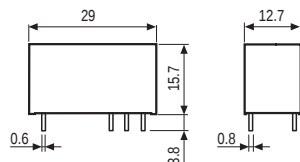


## Характеристики

Однополюсные и двухполюсные – низкопрофильные (высота 15,7 мм)  
 - 41.31 - Однополюсные, 12 А (штырьевые контакты с шагом 3,5 мм)  
 - 41.52 - Двухполюсные, 8 А (штырьевые контакты с шагом 5 мм)  
 - 41.61 - Однополюсные, 16 А (штырьевые контакты с шагом 5 мм)

Установка на печатных платах - непосредственно на печатных платах или посредством штепсельного крепления

- Обмотка DC – 400 мВт
- 8 мм, 6 кВ (1,2/50 мкс) между обмоткой и контактами
- Экологичны: материал контактов не содержит кадмия
- Степень защиты: RT II (станд.), (RT III – по выбору)



|                                                      | 41.31                                                                                                                                                                                     | 41.52                                                                                                                                                                                  | 41.61                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                           |
|                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Штырьевые контакты с шагом 3,5 мм</li> <li>• Однополюсные 12 А</li> <li>• Установка на печатных платах/ для использования с розетками</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Штырьевые контакты с шагом 5 мм</li> <li>• Двухполюсные 8 А</li> <li>• Установка на печатных платах/ для использования с розетками</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Штырьевые контакты с шагом 3,5 мм</li> <li>• Однополюсные 16 А</li> <li>• Установка на печатных платах/ для использования с розетками</li> </ul> |
|                                                      | <br><br>Вид со стороны контакта                                                                                                                                                           | <br><br>Вид со стороны контакта                                                                                                                                                        | <br><br>Вид со стороны контакта                                                                                                                                                           |
| <b>Спецификация контакта</b>                         |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                           |
| Конфигурация контактов                               | 1 CO (SPDT) <sup>1</sup>                                                                                                                                                                  | 2 CO (DPDT) <sup>2</sup>                                                                                                                                                               | 1 CO (SPDT) <sup>1</sup>                                                                                                                                                                  |
| Номин. ток/ Максим. пиковый ток, А                   | 12/25                                                                                                                                                                                     | 8/15                                                                                                                                                                                   | 16/30                                                                                                                                                                                     |
| Ном. напряжение/ Макс. напряжение переключения, В AC | 250/400                                                                                                                                                                                   | 250/400                                                                                                                                                                                | 250/400                                                                                                                                                                                   |
| Номинальная нагрузка в AC1, ВА                       | 3 000                                                                                                                                                                                     | 2 000                                                                                                                                                                                  | 4 000                                                                                                                                                                                     |
| Номинальная нагрузка в AC15 (230 В AC), ВА           | 600                                                                                                                                                                                       | 400                                                                                                                                                                                    | 750                                                                                                                                                                                       |
| Характеристика однофазного двигателя (230 В AC), кВт | 0,5                                                                                                                                                                                       | 0,3                                                                                                                                                                                    | 0,5                                                                                                                                                                                       |
| Отключающая способность в DC1: 30/110/220 В, А       | 12/0,3/0,12                                                                                                                                                                               | 8/0,3/0,12                                                                                                                                                                             | 16/0,3/0,12                                                                                                                                                                               |
| Миним. нагрузка переключения, мВт (В/мА)             | 300 (5/5)                                                                                                                                                                                 | 300 (5/5)                                                                                                                                                                              | 300 (5/5)                                                                                                                                                                                 |
| Материал стандартного контакта                       | AgNi                                                                                                                                                                                      | AgNi                                                                                                                                                                                   | AgNi                                                                                                                                                                                      |
| <b>Спецификация обмотки</b>                          |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                           |
| Номин. напряжение (U <sub>N</sub> ) В AC (50/60 Гц)  | —                                                                                                                                                                                         | —                                                                                                                                                                                      | —                                                                                                                                                                                         |
| В DC                                                 | 12 - 24 - 48 - 60 - 110                                                                                                                                                                   | 12 - 24 - 48 - 60 - 110                                                                                                                                                                | 12 - 24 - 48 - 60 - 110                                                                                                                                                                   |
| Номин. мощность AC/DC, ВА (50 Гц)/ Вт                | —/0,4                                                                                                                                                                                     | —/0,4                                                                                                                                                                                  | —/0,4                                                                                                                                                                                     |
| Рабочий диапазон AC                                  | —                                                                                                                                                                                         | —                                                                                                                                                                                      | —                                                                                                                                                                                         |
| 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                          | —/0,4U <sub>N</sub>                                                                                                                                                                       | —/0,4 U <sub>N</sub>                                                                                                                                                                   | —/0,4 U <sub>N</sub>                                                                                                                                                                      |
| Напряжение отпускания, AC/DC                         | —/0,1U <sub>N</sub>                                                                                                                                                                       | —/0,1 U <sub>N</sub>                                                                                                                                                                   | —/0,1 U <sub>N</sub>                                                                                                                                                                      |
| <b>Технические характеристики</b>                    |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                           |
| Механический ресурс AC/DC, цикл.                     | —/30 · 10 <sup>6</sup>                                                                                                                                                                    | —/30 · 10 <sup>6</sup>                                                                                                                                                                 | —/30 · 10 <sup>6</sup>                                                                                                                                                                    |
| Электрический ресурс при номин. нагрузке AC1, цикл.  | 150 · 10 <sup>3</sup>                                                                                                                                                                     | 80 · 10 <sup>3</sup>                                                                                                                                                                   | 70 · 10 <sup>3</sup>                                                                                                                                                                      |
| Время срабатывания/возврата, мс                      | 5/4                                                                                                                                                                                       | 5/4                                                                                                                                                                                    | 5/4                                                                                                                                                                                       |
| Изоляция между обмоткой и контактами (1,2/50 мс), кВ | 6 (8 мм)                                                                                                                                                                                  | 6 (8 мм)                                                                                                                                                                               | 6 (8 мм)                                                                                                                                                                                  |
| Диэлектр. прочность между открытыми контактами, В AC | 1 000                                                                                                                                                                                     | 1 000                                                                                                                                                                                  | 1 000                                                                                                                                                                                     |
| Температура окружающей среды, °C                     | —40...+85                                                                                                                                                                                 | —40...+85                                                                                                                                                                              | —40...+85                                                                                                                                                                                 |
| Степень защиты                                       | RT II                                                                                                                                                                                     | RT II                                                                                                                                                                                  | RT II                                                                                                                                                                                     |
| <b>Сертификаты:</b> (в соответствии с типами)        |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                           |

<sup>1</sup> переключающий (однополюсный);

<sup>2</sup> 2 переключающих контакта (двухполюсный на 2 направления)

## Информация для оформления заказа

Пример: Низкопрофильное реле серии 41 для установки на печатных платах, 2 переключающих (DPDT) контакта, с обмоткой на 24 В DC.

4

1

5

2

9

0

2

4

0

0

1

0

**Серия** \_\_\_\_\_

**Тип** \_\_\_\_\_

3 = Установка на печатных платах - штыревые контакты с шагом 3.5 мм

5 = Установка на печатных платах - штыревые контакты с шагом 5 мм

6 = Установка на печатных платах - штыревые контакты с шагом 5 мм

**Количество полюсов** \_\_\_\_\_

1 = Однополюсные для серии 41.31, 12 А  
41.61, 16А

2 = Двухполюсные для серии 41.52, 8 А

**Исполнение обмотки** \_\_\_\_\_

9 = DC

**Напряжение обмотки** \_\_\_\_\_

См. спецификацию обмотки

**A: Материал контакта**

0 = стандартный AgNi

4 = AgSnO<sub>2</sub>

5 = AgNi + Au (5 мкм)

**B: Контактная цепь**

0 = CO (nPDT)

3 = нормально-открытый (nPST)

**C: Специальное исполнение**

0 = стандартный (RT II)

1 = исполнение с уплотнением (RT III)

**D: Варианты**

1 = нет

Выбор технических характеристик и опций: возможны комбинации только из одного ряда. Наиболее оптимальное решение выделено жирным шрифтом.

| Тип   | Исполнение обмотки | A         | B     | C | D     |
|-------|--------------------|-----------|-------|---|-------|
| 41.31 | DC                 | 0 - 4 - 5 | 0 - 3 | 1 | 0 - 1 |
| 41.52 | DC                 | 0 - 5     | 0 - 3 | 1 | 0 - 1 |
| 41.61 | DC                 | 0 - 4     | 0 - 3 | 1 | 0 - 1 |

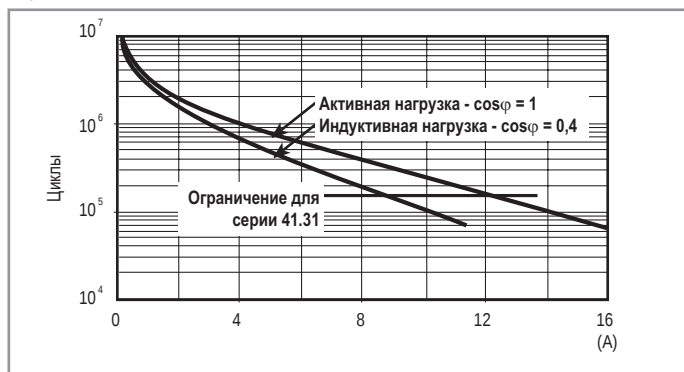
## Технические данные

| Изоляция                                                                |                                             |      |              |                         |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|--------------|-------------------------|
| Изоляция согл. EN 61810-1 изд.2                                         | номин. напряжение изоляции,                 | В    | 250          | 400                     |
|                                                                         | номин. импульсное выдерживаемое напряжение, | кВ   | 4            | 4                       |
|                                                                         | степень загрязнения                         |      | 3            | 2                       |
|                                                                         | категория перенапряжения                    |      | III          | III                     |
| Изоляция между обмоткой и контактами (1,2/50 мс),                       |                                             | кВ   | 6 (8 мм)     |                         |
| Диэлектр. прочность между открытыми контактами,                         |                                             | В AC | 1 000        |                         |
| Диэлектр. прочность между соседними контактами,                         |                                             | В AC | 2 000        |                         |
| Помехоустойчивость                                                      |                                             |      |              |                         |
| Уровень пробоя (5 ... 50) нс, 5 кГц, на A1 – A2                         |                                             |      | EN 61000-4-4 | Уровень 4 (4 кВ)        |
| Уровень перенапряжения (1,2/50 мс) на A1 – A2 (дифференциальный режим)  |                                             |      | EN 61000-4-5 | Уровень 3 (2 кВ)        |
| Другие данные                                                           |                                             |      |              |                         |
| Время дребезга контакта: Н.О./Н.З.,                                     |                                             | мс   | 2/5          |                         |
| Вибростойкость (5 ... 55 Гц), максим. ± 1 мм: Н.О./Н.З.,                |                                             | g/g  | 15/2         |                         |
| Ударопрочность,                                                         |                                             | g    | 16           |                         |
| Потери мощности в окружающую среду                                      | без тока,                                   | Вт   | 0,4          |                         |
|                                                                         | с номин. током,                             | Вт   | 1,7 (41.31)  | 1,2 (41.52) 1,8 (41.61) |
| Рекомендуемое расстояние между реле, установленными на печатных платах, |                                             | мм   | ≥ 5          |                         |

## Спецификация контакта

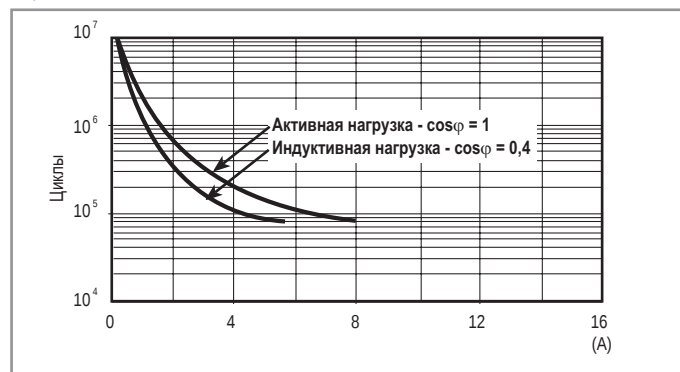
**F 41 – График зависимости электрического ресурса при нагрузке АС от тока нагрузки**

Серия 41.31/61

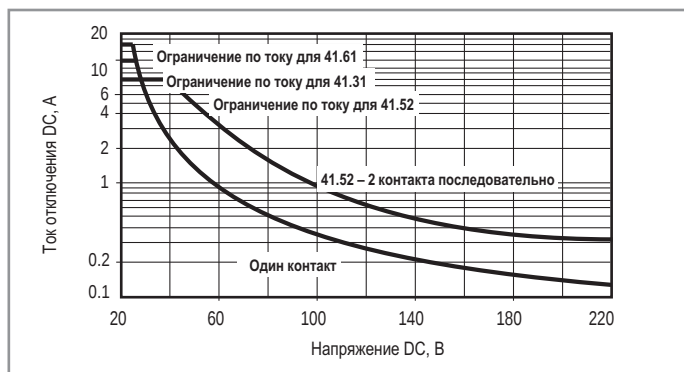


**F 41 – График зависимости электрического ресурса при нагрузке АС от тока нагрузки**

Серия 41.52



**H 41 – Максим. отключающая способность при нагрузке DC1**



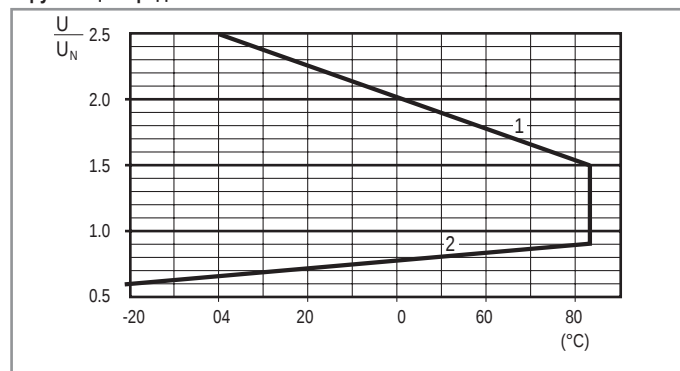
- При переключении активной нагрузки (DC1), значения напряжения и тока которой находятся под кривой, величина ожидаемого электрического ресурса составит  $\geq 100 \cdot 10^3$  циклов.
  - В случае нагрузок DC13 подключение диода параллельно нагрузке позволит получить такой же электрический ресурс, как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

## Спецификация обмотки

Данные обмотки: DC

| Номинальное напряжение<br>$U_N$ | Код обмотки | Рабочий диапазон<br>$U_{min}$ $U_{max}$ |     | Сопротивление<br>$R$ | Номинальная поглощающая способность обмотки<br>$I$ при $U_N$ |
|---------------------------------|-------------|-----------------------------------------|-----|----------------------|--------------------------------------------------------------|
| В                               |             | В                                       | В   | Ом                   | 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  | 6 000                | 6,6                                                          |
| 110                             | 9.110       | 77                                      | 165 | 24 200               | 4,5                                                          |

**R 41 - График зависимости рабочего диапазона катушки DC от температуры окружающей среды**



- 1 – Максимально допустимое напряжение обмотки  
2 – Минимальное напряжение срабатывания с катушкой при температуре окружающей среды



95.13.2



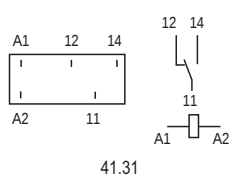
95.15.2

Сертификация  
(в соответствии с типом):

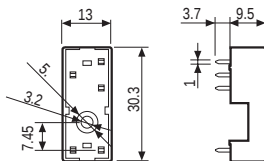


| Розетка для установки на печатные платы                                          | 95.13.2<br>(синий цв.)                          | 95.13.20<br>(черный цв.) | 95.15.2<br>(синий цв.) | 95.15.20<br>(черный цв.) |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| Для реле серии                                                                   | 41.31                                           |                          | 41.52, 41.61           |                          |
| <b>Аксессуары</b>                                                                |                                                 |                          |                        |                          |
| Металлический удерживающий зажим<br>(поставляется с розеткой – код упаковки SNA) |                                                 |                          | 095.41.3               |                          |
| Пластмассовый удерживающий зажим                                                 |                                                 |                          | 095.42                 |                          |
| <b>Технические данные</b>                                                        |                                                 |                          |                        |                          |
| Номинальные значения                                                             | 10 А - 250 В *                                  |                          |                        |                          |
| Изоляция                                                                         | ≥ 6 кВ (1,2/50 мкс) между обмоткой и контактами |                          |                        |                          |
| Степень защиты                                                                   | IP 20                                           |                          |                        |                          |
| Температура окружающей среды                                                     | °C -40...+70                                    |                          |                        |                          |

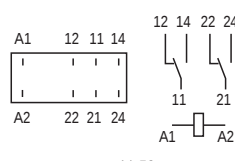
При значениях тока > 10 А, контактные клеммы необходимо подключать параллельно (21 и 11, 24 и 14, 22 и 12)



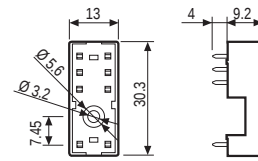
41.31



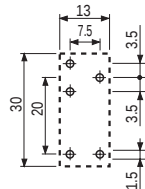
41.52



41.61

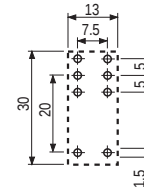


95.15.2



51.2

Вид со стороны контакта



Вид со стороны контакта

## Код упаковки

Пример: кодовое обозначение для удерживающего зажима и варианты упаковки для розеток.

Последние три позиции указывают на различные варианты:

9 5 - 1 3 - 2 S N A

A Стандартная поставка

SN Металлический удерживающий зажим

SL Пластмассовый удерживающий зажим

9 5 - 1 3 - 2

Без удерживающего зажима