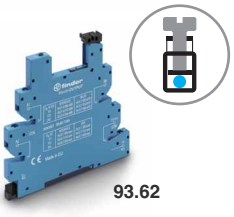


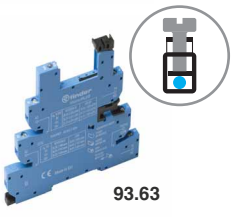
Тип 34.81

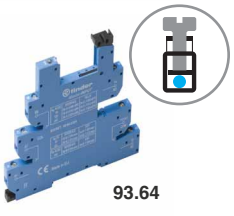


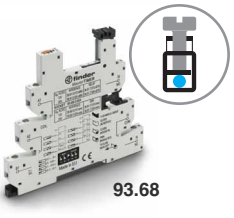
93 Серия - Розетки и аксессуары для реле 34 Серии


93.61


93.62


93.63


93.64


93.68

Сертификация
(В соответствии с типом):

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)

Технические характеристики и комплекты поставки см. *Master**INTERFACE*** **39 Серия** – “Интерфейсные модули реле”

Электромеханические реле - EMR

Напряжение питания	Тип реле	Тип розетки (см. Реле 39 Серии)				
		*Master**BASIC*** (39.11…..)	*Master**PLUS*** (39.31…..)	*Master**INPUT*** (39.41…..)	*Master**OUTPUT*** (39.21…..)	*Master**TIMER*** (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

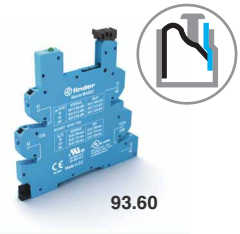
Твердотельные реле - SSR

Напряжение питания	Тип реле	Тип розетки (см. Реле 39 Серии)				
		*Master**BASIC*** (39.10…..)	*Master**PLUS*** (39.30…..)	*Master**INPUT*** (39.40…..)	*Master**OUTPUT*** (39.20…..)	*Master**TIMER*** (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 kВ (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
	мм²	1 x (0.2...2.5) / 2 x 1.5
	AWG	1 x (24...14) / 2 x 16

I-2015, www.findernet.com


93.60

93.65

93.66

93.67

93.69

Сертификация
(В соответствии с типом):

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

Технические характеристики и комплекты поставки см. *Master**INTERFACE*** **39 Серия** – “Интерфейсные модули реле”

Электромеханические реле - EMR

Напряжение питания	Тип реле	Тип розетки (см. Реле 39 Серии)				
		*Master**BASIC*** (39.01…..)	*Master**PLUS*** (39.61…..)	*Master**INPUT*** (39.71…..)	*Master**OUTPUT*** (39.51…..)	*Master**TIMER*** (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

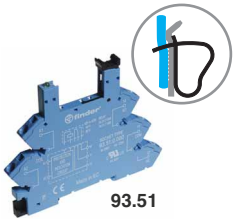
Твердотельные реле - SSR

Напряжение питания	Тип реле	Тип розетки (см. Реле 39 Серии)				
		*Master**BASIC*** (39.00…..)	*Master**PLUS*** (39.60…..)	*Master**INPUT*** (39.70…..)	*Master**OUTPUT*** (39.50…..)	*Master**TIMER*** (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 kB (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)

A


93.51

Сертификация
(В соответствии с типом):

Согласно спецификации: Определенные комбинации реле/розеток

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

Технические характеристики и комплекты поставки см. **38 Серия** – “Интерфейсные модули реле”

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 kВ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами
Категория защиты	IP20
Температура окружающей среды (U_N≤ 60 В/> 60 В) °C	–40...+70/–40...+55
Длина зачистки провода мм	10
Макс. размер провода	одножильный и многожильный провод
mm²	1 x 2.5 / 2 x 1.5
AWG	1 x 14 / 2 x 16

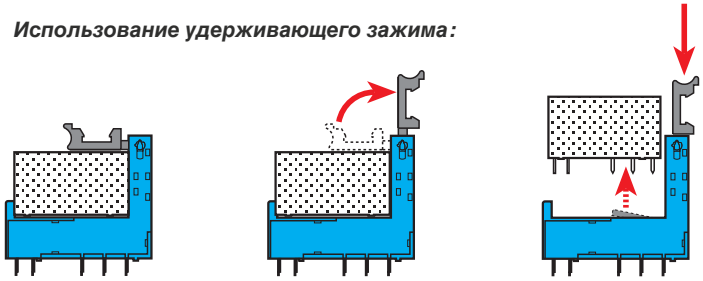
I-2015, www.findernet.com

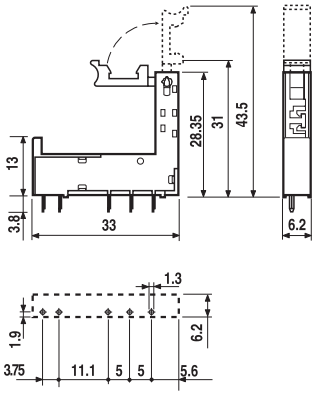
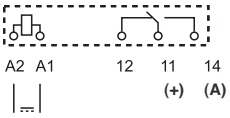
93.11

Сертификация
(В соответствии с типом):

PCB розетка с удерживающим зажимам		**93.11 (синий)**
Тил реле		34.51, 34.81
Технические параметры		
Номинальные параметры		6 A - 250 В
Изоляция		≥ 6 kВ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами
Категория защиты		IP 20
Температура окружающей среды	°C	–40…+70

Использование удерживающего зажима:





Вид сбоку