



# 41 Серия - Низкопрофильные РСВ реле 8 - 12 - 16 А

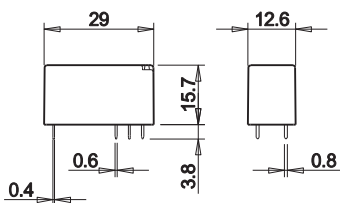
Реле для печатного монтажа

## Характеристики

1 и 2 группы контактов -  
Низкопрофильные (высота 15.7 мм)  
41.31 -1 группа контактов 12 А  
(выводы с шагом 3.5 мм)  
41.52 -2 группы контактов 8 А  
(выводы с шагом 5 мм)  
41.61 -1 группа контактов 16 А  
(выводы с шагом 5 мм)

Для печатного монтажа - напрямую или  
для использования с рев розеткой

- катушка АС/DC - 400 мВт
- 8 мм, изоляция 6 кВТ (1.2/50 μs)
- катушка - контакты
- Материал контактов - бескадмиевый
- Уровень защиты: стандарт RT II, (опция RT III)



Поклассификации UL, Мощность вкл. с.и  
Номинал контактов в дежурном режиме, см.  
"Основныетехническиехарактеристики", стр V

### Контактные характеристики

Контактная группа (конфигурация)	1 перекидной контакт (SPDT)	2 перекидных контакта (DPDT)	1 перекидной контакт (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток А	12/25	8/15	16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение В~	250/400	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1 ВА	3,000	2,000	4,000
Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 ВА	600	400	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт.5		0.3	0.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220 ВА	12/0.3/0.12	8/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Минимальный ток переключения мВт/(В/мА)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контакта	AgNi	AgNi	AgNi

### Характеристики катушки

Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	ВАС (50/60 Гц)	24 - 230	24 - 230	24 - 230
	BDC	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110
Ном. мощн. AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	0.9/0.4	0.9/0.4	0.9/0.4
Рабочий диапазон	AC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	(0.7...1.5)U <sub>N</sub>	(0.7...1.5)U <sub>N</sub>	(0.7...1.5)U <sub>N</sub>
Напряжение удержания	AC/DC	0.8/0.4 U <sub>N</sub>	0.8/0.4 U <sub>N</sub>	0.8/0.4 U <sub>N</sub>
Напряжение отключения	AC/DC	0.2/0.1 U <sub>N</sub>	0.2/0.1 U <sub>N</sub>	0.2/0.1 U <sub>N</sub>

### Технические параметры

Механическая долговечность AC/DC циклов	5 · 10 <sup>6</sup> /10 · 10 <sup>6</sup>	5 · 10 <sup>6</sup> /10 · 10 <sup>6</sup>	5 · 10 <sup>6</sup> /10 · 10 <sup>6</sup>
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	60 · 10 <sup>3</sup>	60 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>
Время вкл/выкл мс	5/4	5/4	5/4
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs)	6 (8 мм)	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС1,000		1,000	1,000
Внешний температурный диапазон °С	-40...+70 (AC); +85 (DC)	-40...+70 (AC); +85 (DC)	-40...+70 (AC); +85 (DC)
Категория защиты	RT II	RT II	RT II

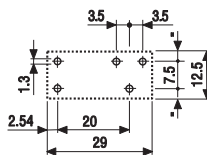
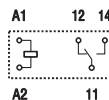
Сертификация (в соответствии с типом)



41.31



- Выводы с шагом 3.5 мм
- 1 группа контактов 12 А
- Напрямую или через монтажное гнездо РСВ

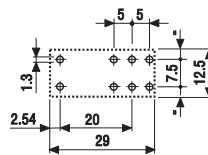
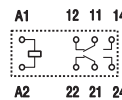


Вид сбоку

41.52



- Выводы с шагом 5 мм
- 2 группы контактов 8 А
- Напрямую или через монтажное гнездо РСВ

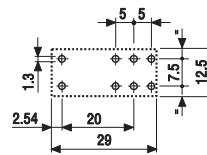
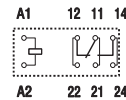


Вид сбоку

41.61



- Выводы с шагом 5 мм
- 1 группа контактов 16 А
- Напрямую или через монтажное гнездо РСВ



Вид сбоку

## Характеристики

Твердотельные реле для монтажа напрямую на печатную плату или через рев розетку

- Возможность переключения выхода одной цепи
  - 5 А 24 В DC
  - 3 А 240 В AC
- Бесшумное скоростное переключение, большая долговечность
- Светодиодный индикатор
- Низкопрофильные, высота 15.7 мм
- Влагонепроницаемые: RT III
- Изоляция на 2,500 ВАС, ввод-вывод

### 41.81 - 9024

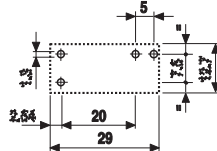
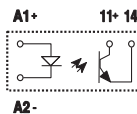
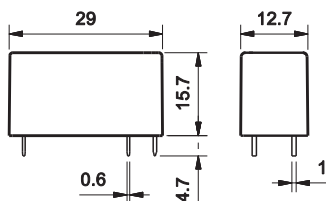


- 5 А, 24 В на выходе DC на переключение
- РСВ или розетки 93 серии

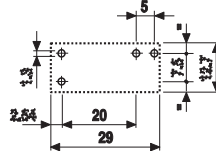
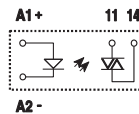
### 41.81 - 8240



- 3 А, 240 В на выходе AC на переключение
- Переключение при переходе через ноль
- РСВ или розетки 93 серии



Вид сбоку



Вид сбоку

Выходная цепь					
Контактная группа (конфигурация)		1 NO (SPST-NO)		1 NO (SPST-NO)	
Номинальный ток/ Макс. пиковый ток(10 мс)		5/40		3/40	
Нам. напряжение/Макс. блокирующее напряжениеВ		(24/35)DC		(240/275)AC	
Диапазон напряжений на переключениеВ		(1.5...24)DC		(12...240)AC	
Минимальный ток переключения	мА	150			
Макс. ток утечки в состоянии ВЫКЛ.	мА	0.01		1	
Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ.	В	0.3		1.1	
Входная цепь					
Номинальное напряжение	BDC	12	24	12	24
Рабочий диапазон	BDC	8...17	14...32	8...17	14...32
Ток управления	мА	5.5	9	8.8	9
Напряжение отключения	BDC	4949			
Полное сопротивление	Ом	1,550	2,600	1,030	2,600
Технические параметры					
Время вкл./выкл	мс	0.05/0.25		10/10	
Электрическая прочность между входом/выходом	ВАС	2,500		2,500	
Внешний температурный диапазон	°C	-20...+60		-20...+60	
Категория защиты		RT III		RT III	
Сертификация(в соответствии с типом)					



## 41 Серия - Низкопрофильные РСВ реле

Реле для печатного монтажа

### Информация по заказам

#### Электромеханическое реле (EMR)

Пример: 41-я серия низкопрофильных РСВ реле, 2 перекидных контакта (DPDT), напряжение катушки 24 В DC.

**ABCD**

**41** **...5** **2** **9** **024** **0** **0** **1** **0**

**Серия** — 41

**Тип** — 5  
3 = ПМ - для 3.5 мм выводов  
5 = ПМ - для 5 мм выводов  
6 = ПМ - для 5 мм выводов

**Кол-во контактов** — 2  
1 = 1 перекидной контакт для  
41.31, 12 А  
41.61, 16 А  
2 = 2 перекидных контакта для  
41.52, 8 А

**Тип катушки** — 9  
8 = AC  
9 = DC

**Напряжение катушки** — 24  
См. характеристики катушки

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

**B: Схема контакта**  
0 = CO (nPDT)  
3 = NO (nPST)

**D: Варианты**  
0 = Категория защиты (RT II)  
1 = Защищенная версия (RT III)

**C: Опции**  
1 = Нет

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

Тип	Питание катушки	ABCD			
41.31	DC	<b>0- 4 - 5</b>	<b>0- 3</b>	<b>10</b>	- 1
41.52	DC	<b>0- 5</b>	<b>0- 3</b>	<b>10</b>	- 1
41.61	DC	<b>0- 4</b>	<b>0- 3</b>	<b>10</b>	- 1
41.31/52/61	AC	<b>0 0</b>		<b>1</b>	<b>0</b>

#### Твердотельное реле (SSR)

Пример: 41-я серия твердотельных реле, выход 5 А, напряжение входной цепи 24 В DC.

**41** **...8** **1** **7** **024** **9024**

**Серия** — 41

**Тип** — 8  
8 = твердотельное реле

**Выход** — 1  
1 = 1 NO (SPST-NO)

**Входная схема** — 7  
См. входные характеристики

**Выходная схема**  
9024 = 5 А - 24 В DC  
8240 = 3 А - 240 В AC

## Электромеханическое реле

### Технические параметры

#### Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed

		1 контакт		2 контакт	
Номинальное напряжение питания	VAC	230/400		230/400	
Расчетное напряжение изоляции	VAC	250	400	250	400
Уровень загрязнения		3	2	3	2

#### Изоляция между катушкой и контактной группой

Тип изоляции		Усиленный(8 мм)		Усиленный(8 мм)	
Категория перегрузки		III		III	
Расчетное импульсное напряжение	kV(1.2/50 мкс)	6		6	
Электрическая прочность	VAC	4,000		4,000	

#### Изоляция между соседними контактами

Тип изоляции		—	Базовый		
Категория перегрузки		—	III		
Расчетное импульсное напряжение	kV(1.2/50 мкс)	—	4		
Электрическая прочность	VAC	—	2,000		

#### Изоляция между разомкнутыми контактами

Тип расцепления		Микро-расцепление		Микро-расцепление	
Электрическая прочность	VAC/kV(1.2/50 мкс)	1,000/1.5		1,000/1.5	

#### Устойчивость к перепадам

Разрыв(5...50)нс, 5 кГц, наA1 - A2		EN 61000-4-4		уровень4 (4 кВ)	
Импульс(1.2/50 мкс) наA1 - A2 (при дифференциальном включении)		EN 61000-4-5		уровень3 (2 кВ)	

#### Прочее

Время дребезга: НО/НЗ	мс	2/5			
Виброустойчивость (5...55 Гц.): НО/НЗ	g	15/2			
Ударопрочность	g	16			
Потери мощности	без нагрузки	Вт	0.4		
	при номинальном токе	Вт	1.7 (41.31)	1.2 (41.52)	1.8 (41.61)
Рекомендуемое расстояние между реле на плате	мм	≥ 5			

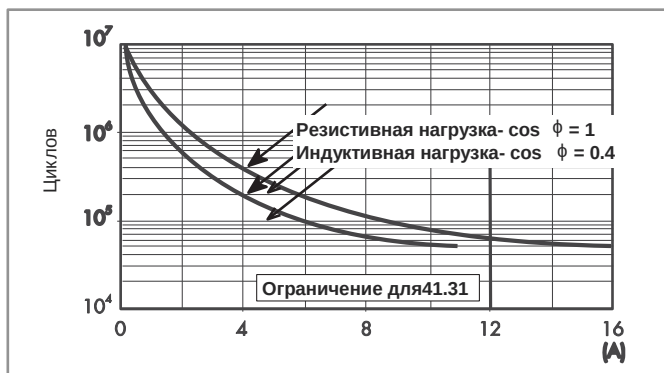


# 41 Серия - Низкопрофильные РСВ реле

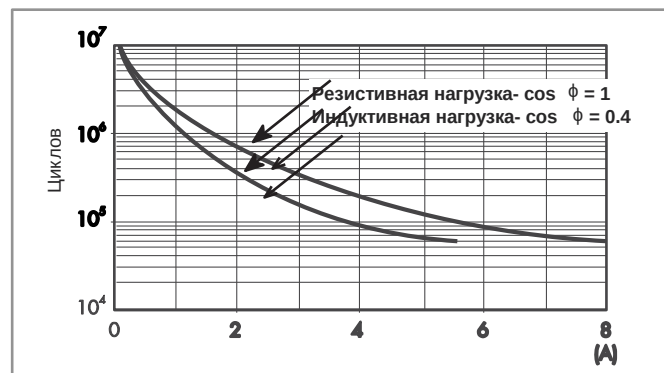
Реле для печатного монтажа

## Характеристика контактов

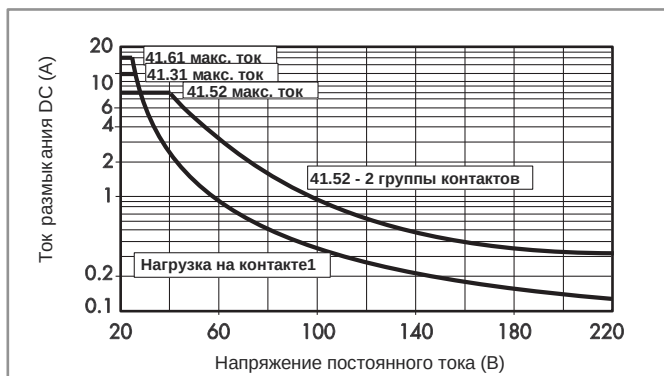
F 41-Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке  
Типы 41.31/61



F 41-Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке  
Типы 41.52



H 41-Макс. отключающая способность DC1



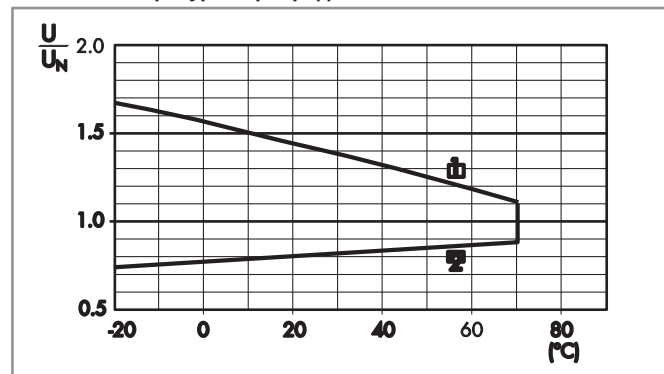
- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет  $100 \cdot 10^3$  циклов.
- При тройной нагрузке DC13 подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает долговечность, как при нагрузке DC1. Примечание: Время срабатывания под нагрузкой можно будет увеличить.

## Характеристики катушки

Параметры катушки АС

Номин. напряж. $U_N$	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном.ток I при $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
	ВВВΩмА				
24	8.024	19.2	26.4	400	40
230	8.230	184	253	38,000	4.2

R 41-Отношение рабочего диапазона для АС к температуре окр. среды

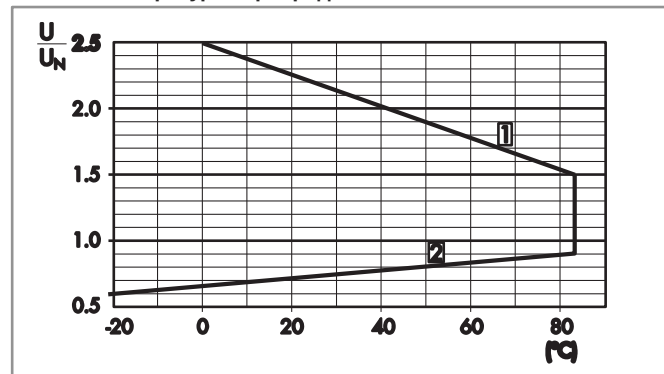


- 1- Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2- Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Параметры катушки DC

Номин. напряж. $U_N$	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном.ток I при $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
	ВВВΩмА				
5	9.005	3.5	7.5	62	80
6	9.006	4.2	9	90	66.7
12	9.012	8.4	18	360	33.3
24	9.024	16.8	36	1,440	16.7
48	9.048	33.6	72	5,760	8.3
60	9.060	42	90	9,000	6.6
110	9.110	77	165	24,200	4.5

R 41-Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды



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



# 41 Серия - Низкопрофильные РСВ реле

## Твердотельное реле

### Технические пара

Прочее	41.81 - 9024	41.81 - 8240
Потери мощности	без нагрузки Вт 0.25	0.25
	при номинальном токе Вт 1.75	3.5

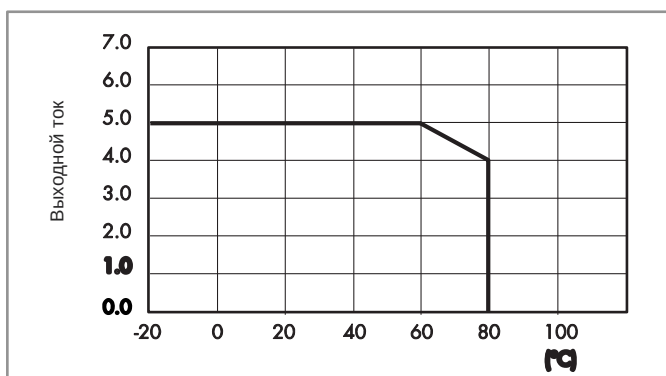
### Входные параметры

#### Входные данные - версии для DC

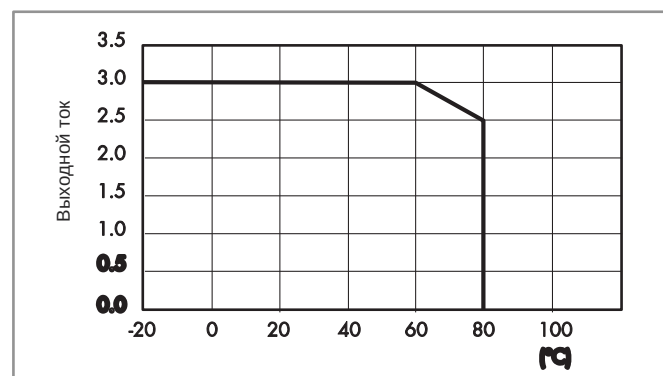
Номинал. напряж. $U_N$	Код входной цепи	Рабочий диапазон		Напряжение отключения	Полное сопротивление	Ток управления I при $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$			
	BBBBΩ					мА
12	7.012	8	17	4	1,550	5.5
24	7.024	14	32	9	2,600	9

### Выходные параметры

L 41 - Выходной ток при темп. окружающей среды  
 SSR - для DC5 A DC на выходе



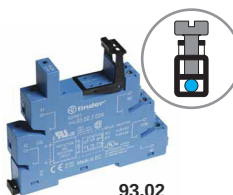
L 41 - Выходной ток при темп. окружающей среды  
 SSR - для AC3 A на выходе





## 93 Серия - Розетки и аксессуары для реле 41 Серии

Реле для печатного монтажа



93.02

Сертификация  
(В соответствии с типом)



### Розетка на DIN-рейку с винтовым зажимом: 35 мм (EN 60715)

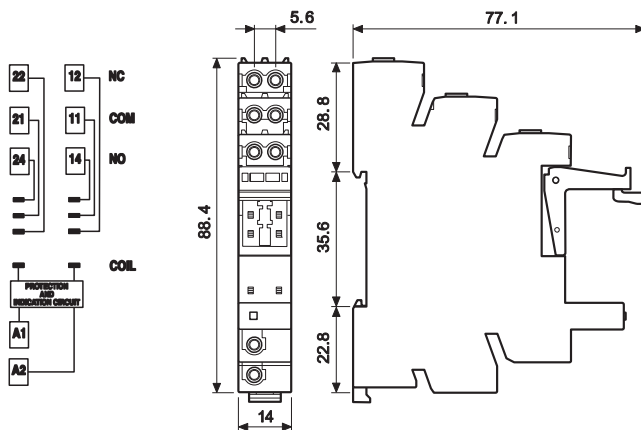
Напряжение сети	Тип реле	Тип розетки
6 В AC/DC	41.52.9.005.0010 или 41.61.9.005.0010	93.02.0.024
12 В AC/DC	41.52.9.012.0010 или 41.61.9.012.0010	93.02.0.024
24 В AC/DC	41.52/61.9.024.0010 или 41.81.7.024.xxxx	93.02.0.024
60 В AC/DC	41.52.9.060.0010 или 41.61.9.060.0010	93.02.0.060
(110...125)В AC/DC	41.52.9.110.0010 или 41.61.9.110.0010	93.02.0.125
(220...240)В AC/DC	41.52.9.110.0010 или 41.61.9.110.0010	93.02.0.240
(230...240)ВАС	41.52.9.110.0010 или 41.61.9.110.0010	93.02.8.230
6 В DC	41.52.9.005.0010 или 41.61.9.005.0010	93.02.7.024
12 В DC	41.52/61.9.012.0010 или 41.81.7.012.xxxx	93.02.7.024
24 В DC	41.52/61.9.024.0010 или 41.81.7.024.xxxx	93.02.7.024
48 В DC	41.52.9.048.0010 или 41.61.9.048.0010	93.02.7.060
60 В DC	41.52.9.060.0010 или 41.61.9.060.0010	93.02.7.060

### Аксессуары

8-полюсная перемычка	093.08 (см. спецификации на следующей странице)
Пластмассовый разделитель	093.01 (см. спецификации на следующей странице)
Блок маркировок, 72 знака	060.72 (см. спецификации на следующей странице)

### Технические параметры

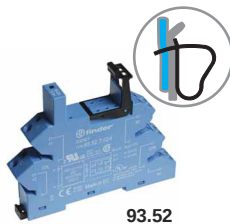
Номинальные параметры	10 А - 250 В	
Изоляция	6 кВт(1.2/50 мкс) между обмоткой и контактами	
Категория защиты	IP 20	
Температура окружающей среды		
( $U_N \leq 60$ В / $> 60$ В)	°C	-40...+70 / -40...+55
⊕ Момент затяжки винта	Нм	0.5
Длина зачистки провода	мм	8
Макс. размер провода для розетки 93.02	одножильный провод	многожильный провод
	mm <sup>2</sup> 1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5
	AWG1x10 / 2x14	1x12 / 2x14





## 93 Серия - Розетки и аксессуары для реле 41 Серии

Реле для печатного монтажа



93.52

Сертификация  
(В соответствии с типом)



### Розетка на DIN-рейку с винтовым зажимом: 35 мм (EN 60715)

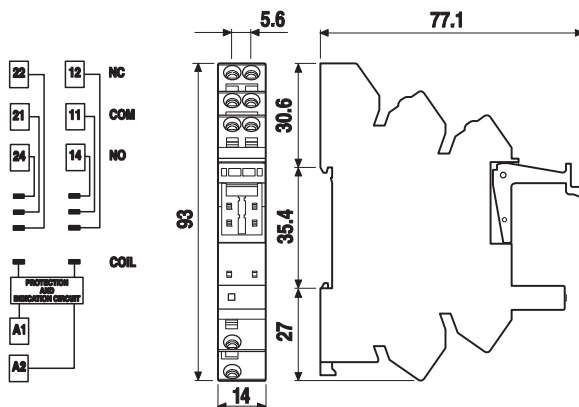
Напряжение сети	Тип реле	Тип розетки
6 В AC/DC	41.52.9.005.0010 или 41.61.9.005.0010	93.52.0.024
12 В AC/DC	41.52.9.012.0010 или 41.61.9.012.0010	93.52.0.024
24 В AC/DC	41.52/61.9.024.0010 или 41.81.7.024.xxxx	93.52.0.024
60 В AC/DC	41.52.9.060.0010 или 41.61.9.060.0010	93.52.0.060
(110...125)В AC/DC	41.52.9.110.0010 или 41.61.9.110.0010	93.52.0.125
(220...240)В AC/DC	41.52.9.110.0010 или 41.61.9.110.0010	93.52.0.240
(230...240)ВАС	41.52.9.110.0010 или 41.61.9.110.0010	93.52.8.230
6 В DC	41.52.9.005.0010 или 41.61.9.005.0010	93.52.7.024
12 В DC	41.52/61.9.012.0010 или 41.81.7.012.xxxx	93.52.7.024
24 В DC	41.52/61.9.024.0010 или 41.81.7.024.xxxx	93.52.7.024
48 В DC	41.52.9.048.0010 или 41.61.9.048.0010	93.52.7.060
60 В DC	41.52.9.060.0010 или 41.61.9.060.0010	93.52.7.060

### Аксессуары

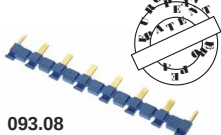
8-полюсная перемычка	093.08 (см. таблицу ниже)
Пластмассовый разделитель	093.01 (см. таблицу ниже)
Блок маркировок, 72 знака	060.72 (см. таблицу ниже)

### Технические параметры

Номинальные параметры	10 А - 250 В	
Изоляция	6 кВт(1.2/50 мкс) между обмоткой и контактами	
Категория защиты	IP 20	
Температура окружающей среды ( $U_N \leq 60$ В / $> 60$ В)	°C -40...+70 / -40...+55	
Длина зачистки провода	мм 8	
Макс. размер провода для розетки 93.52	одножильный провод	многожильный провод
	мм <sup>2</sup> 1x2.5	1x2.5
	AWG 1x14	1x14



### Аксессуары

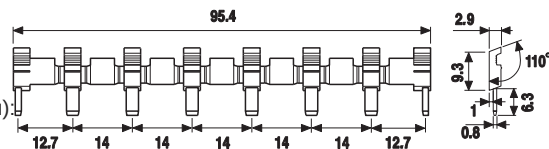


093.08

Сертификация  
(В соответствии с типом)



<b>8-полюсная перемычка</b> для розеток 93.02 и 93.52	093.08 (синий)	093.08.0 (черный)	093.08.1 (красный)
Номинальные значения	10 А - 250 В		



<b>Пластиковый разделитель</b> для розеток 93.02 и 93.52	093.01
--	--------

Толщина 2 мм, необходимо устанавливать в начале и в конце группы интерфейсов.  
 Может применяться для визуального разделения групп, обязательно следует использовать для:  
 - защитного разделения интерфейсов соседних ПЛК с различным напряжением согласно требованиям VDE 0106-101  
 - защиты перемычек



093.01

<b>Блок маркировок</b> для 38.x2, пластик, 72 знака, 6x12 мм	060.72
--	--------



060.72





## 95 Серия - Розетки и аксессуары для реле 41 Серии



95.13.2



95.15.2

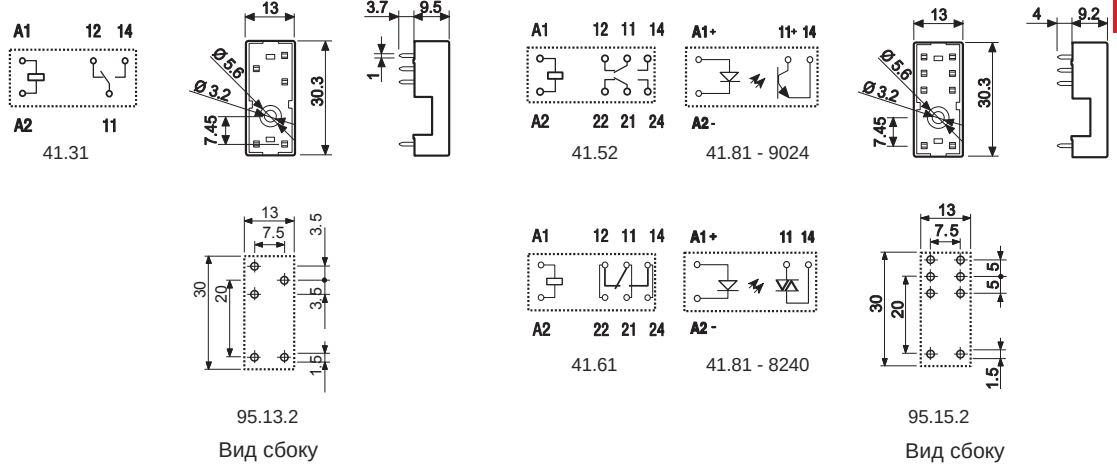
Сертификация

(В соответствии с типом):



<b>Розетка РСВс удерживающим зажимом</b>	<b>95.13.2 (синий)</b>	<b>95.13.20 (черный)</b>	<b>95.15.2 (синий)</b>	<b>95.15.20 (черный)</b>
Тип реле	41.31	41.52	41.61, 41.81 <sup>(1)</sup>	
<b>Аксессуары</b>				
Пластмассовый удерживающий зажим	095.42			
<b>Технические параметры</b>				
Номинальные значения	10 А - 250 В *			
Изоляция	6 кВТ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающего воздуха	°C -40...+70			

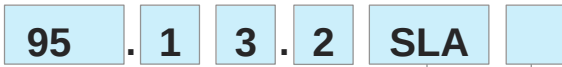
\* При токе > 10 А необходимо подключить разъем с контактами в параллель (21 с 11, 24 с 14, 22 с 12).  
<sup>(1)</sup> Для реле 41.81 NO контакт 11-14.



### Коды на упаковке

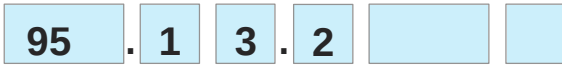
Кодировка зажимов и упаковок розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:



A Стандартная упаковка

SL Пластиковый удерживающий зажим SL



Без удерживающего зажима

Реле для печатного монтажа

Предлагаем продукцию Finder и другие ЭЛЕКТРОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ  
(радиодетали) СО СКЛАДА И ПОД ЗАКАЗ  
Беларусь г.Минск тел./факс 8(017)200-56-46  
интернет сайт [www.fotorele.net](http://www.fotorele.net) e:mail [minsk17@tut.by](mailto:minsk17@tut.by)