

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



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

**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 РСВ розеткой
- обмотка пост. тока - 400 мВт
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 мкс), обмотка-контакты
- Материал контактов - бескадмиевый
- Уровень защиты: стандарт RT II, (возможно RT III)

41.31



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

41.52



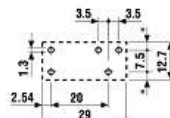
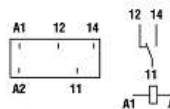
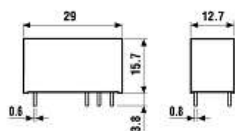
- Выводы с шагом 5 мм
- 2 группы контактов 8 А
- напрямую или через монтажное гнездо РСВ

41.61

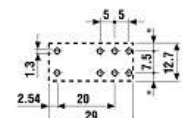
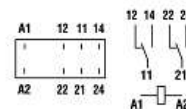


- Выводы с шагом 5 мм
- 1 группа контактов 16 А
- напрямую или через монтажное гнездо РСВ

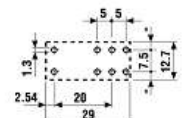
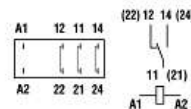
41



Вид сбоку



Вид сбоку



Вид сбоку

Характеристика контактов		41.31	41.52	41.61
Контактная группа (конфигурация)		1 перекидной контакт (SPDT)	2 перекидных контакта (DPDT)	1 перекидной контакт (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	12/25	8/15	16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	V	250/400	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	3,000	2,000	4,000
Номинальная нагрузка для AC 15 (230 В пер. тока)	VA	600	400	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)		0.5	0.3	0.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В		12/0.3/0.12	8/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контакта		AgNi	AgNi	AgNi
<b>Характеристика</b>				
Номинальное напряжение (U <sub>N</sub> ) [В] пер. тока [50/60 Гц]		—	—	—
В пост. тока		12 - 24 - 48 - 60 - 110	12 - 24 - 48 - 60 - 110	12 - 24 - 48 - 60 - 110
Номинальная мощность при пер./пост. токе VA (50 Гц)/Вт		—/0.4	—/0.4	—/0.4
Рабочий диапазон	пер. ток	—	—	—
	пост. ток	(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	при пер./пост. токе	—/0.4U <sub>N</sub>	—/0.4 U <sub>N</sub>	—/0.4 U <sub>N</sub>
Напряжение отключения	при пер./пост. токе	—/0.1U <sub>N</sub>	—/0.1 U <sub>N</sub>	—/0.1 U <sub>N</sub>
<b>Технические параметры</b>				
Механическая долговечность при пер./пост. токе	в циклах	—/30·10 <sup>5</sup>	—/30·10 <sup>5</sup>	—/30·10 <sup>5</sup>
Электрическая долговечность при ном. нагрузке AC1	в циклах	150 · 10 <sup>5</sup>	80 · 10 <sup>5</sup>	70 · 10 <sup>5</sup>
Время вкл./выкл	мс	5/4	5/4	5/4
Изоляция между обмоткой и контактами [1.2/50 мкс]	kV	6 (8 мм)	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами	V AC	1,000	1,000	1,000
Диапазон температур	°C	—40...+85	—40...+85	—40...+85
Категория защиты		RT II	RT II	RT II
Сертификация (в соответствии с типом)				



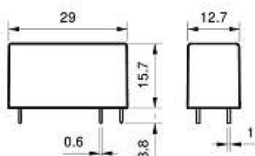
**41 Серия - Низкопрофильные твердотельные PCB реле 3 - 5 А**

**Характеристики**

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

- Возможность переключения выхода одной цепи
  - 5 А 24 В пост. тока
  - 3 А 240 В пер. тока
- Бесшумное скоростное переключение, большая долговечность
- Низкопрофильные, высота 5 мм
- Влагонепроницаемые: RT III
- Изоляция на 2500 В, ввод-вывод

41



**41.81 - 9024**

**41.81 - 8240**

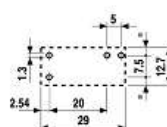
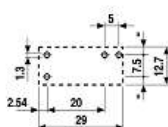
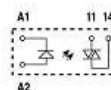
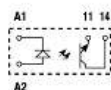
NEW

NEW



- 5 А, 24 В на выходе пост. тока на переключение
- PCB или розетки 93 серии

- 2 А, 240 В на выходе пер. тока на переключение
- Переключение при переходе через ноль
- PCB или розетки 93 серии



Вид сбоку

Вид сбоку

Выходная цепь		41.81 - 9024	41.81 - 8240
Контактная группа [конфигурация]		1 NO (SPST-NO)	1 NO (SPST-NO)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток (10 мс)	А	5/120	3/120
Ном. напряжение/Макс. блокирующее напряжение [В]		(24/35)DC	(240/275)AC
Диапазон напряжений на переключение	В	(1.5...35)DC	(12...275)AC
Минимальный ток переключения	мА	1	50
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 [В] постоянного тока		24	24
Рабочий диапазон [В] постоянного тока		10...32	10...32
Ток управления	мА	9	9
Напряжение отключения [В] постоянного тока		9	9
Полное сопротивление	Ом	2,600	2,600
Технические параметры			
Время вкл./выкл.		0.05/0.25	10/10
Электрическая прочность между входом/выходом	В	2,500	2,500
Диапазон температур	°С	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		RT III	RT III
Сертификация (в соответствии с типом)		CE	



## 41 Серия - Низкопрофильные PCB реле

### Информация по заказам Электромеханическое реле (EMR)

Пример: 41-я серия низкопрофильных PCB реле, 2 перекидных контакта (DPDT), напряжение обмотки 24 В для пост. тока.

<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		
Серия		Тип		Кол-во контактов		Тип обмотки		Напряжение обмотки		A: Материал контактов		D: Варианты	
3 = ПМ - для 3.5 мм выводов		5 = ПМ - для 5 мм выводов		1 = 1 перекидной контакт для 41.31, 12 А		9 = Пост. ток		См. характеристики обмотки		0 = Стандартный AgNi		0 = Категория защиты (RT II)	
6 = ПМ - для 5 мм выводов		2 = 2 перекидных контакта для 41.52, 8 А								4 = AgSnO <sub>2</sub>		1 = Защищенная версия (RT III)	
										5 = AgNi + Au (5 μm)		C: Опции	
										B: Схема контакта		1 = Нет	
										0 = CO (nPDT)			
										3 = NO (nPST)			

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

Тип	Питание обмотки	A	B	C	D
41.31	при пост. токе	<b>0 - 4 - 5</b>	<b>0 - 3</b>	<b>1</b>	<b>0 - 1</b>
41.52	при пост. токе	<b>0 - 5</b>	<b>0 - 3</b>	<b>1</b>	<b>0 - 1</b>
41.61	при пост. токе	<b>0 - 4</b>	<b>0 - 3</b>	<b>1</b>	<b>0 - 1</b>

41

### Твердотельные реле (SSR)

Пример: 41-я серия твердотельных реле, выход 5 А, напряжение обмотки 24 В пост. тока.

<b>4</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Серия		Тип		Выход		Входная схема		Выходная схема			
8 = твердотельное реле		1 = 1 NO (SPST-NO)		См. входные характеристики		9024 = 5 А - 24 В пост. тока					
						8240 = 3 А - 240 В пер. тока					



## 41 Серия - Низкопрофильные РСВ реле

### Электромеханическое реле

#### Технические параметры

Изоляция					
Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed. 2	Номинальное напряжение изоляции	V	250	400	
	Номинальное напряжение пробоя	kV	4	4	
	Уровень загрязнения		3	2	
	Категория перегрузки		III	III	
Изоляция между обмоткой и контактами (1.2/50 мкс)		kV	6 (8 mm)		
Электрическая прочность между открытыми контактами		V перем. тока	1,000		
Электрическая прочность между соседними контактами		V перем. тока	2,000		
Устойчивость к перепадам					
Разрыв [5...50] нс, 5 кГц, на А1 - А2		EN 61000-4-4	уровень 4 (4 кВ)		
Импульс (1.2/50 мкс) на А1 - А2 (при дифференциальном включении)		EN 61000-4-5	уровень 3 (2 кВ)		
Прочее					
Время дребезга: НО/НЗ		мс	2/5		
Виброустойчивость [5...55 Гц] макс. ± 1 мм: НО/НЗ		g/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



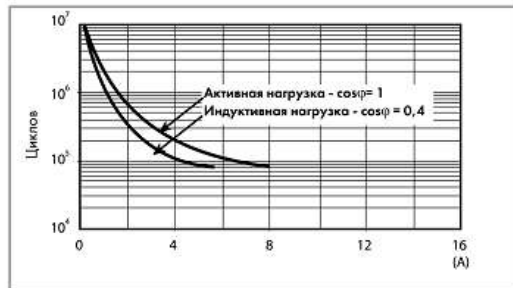
**41 Серия - Низкопрофильные РСВ реле**

**Характеристика контактов**

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

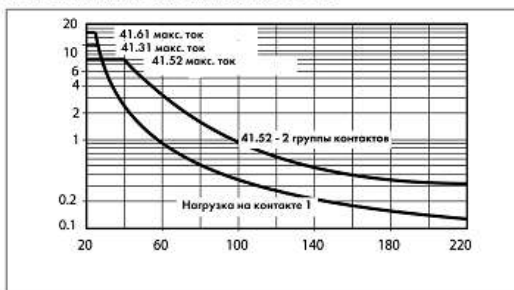


**F 41 - Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке**  
Тип 41.52



41

**H 41 - Макс. отключающая способность DC1**



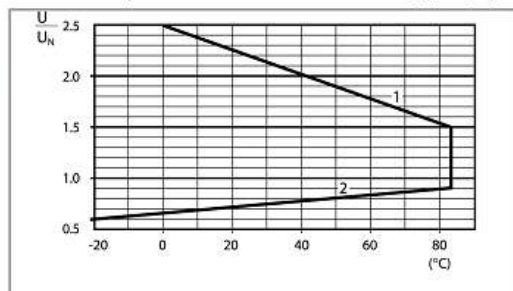
- При переключении активной нагрузки (DC1) значения напряжения и тока которой находятся в нижней части графика (под характеристикой), величина ожидаемого электрического ресурса составит  $\sim 100 \cdot 10^3$  циклов.
- В случае нагрузок DC13 подключение диода параллельно нагрузке позволит получить такой же электрический ресурс, как и для нагрузки DC1. Примечание: время отключения нагрузки возрастет.

**Характеристики обмотки**

**Параметры обмотки пост. тока**

Номинальное напряжение $U_N$	Код обмотки	Рабочий диапазон		Сопротивление $R$	Номинал. потребляющая спос. обмотки $I$
		$U_{\min}$	$U_{\max}$		
В		В	В	$\Omega$	мА
12	9.012	8.4	18	360	33.3
24	9.024	16.8	36	1,440	19.7
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 пост. тока к температуре окр. среды**



- 1 - Макс. допустимое напряжение на обмотке.
- 2 - Мин. считываемое напряжение при температуре окружающей среды.





## 41 Серия - Низкопрофильные РСВ реле

### Твердотельное реле

#### Технические параметры

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

41

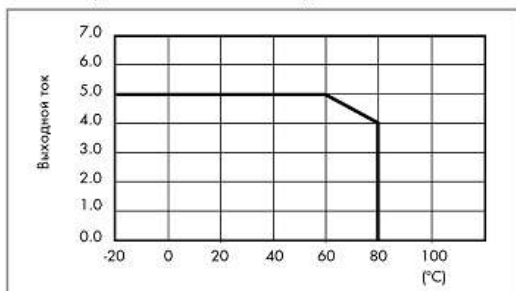
#### Входные параметры

##### Входные данные - версии для пост. тока

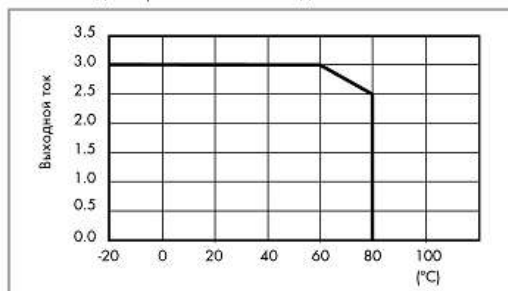
Ном. напряж. $U_N$	Код ввода	Рабочий диапазон		Напряжение отключения	Сопротивление	Поглощ. способность $I$ при $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$			
V		V	V	V	$\Omega$	mA
24	7.024	10	32	9	2,600	9

#### Выходные параметры

L41 - Выходной ток при темп. окружающей среды  
SSR - для пост. тока 5 А на выходе



L41 - Выходной ток при темп. окружающей среды  
SSR - для пер. тока 3 А на выходе





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



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 пер./пост. ток	41.52.9.005.0010	93.02.0.024
12 В пер./пост. ток	41.52.9.012.0010	93.02.0.024
24 В пер./пост. ток	41.52.9.024.0010	93.02.0.024
60 В пер./пост. ток	41.52.9.060.0010	93.02.0.060
{110...125}В пер./пост. ток	41.52.9.110.0010	93.02.0.125
{220...240}В пер./пост. ток	41.52.9.110.0010	93.02.0.240
6 В пост. тока	41.52.9.005.0010	93.02.7.024
12 В пост. тока	41.52.9.012.0010	93.02.7.024
24 В пост. тока	41.52.9.024.0010 или 41.81.7.024.хххх	93.02.7.024
48 В пост. тока	41.52.9.048.0010	93.02.7.060
60 В пост. тока	41.52.9.060.0010	93.02.7.060

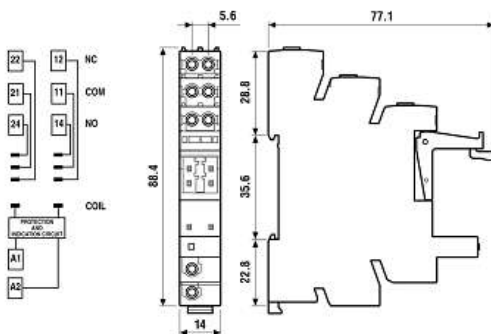
41

**Аксессуары**

8-канальная перемычка	093.08 (см. спецификации на следующей странице)
Пластмассовый разделитель	093.01 (см. спецификации на следующей странице)
Блок маркировок, 72 знака	090.72 (см. спецификации на следующей странице)

**Технические параметры**

Номинальные значения	10 А - 250 В	
Электрическая прочность	6 кВ (1.2/50 мкс) между обмоткой и контактами	
Категория защиты	IP 20	
Температура окружающей среды	°C [-40...+70]°C - (U <sub>N</sub> ≤ 60 В DC), [-40...+55]°C - (U <sub>N</sub> > 60 В DC)	
⊗ Момент затяжки	Нм	0.5
Длина зачистки провода	мм	8
Макс. размер провода для розетки 93.02	одножильный провод	многожильный провод
	мм <sup>2</sup>	1x4 / 2x2.5
	AWG	1x10 / 2x14







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



93.52

41

Сертификация (в соответствии с типом):



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

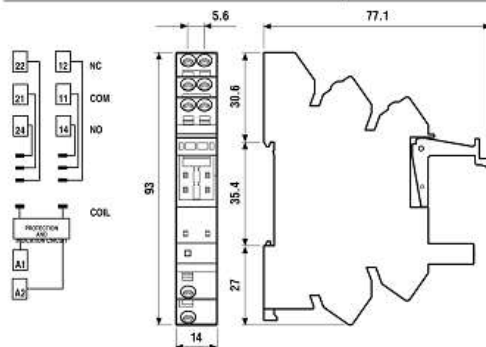
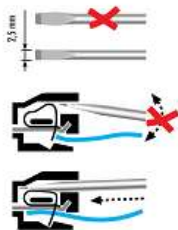
Напряжение сети	Тип реле	Тип розетки
6 В пер./пост. тока	41.52.9.005.0010	93.52.0.024
12 В пер./пост. тока	41.52.9.012.0010	93.52.0.024
24 В пер./пост. тока	41.52.9.024.0010	93.52.0.024
60 В пер./пост. тока	41.52.9.060.0010	93.52.0.060
(110...125)В пер./пост. тока	41.52.9.110.0010	93.52.0.125
(220...240)В пер./пост. тока	41.52.9.110.0010	93.52.0.240
6 В пост. тока	41.52.9.005.0010	93.52.7.024
12 В пост. тока	41.52.9.012.0010	93.52.7.024
24 В пост. тока	41.52.9.024.0010 или 41.81.7.024.xxxx	93.52.7.024
48 В пост. тока	41.52.9.048.0010	93.52.7.060
60 В пост. тока	41.52.9.060.0010	93.52.7.060

**Аксессуары**

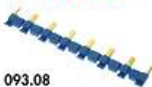
8-полюсная перемычка	093.08 (см. таблицу ниже)
Пластмассовый разделитель	093.01 (см. таблицу ниже)
Блок маркировок, 72 знака	060.72 (см. таблицу ниже)

**Технические параметры**

Номинальные значения	10 А - 250 В		
Электрическая прочность	6 кВ (1.2/50 мкс) между обмоткой и контактами		
Категория защиты	IP 20		
Температура окружающей среды °C	(-40...+70)°C - (U <sub>N</sub> ≤ 60 В DC), (-40...+55)°C - (U <sub>N</sub> > 60 В DC)		
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**

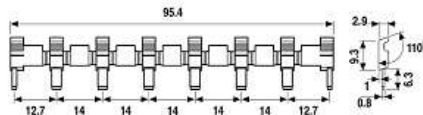


093.08

Сертификация (в соответствии с типом):



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



093.01

**Пластиковый разделитель 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



060.72

**Блок маркировок для 38.x2, пластик, 72 знака, 6x12 мм | 060.72**

42



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



95.13.2



95.15.2

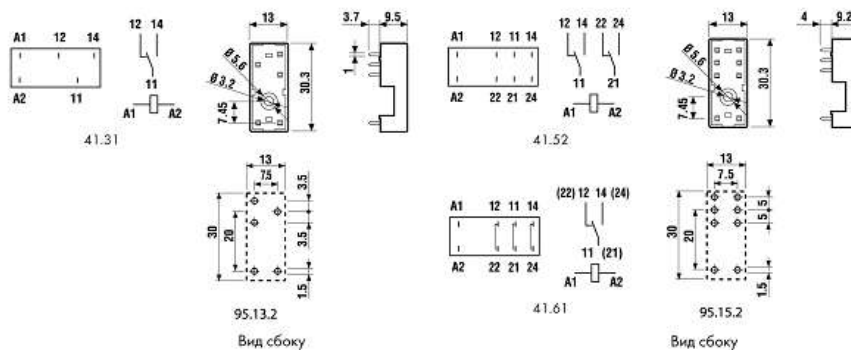
Сертификация  
(в соответствии с типом)



Розетка РСВ с удерживающим зажимом	95.13.2 (синий)	95.13.20(черный)	95.15.2 (синий)	95.15.20(черный)
Тип реле	41.31		41.52, 41.61	
<b>Аксессуары</b>				
Металлический удерживающий зажим (поставляется с розеткой-кадром SNA)			095.41.3	
Пластмассовый зажим			095.42	
<b>Технические параметры</b>				
Номинальные значения	10 А - 250 В *			
Изоляция	Ω 6 кВт (1.2/50 мкс), между обмоткой и контактами			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающего воздуха	°C -40...+70			

41

\* При токе >10 А необходимо подключить разъем с контактами в параллель (21 с 11, 24 с 14, 22 с 12).



### Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.  
Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:

9 5 . 1 3 . 2 S N A

A Стандартная упаковка

SN Металлический удерживающий зажим SN

SL Пластиковый удерживающий зажим SL

9 5 . 1 3 . 2 [ ] [ ]

Без удерживающего зажима