



# ПРОМЫШЛЕННЫЕ РЕЛЕ ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ

Интерфейсные реле | Реле времени | Твердотельные реле | Колодки и аксессуары

**2025**



## Находимся в Китае - работаем по всему миру

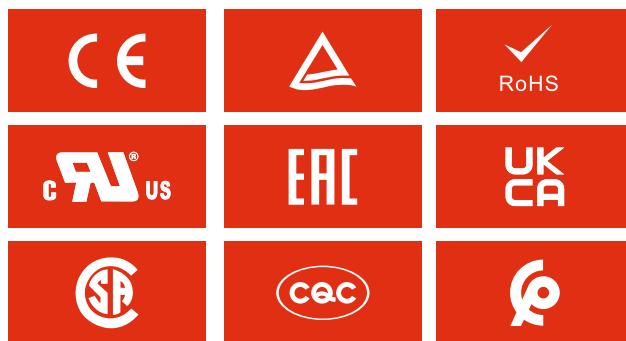
Компания Shenle Co. Ltd., - это предприятие, которое специализируется на исследованиях, разработке, производстве и продаже промышленных реле. Предшественником компании был завод по производству реле Yueqing Shenle relay factory, основанный в 1985 году. В 1997 г. завод был успешно реструктурирован и преобразован в компанию Zhejiang Shenle Electric Co., Ltd., а в 2014 г. путем еще одной реструктуризации была основана и зарегистрирована компания Shenle Co., Ltd. Компания имеет общую площадь помещений 36 000 квадратных метров и занимает 9,3 гектара. Производственная мощность в 2021 году превысила 100 миллионов изделий, а текущая доля рынка составила 30%.

Сеть сбыта и обслуживания Shenle Co. Ltd. охватывает весь мир, более 65% продукции занимает экспорт. Продукция торговой марки Shenle широко используется в машиностроении, подъемном оборудовании, станках, в оборудовании для производства бумаги, управлении двигателями, лифтах, роботах, в оборудовании и машинах для производства продуктов питания и напитков, оборудовании нанесения печати и упаковки, оборудовании для литья под давлением, текстильном оборудовании, нефтехимии, энергетике и множестве других областей.



## Подтверждение качества

Продукция Shenler прошла сертификацию CQC, сертификацию системы качества ISO9001, сертификацию CP, сертификацию UL в Соединенных Штатах, сертификацию CE, RoHS, TUV в Европейском Союзе, сертификацию EAC в России, сертификацию UKCA в Соединенном Королевстве, Великобритании и Северной Ирландии и сертификацию CSA в Канаде.



# Содержание

|                       |     |  |
|-----------------------|-----|--|
| Электромагнитные реле | 003 | Интерфейсные реле серии RNC                |
|                       | 011 | Интерфейсные реле серии RFT                |
|                       | 021 | Реле общего назначения серии RKM           |
|                       | 027 | Реле общего назначения серии RKE           |
|                       | 031 | Герметичные силовые реле серии RKE-LS      |
|                       | 041 | Реле общего назначения серии RKF           |
|                       | 050 | Реле с магнитным гашением дуги серии RKF-S |
|                       | 055 | Силовые реле серии RKL                     |
|                       | 060 | Силовые реле серии REH                     |
|                       | 063 | Реле с магнитным гашением дуги серии REH   |
|                       | 067 | Реле общего назначения серии RUB           |
|                       | 073 | Силовые реле серии RGF                     |
|                       | 077 | Реле общего назначения серии R2G           |
| Твердотельные реле    | 085 | Твердотельные реле серии RSC               |
|                       | 093 | Твердотельные реле серии RSD               |
|                       | 103 | Радиаторы для твердотельных реле           |
| Реле времени          | 105 | Реле времени серии ТКВ                     |
| Аксессуары            | 108 | Аксессуары и защитные модули               |

- Имеют сверхмалые размеры (ширина корпуса всего 5мм), катушка реле обладает повышенной чувствительностью и низким энергопотреблением, долговременная токовая нагрузка до 6А.
- Компактная конструкция, соответствует директиве RoHS, доступны контактные колодки со встроенной схемой защиты, индикации и расширенным диапазоном напряжения цепи управления.
- Промышленные реле Shenle широко применяются в выходных цепях ПЛК, системах с ЧПУ, робототехнике и других системах управления. Оптимальны для решений в реализации дистанционного управления, в системах производства и обработки, упаковки, транспортировки, тестирования, складирования и многих других видах оборудования и автоматизированных системах управления технологическими процессами.





Реле

+

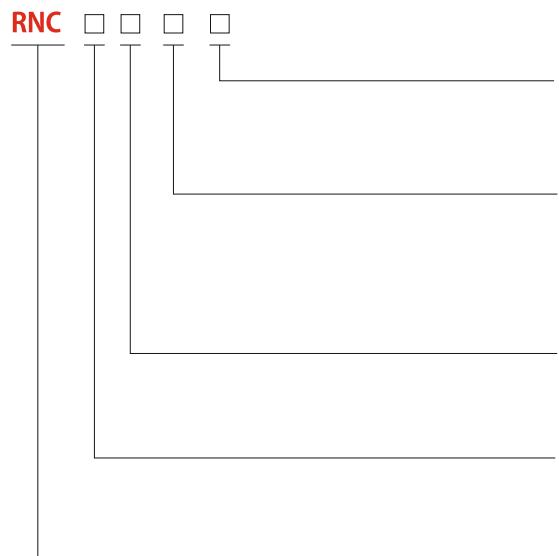


Цоколь

=



Комплект реле



Опции:

Без маркировки: стандартное исполнение  
A: Позолоченные контакты

Код катушки:

|               |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|
| Код катушки   | 005 | 006 | 012 | 024 |
| Напряжение DC | 5   | 6   | 12  | 24  |
| Код катушки   | 048 | 060 |     |     |
| Напряжение DC | 48  | 60  |     |     |

Ориентация выводов:

O: Вертикально  
P: Горизонтально

Контакты:

1A: (NO)  
1C: (CO)

Серия реле

Технические характеристики

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| Характеристики контактов                 | Конфигурация  | 1A (1NO), 1C (1CO)   |  |
|  | Резистивная нагрузка  | 6A/250VAC, 6A/30VDC  |  |
|  | Макс. коммутируемая мощность                                  | 1500VA, 180W   |  |
|  | Мин. коммутируемая мощность                                   | 170mW(17V/10mA)  |  |
|  | Сопротивление контакта  | $\leq 100\text{m}\Omega$ (позолоченные контакты $\leq 30\text{m}\Omega$ )      |  |
|  | Материал  | AgSnO <sub>2</sub>   |  |
|  | Электрический ресурс (норм. темп-ра, частота 1с вкл/ 3с выкл) | NO: $6 \times 10^4$ цикл (600 цикл/ч)<br>NC: $3 \times 10^4$ цикл (600 цикл/ч) |  |
|  | Механический ресурс   | $\geq 2 \times 10^7$ (18000 цикл/ч)  |  |
|  | Напряжение втягивания (23°C)                                  | DC: $\leq 75\%$ (Un)   |  |
|  | Напряжение отпускания (23°C)                                  | DC: $\geq 5\%$ (Un)  |  |
| Характеристики вспомогательных контактов | Макс. напряжение (23°C)                                       | 110% (Un)  |  |
|  | Сопротивление изоляции  | $\geq 500\text{M}\Omega$ (500VDC)  |  |
|  | Рабочая мощность катушки                                      | 3...24 VDC (W)<br>48...60 VDC (W)  |  |
|  | Время срабатывания (при Un)                                   | $\leq 8\text{ms}$  |  |
|  | Время возврата (при Un)                                       | $\leq 4\text{ms}$  |  |
|  | Напряжение пробоя   | между открытыми контактами<br>между катушкой и контактами                      | 1000VAC/1min (ток утечки 1mA)<br>3000VAC/1min (ток утечки 1mA) |
|  | Данные изоляции   | Номинальное напряжение изоляции  | 250VAC   |
|  | в соотв. с IEC 60664  | Степень загрязнения  | 3  |
|  | UL840   | Категория перенапряжения   | III  |
|  | Номинальное ударное напряжение                                | 4000V  |  |
| Характеристики корпуса                   | Степень защиты корпуса  | IP20   |  |
|  | Условия хранения (температура/влажность)                      | -55~+85°C/5%~68% отн. вл-ти  |  |
|  | Условия работы (температура/влажность)(без конденсата)        | -40~+55°C/5%~85% отн. вл-ти  |  |
|  | Атмосферное давление  | 86~106KPa  |  |
|  | Ударопрочность  | 10G (ударный импульс полуволны:11ms)   |  |
|  | Устойчивость к вибрациям                                      | 10~55Hz двойная амплитуда:1.0mm  |  |
|  | Монтаж  | Для монтажа в колодках и печатных платах                                       |  |
|  | Вес изделия   | ~6g  |  |

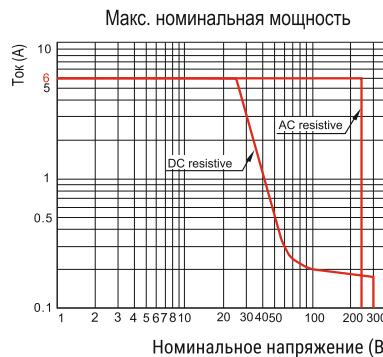
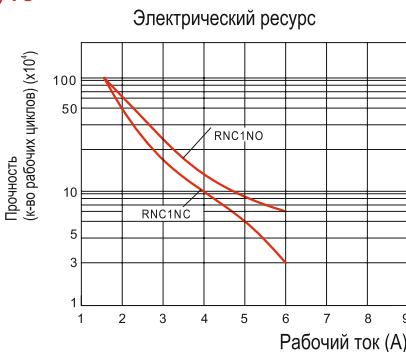
Технические характеристики катушки (23°C)

| Код катушки                      | 005   | 006   | 012 | 024  |
|----------------------------------|-------|-------|-----|------|
| Номинальное напряжение DC(0.17W) | 5     | 6     | 12  | 24   |
| Сопротивление катушки Ω          | 147   | 212   | 847 | 3250 |
| Код катушки                      | 048   | 060   |     |      |
| Номинальное напряжение DC(0.21W) | 48    | 60    |     |      |
| Сопротивление катушки Ω          | 10971 | 17143 |     |      |

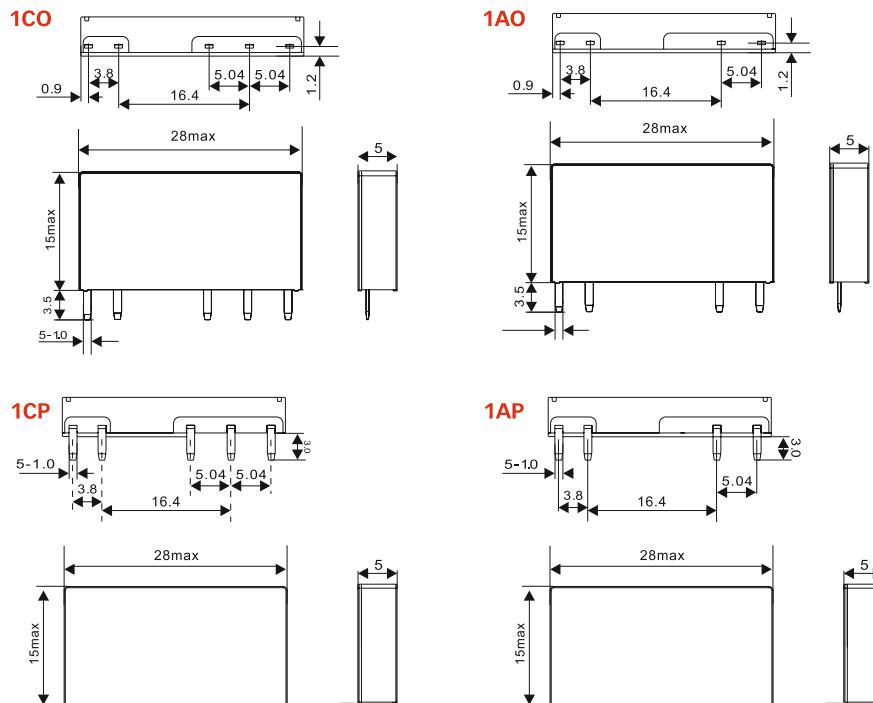
Допуск сопротивления катушки: ( $U_n \leq 110$  VDC)  $\pm 10\%$  Ω

Технические характеристики контактов

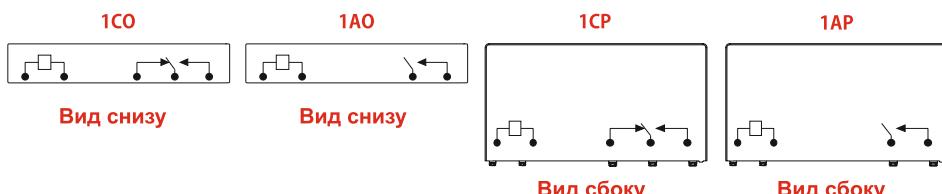
**RNC1A, 1C**



Габаритные размеры (мм)



Схемы коммутации



| Описание                     |                             |                     |                |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------|
|                              | Тип                         | Un входное          | U катушки реле |
| SNB05-E-AR                   | 6...24VDC                   | 6...24VDC           |                |
| SNB05-E-A                    | 6...24VAC/DC                | 6...24VDC           |                |
| SNB05-E-B                    | 48VAC/DC                    | 24VDC               |                |
| SNB05-E-C                    | 110VAC/DC                   | 24VDC               |                |
| SNB05-E-D                    | 230VAC/DC                   | 48VDC               |                |
| SNB05-E-DA                   | 230VAC/DC                   | 60VDC               |                |
| Технические характеристики   |                             |                     |                |
| Номинальная нагрузка         | Ток                         | A                   | 8              |
|                              | Напряжение                  | V                   | 300            |
| диэлектрическая прочность    | между катушкой и контактами | V/min               | 4000           |
|                              | между контактами            | V/min               | 2500           |
| Макс. момент затяжки         |                             | Nm                  | 0.5            |
| Сечение провода              |                             | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-16/0.5-1.5  |
| Температура окружающей среды |                             | °C                  | -40...+85      |
| Вес изделия                  |                             | gr.                 | 19.5           |
| Аксессуары                   |                             |                     |                |
|                              | Перемычка гребневая         |                     | Шильдик        |
|                              |                             | SN20A               |                |
|                              |                             | SN64P               |                |

Габаритные размеры (mm)

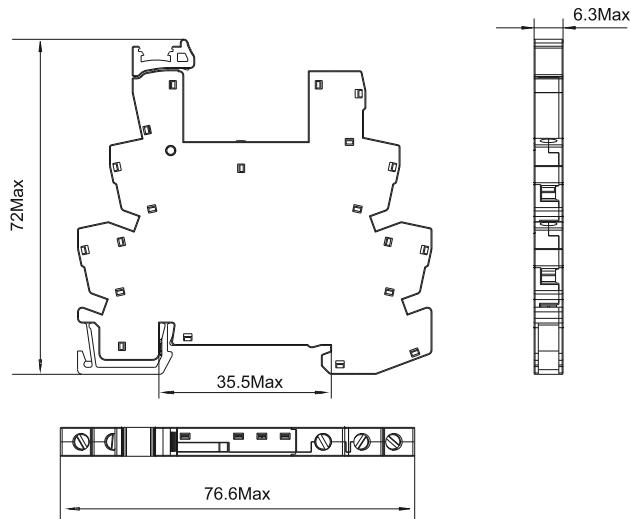
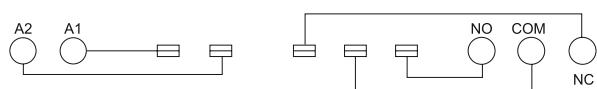
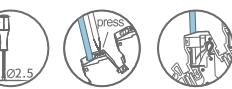


Схема подключения





LED интегрированный  
в фиксатор



**SNB05-ST**

Описание

| Тип         | Un входное   | U катушки реле |
|-------------|--------------|----------------|
| SNB05-ST-AR | 6...24VDC    | 6...24VDC      |
| SNB05-ST-A  | 6...24VAC/DC | 6...24VDC      |
| SNB05-ST-B  | 48VAC/DC     | 24VDC          |
| SNB05-ST-C  | 110VAC/DC    | 24VDC          |
| SNB05-ST-D  | 230VAC/DC    | 48VDC          |
| SNB05-ST-DA | 230VAC/DC    | 60VDC          |

Технические характеристики

|                              |                             |                     |               |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                         | A                   | 8             |
|                              | Напряжение                  | V                   | 300           |
| Диэлектрич.                  | между катушкой и контактами | V/min               | 4000          |
| прочность                    | между контактами            | V/min               | 2500          |
| Сечение провода              |                             | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-16/0.5-1.5 |
| Температура окружающей среды | °C                          |                     | -40...+85     |
| Вес изделия                  | gr.                         |                     | 19.5          |

Аксессуары

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Перемычка гребневая | Шильдик |
| SN20                | SN64P   |

Габаритные размеры (мм)

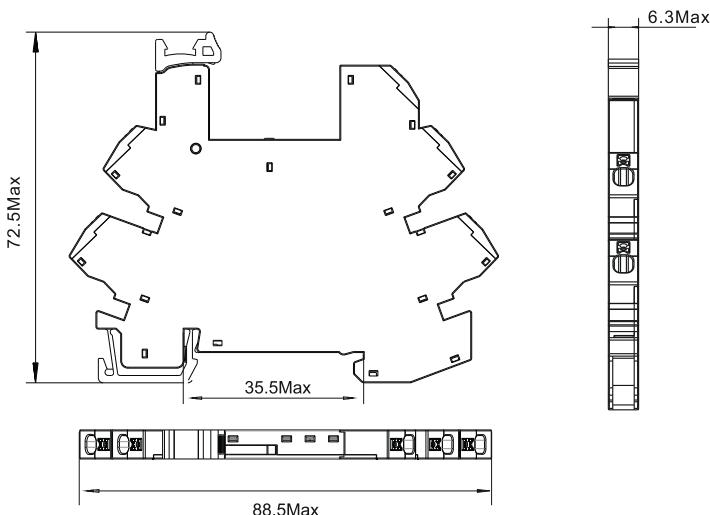
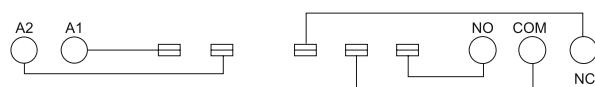


Схема подключения



Описание



**SNC05-E**

| Тип         | Un входное    | U катушки реле |
|-------------|---------------|----------------|
| SNC05-E-AR  | 12...24VDC    | 12...24VDC     |
| SNC05-E-A   | 12...24VAC/DC | 12...24VDC     |
| SNC05-E-B   | 48...60VAC/DC | 48...60VDC     |
| SNC05-E-C   | 110VAC/DC     | 60VDC          |
| SNC05-E-D   | 230VAC/DC     | 60VDC          |
| SNC05-E-DR* | 230VAC/DC     | 60VDC          |

Технические характеристики

|                              |                             |                     |               |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                         | A                   | 8             |
| нагрузка                     | Напряжение                  | V                   | 300           |
| Диэлектрическая прочность    | между катушкой и контактами | V/min               | 4000          |
| между контактами             |                             | V/min               | 2500          |
| Макс. момент затяжки         |                             | Nm                  | 0.5           |
| Сечение провода              |                             | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-16/0.5-1.5 |
| Температура окружающей среды |                             | °C                  | -40...+85     |
| Вес изделия                  |                             | gr.                 | 24            |

Аксессуары

|                     |         |             |
|---------------------|---------|-------------|
| Перемычка гребневая | Шильдик | Перегородка |
|                     |         |             |
| SN20B               | SN64P   | SN20S       |

\* SNC05-E-DR - колодка с RC фильтром, для длинных линий

Габаритные размеры (mm)

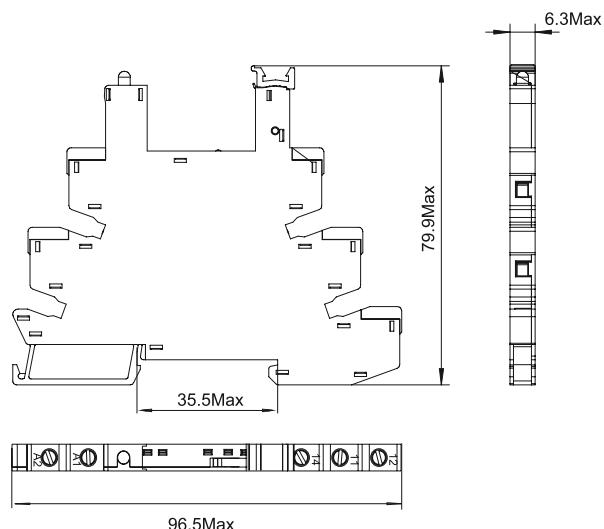
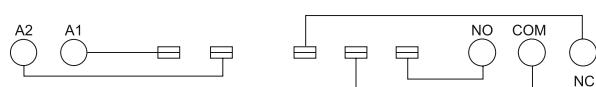


Схема подключения



| Описание   |  |   |                |
|--|--|---|----------------|
|   | Тип  | Un входное  | U катушки реле |
| SNC05-S-A  | 12...24VAC/DC  | 12...24VDC  |                |
| SNC05-S-B  | 48...60VAC/DC  | 48...60VDC  |                |
| SNC05-S-C  | 110VAC/DC  | 60VDC   |                |
| SNC05-S-D  | 230VAC/DC  | 60VDC   |                |
| SNC05-S-DR*  | 230VAC/DC  | 60VDC   |                |
| Технические характеристики   |  |   |                |
| Номинальная нагрузка   | Ток  | A   | 8              |
|  | Напряжение   | V   | 300            |
| Диэлектрич. прочность  | между катушкой и контактами  | V/min   | 4000           |
|  | между контактами   | V/min   | 2500           |
| Сечение провода  |  | AWG/mm <sup>2</sup>   | 20-16/0.5-1.5  |
| Температура окружающей среды   |  | °C  | -40...+85      |
| Вес изделия  |  | gr.   | 25             |
| Аксессуары   |  |   |                |
| Перемычка гребневая  | Шильдик  | Перегородка   |                |
|  |  |  |                |
| SN20B  | SN64P  | SN20S   |                |

\* SNC05-S-DR - колодка с RC фильтром, для длинных линий

Габаритные размеры (mm)

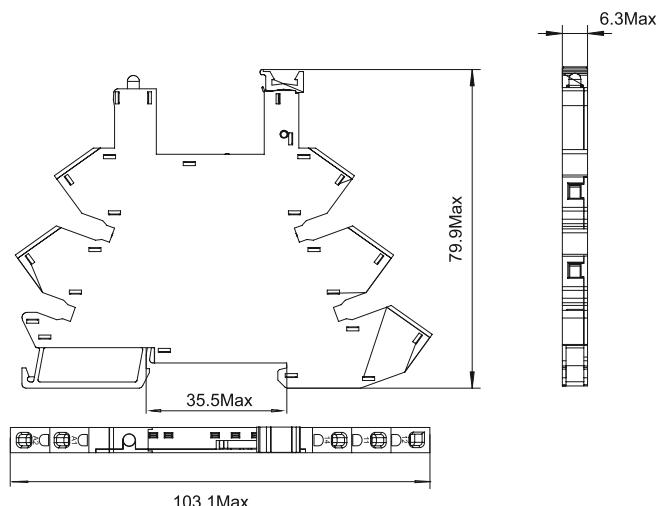
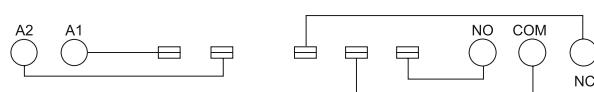


Схема подключения



Технические характеристики



|                              |   |       |              |
|------------------------------|---|-------|--------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток   | A     | 6            |
|                              | Напряжение                                      | V     | 300          |
| Диэлектрическая прочность    | между катушкой и контактами<br>между контактами | V/min | 4000<br>2500 |
| Температура окружающей среды |   | °C    | -40...+85    |
| Вес изделия                  |   | gr.   | 4            |

**SNC05-P**

Габаритные размеры (mm)

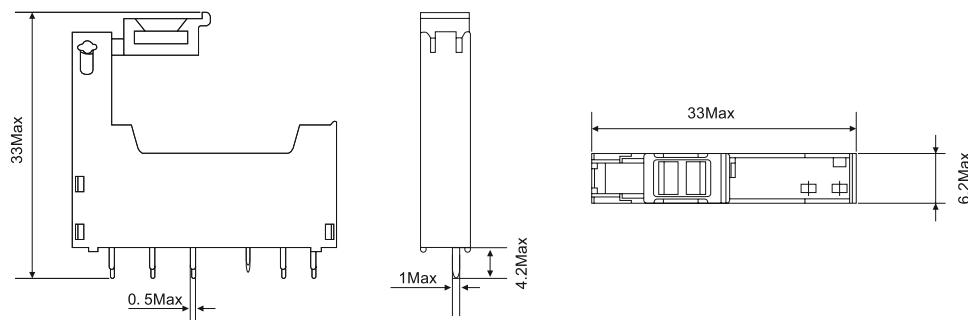
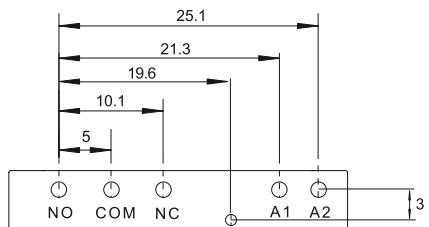


Схема подключения и разметка монтажных отверстий (вид со стороны пайки)

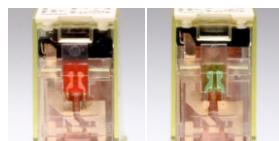


- Компактный размер и простота монтажа.
- Высокая коммутационная способность, 1CO 12A; 2CO 8A.
- Блокируемая тест-кнопка и механический индикатор. Красная тест-кнопка - катушка AC, синяя - катушка DC.
- Двойной светодиод (неполяризованный DC).
- Промышленные реле Shenler широко применяются в выходных цепях ПЛК, системах с ЧПУ, робототехнике и других системах управления.

Оптимальны для решений в реализации дистанционного управления, в системах производства и обработки, упаковки, транспортировки, тестирования, складирования и многих других видах оборудования и автоматизированных системах управления технологическими процессами.

**Тест-кнопка**

Функция тестирования -  
удобство для отладки в  
процессе монтажа.



**LED индикатор**

Красный цвет для катушек AC.  
Зеленый цвет для катушек DC.

**Модули AMD**

Дополнительные модули  
индикации/защиты.



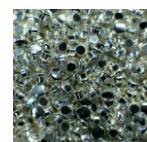
**Гребневая перемычка**

Быстрое и простое решение для  
подключения катушек нескольких реле



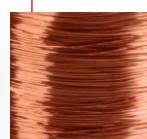
**Контактные выводы  
из серебряного сплава**

Выводы реле изготовлены из  
высококачественного  
серебряного сплава.  
Надежный контакт, высокая  
электропроводность



**Контакты из серебряного сплава**

Обладают низким контактным сопротивлением,  
высокой электропроводностью и  
теплопроводностью. Значительно продлевают срок  
службы изделия и обладают более стабильными  
рабочими характеристиками.



**Катушка из  
электротехнической меди**

Используется только качественный  
материал для намотки  
электромагнитных катушек.  
Стабильные параметры втягивания  
и отпускания катушки. Длительный  
срок службы - более 20 миллионов  
циклов.



Реле

+



Цоколь



Комплект реле

RFT



Опции:

Пусто: стандартный исполнение  
L: со светодиодом  
D: с диодом (A1-,A2+)  
D1: с диодом(A1+,A2-)  
LD: со светодиодом и диодом (A1-,A2+)  
LD1: со светодиодом и диодом (A1+,A2-)  
LT: Светодиод + тестовая кнопка  
LTD: Светодиод + тестовая кнопка + диод (A1-,A2+)  
LTD1: Светодиод + тестовая кнопка + диод (A1+,A2-)  
B: крышка с фланцем (выбор плюс B, а именно LB, DB, LDB и т.д.)  
A: позолоченный контакт

Код катушки:

|               |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Код катушки   | 006 | 012 | 024 | 048 | 110 |     |
| Напряжение DC | 6   | 12  | 24  | 48  | 110 |     |
| Код катушки   | 506 | 524 | 536 | 548 | 615 | 730 |
| Напряжение AC | 6   | 24  | 36  | 48  | 115 | 230 |

Выводы:

O: втычные

Контакты:

1C: 1CO  
2C: 2CO

Серия реле

Технические характеристики

|                                      | Конфигурация                         | 1C (1CO)   | 2C (2CO)         |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--|------------------|
| In/Un                                | Резистивная нагрузка                 | 12A/250VAC, 30VDC                                  | 8A/250VAC, 30VDC |
| нагрузки                             | Индуктивная нагрузка                 | 1/3HP, 240VAC                                      | 1/6HP, 240VAC    |
| Макс. коммутируемая мощность резист. | 3000VA, 360W                         | 2000VA, 240W                                       |                  |
| Мин. коммутируемая мощность          | 170mW(17V/10mA)                      |  |                  |
| Характеристики                       | Сопротивление контакта               | $\leq 50m\Omega$                                   |                  |
| контактов                            | Материал                             | AgSnO <sub>2</sub>                                 |                  |
|                                      | Электрический ресурс (110%Un, 55°C)  | $\geq 20 \times 10^4$ циклов (1800 цикл/ч)         |                  |
|                                      | Электрический ресурс (норм. темп-ра) | $\geq 30 \times 10^4$ циклов (600 цикл/ч)          |                  |
|                                      | Механический ресурс                  | $\geq 2000 \times 10^4$ циклов (18000 цикл/ч)      |                  |
| Напряжение втягивания (23°C)         |                                      | DC: $\leq 75\%$ (Un), AC: $\leq 80\%$ 50/60Hz (Un) |                  |
| Напряжение отпускания (23°C)         |                                      | DC: $\geq 10\%$ (Un), AC: $\geq 30\%$ 50/60Hz (Un) |                  |
| Макс. напряжение (23°C)              |                                      | 110% (Un)  |                  |
| Сопротивление изоляции               |                                      | $\geq 1000M\Omega$ (500VDC)                        |                  |
| Рабочая мощность                     | DC (W)                               | $\sim 0.53$  |                  |
| катушки                              | AC (VA)                              | $\sim 1.0$   |                  |
| Время срабатывания (Un)              |                                      | $\leq 20ms$  |                  |
| Время возврата (Un)                  |                                      | $\leq 10ms$  |                  |
| Напряжение пробоя                    | между открытыми контактами           | 1000VAC/1min (ток утечки 1mA)                      |                  |
|                                      | между полюсами                       | 3000VAC/1min (ток утечки 1mA)                      |                  |
|                                      | между катушкой и контактами          | 5000VAC/1min (ток утечки 1mA)                      |                  |
| Данные изоляции                      | Номинальное напряжение изоляции      | 250VAC   |                  |
| в соотв. с IEC 60664                 | Степень загрязнения                  | 3  |                  |
| UL840                                | Категория перенапряжения             | III  |                  |
|                                      | Номинальное ударное напряжение       | 4000V  |                  |

# Руководство выбора промышленных реле

## RFT Интерфейсные реле

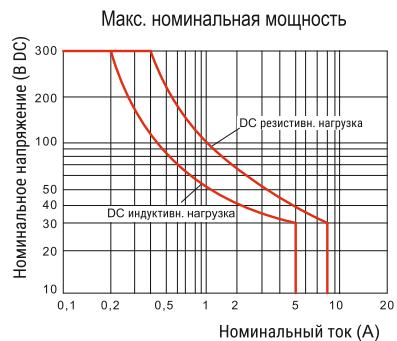
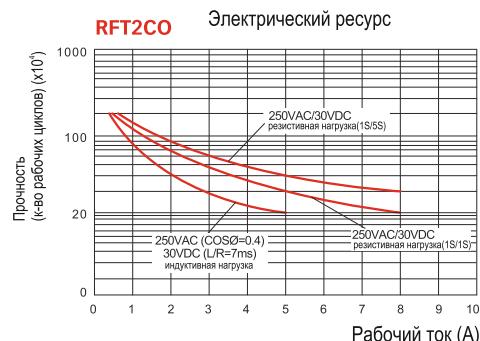
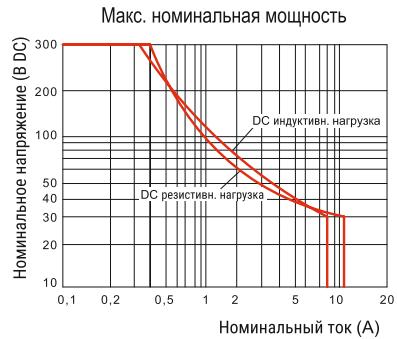
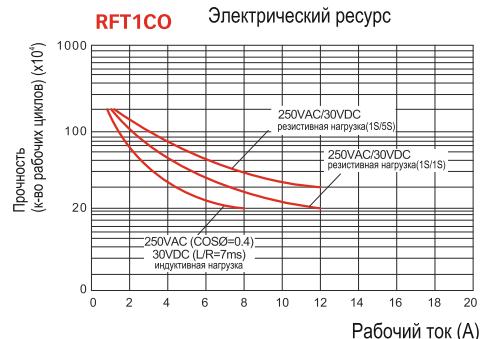
|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Степень защиты корпуса                                 | IP50                                 |
| Условия хранения (температура/влажность)               | -55~+85°C/5%~68% отн. вл-ти          |
| Условия работы (температура/влажность)(без конденсата) | -40~+55°C/5%~85% отн. вл-ти          |
| Атмосферное давление                                   | 86~106KPa                            |
| Ударопрочность   | 10G (ударный импульс полуволны:11ms) |
| Устойчивость к вибрациям                               | 10~55Гц двойная амплитуда:1.0mm      |
| Монтаж   | Для монтажа в колодках               |
| Вес изделия  | ~18g                                 |

### Технические характеристики катушки (23°C)

|                             |     |     |      |      |       |       |
|-----------------------------|-----|-----|------|------|-------|-------|
| Код катушки                 | 006 | 012 | 024  | 048  | 110   |       |
| Номинальное напряжение, VDC | 6   | 12  | 24   | 48   | 110   |       |
| Сопротивление катушки,Ω     | 68  | 270 | 1100 | 4300 | 22800 |       |
| Код катушки                 | 506 | 512 | 524  | 548  | 615   | 730   |
| Номинальное напряжение, VAC | 6   | 12  | 24   | 48   | 115   | 230   |
| Сопротивление катушки,Ω     | 16  | 63  | 240  | 1085 | 6300  | 23000 |

Допуск сопротивления катушки: ( $U_n \leq 110$ VDC)  $\pm 10\%$ Ω; ( $U_n > 110$ VDC)  $\pm 15\%$ Ω

### Технические характеристики контактов

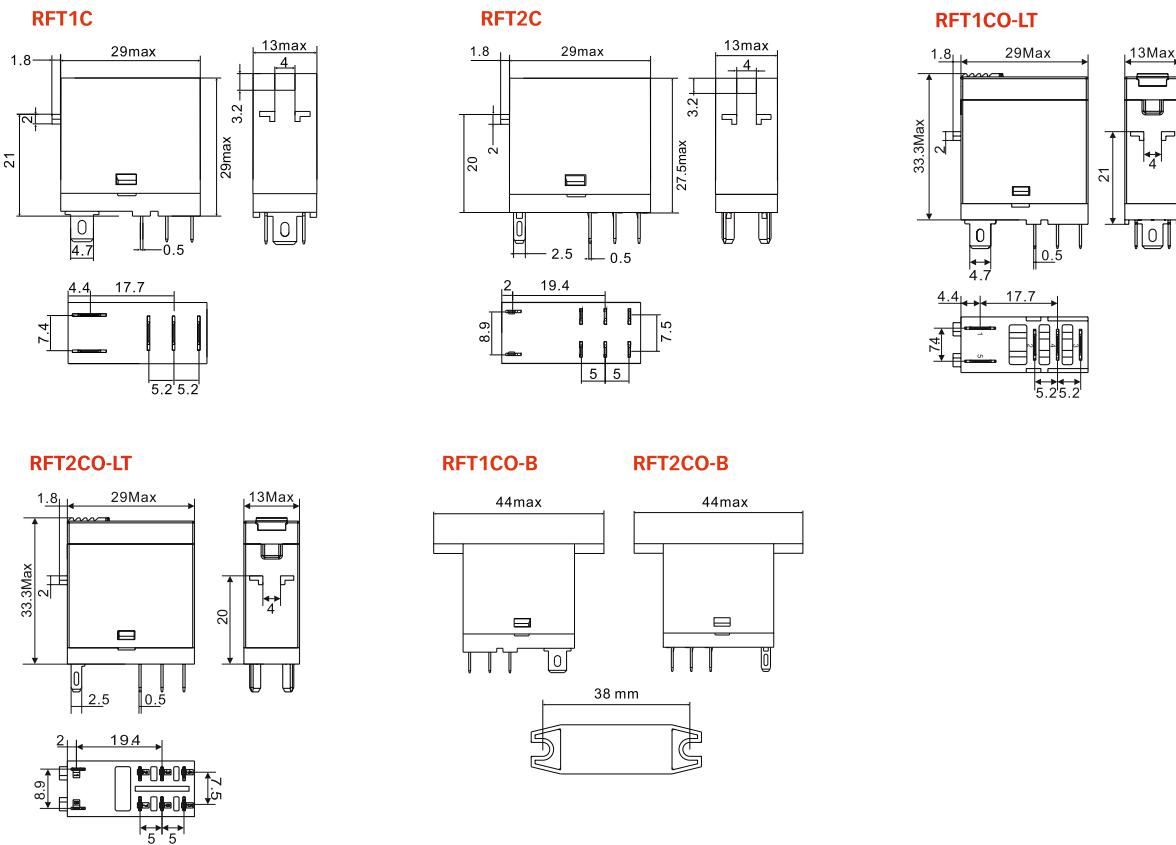


# Руководство выбора промышленных реле

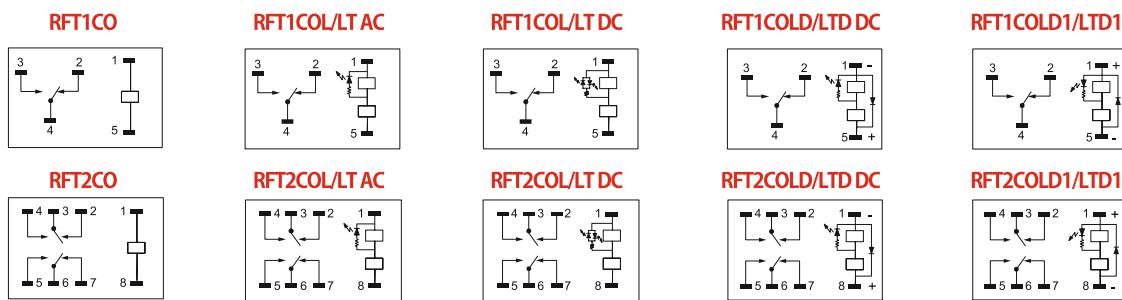
# RFT

## Интерфейсные реле

### Габаритные размеры (мм)



### Схемы подключения



Технические характеристики



**SRT05-A**



| Тип                          |  | SRT05-A | SRT08-A |                     |
|------------------------------|--|---------|---------|---------------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                                    | A       | 16      | 10                  |
| диэлектрическая прочность    | Напряжение между катушкой и контактами | V       | 300     | V/min               |
| максимальный момент затяжки  | между контактами                       | V/min   | 4000    | 2500                |
| сечение провода              |  | Nm      | 1.0     | AWG/mm <sup>2</sup> |
| температура окружающей среды |  | °C      | -40~+85 |                     |
| вес изделия                  |  | g       | 22      | 27                  |

Аксессуары

**SRT08-A**



Пластиковый фиксатор



SR20  
(в комплекте с колодкой)

Соединительная шинка



SR08C

Габаритные размеры (mm)

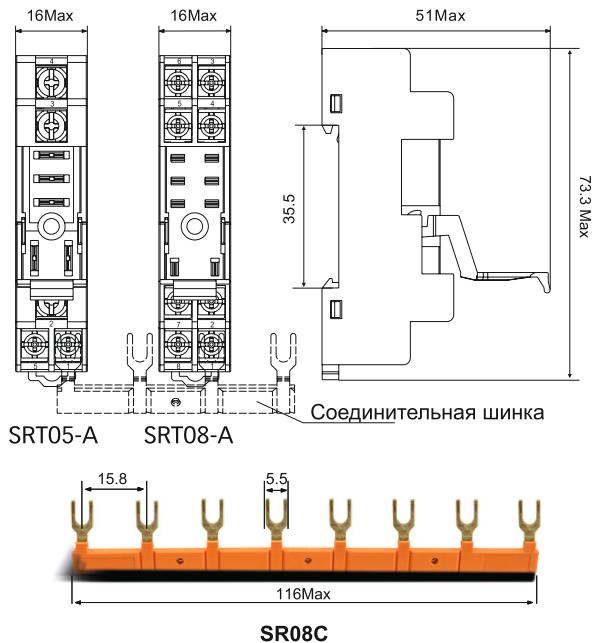
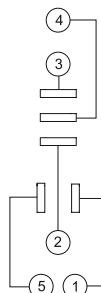


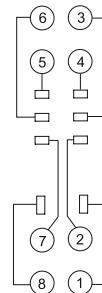
Схема подключения

- ① ⑤ : A1 A2
- ② : NC
- ③ : NO
- ④ : COM



**SRT05-A**

- ① ⑧ : A1 A2
- ② ⑦ : NC
- ④ ⑤ : NO
- ③ ⑥ : COM



**SRT08-A**

Технические характеристики



**SRT05-E**



**SRT08-E**



| Тип                          |                             | SRT05-E             | SRT08-E       |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                         | A                   | 16            |
|                              | Напряжение                  | V                   | 300           |
| Диэлектрическая прочность    | между катушкой и контактами | V/min               | 4000          |
|                              | между контактами            | V/min               | 2500          |
| Максимальный момент затяжки  |                             | Nm                  | 1.0           |
| Сечение провода              |                             | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |
| Температура окружающей среды |                             | °C                  | -40~+85       |
| Вес изделия                  |                             | g                   | 22            |
| Аксессуары                   |                             |                     | 27            |

| Пластиковый фиксатор  | Соединительная шинка   |
|---|--|
| <br>SR20<br>(в комплекте с колодкой) | <br>SR08C |

Габаритные размеры (mm)

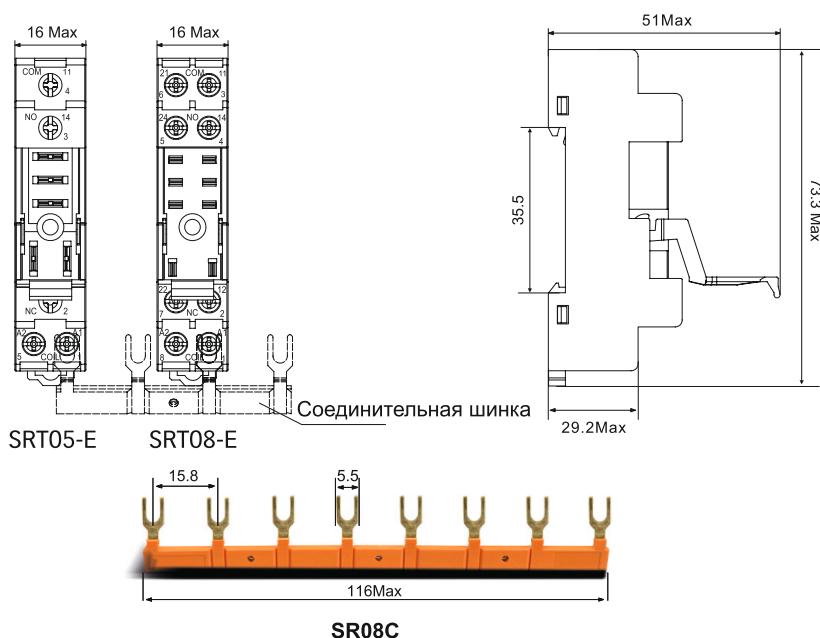
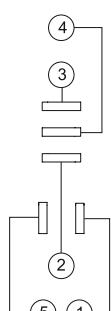


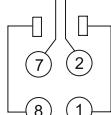
Схема подключения

- ① ⑤ : A1 A2
- ② : NC
- ③ : NO
- ④ : COM



**SRT05-E**

- ① ⑧ : A1 A2
- ② ⑦ : NC
- ④ ⑤ : NO
- ③ ⑥ : COM



**SRT08-E**

Технические характеристики



**SRT05-ES**



**SRT08-ES**

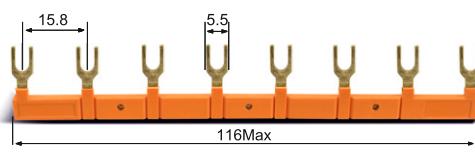
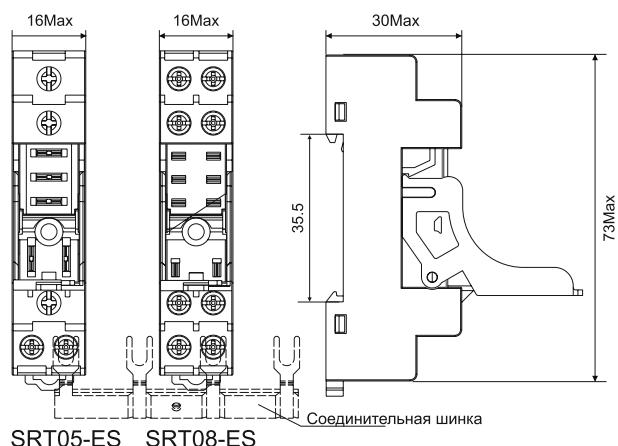


| Тип                          |                             | SRT05-ES            | SRT08-ES      |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                         | A                   | 16            |
|                              | Напряжение                  | V                   | 300           |
| Диэлектрическая прочность    | между катушкой и контактами | V/min               | 4000          |
|                              | между контактами            | V/min               | 2500          |
| Максимальный момент затяжки  |                             | Nm                  | 1.0           |
| Сечение провода              |                             | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |
| Температура окружающей среды |                             | °C                  | -40~+85       |
| Вес изделия                  |                             | g                   | 22 27         |

Аксессуары

| Колодка  | Пластиковый фиксатор             | Соединительная шинка |
|----------|----------------------------------|----------------------|
| SRT05-ES |                                  |                      |
| SRT08-ES | SR20<br>(в комплекте с колодкой) | SR08C                |

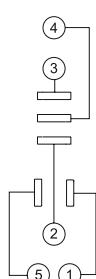
Габаритные размеры (mm)



**SR08C**

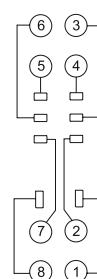
Схема подключения

- ① ⑤ : A1 A2
- ② : NC
- ③ : NO
- ④ : COM



**SRT05-ES**

- ① ⑧ : A1 A2
- ② ⑦ : NC
- ④ ⑤ : NO
- ③ ⑥ : COM



**SRT08-ES**

Технические характеристики



SRU05-E



SRU08-E



| Тип                          |  |                     | SRU05-E       | SRU08-E |
|------------------------------|--|---------------------|---------------|---------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                                    | A                   | 16            | 10      |
| диэлектрическая прочность    | Напряжение между катушкой и контактами | V                   | 300           | 4000    |
| Максимальный момент затяжки  | между контактами                       | V/min               | 2500          |         |
| Сечение провода              |  | Nm                  | 1.0           |         |
| Температура окружающей среды |  | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |         |
| Вес изделия                  |  | °C                  | -40~+85       |         |
|                              |  | g                   | 35            | 43      |

Аксессуары

| Колодка | Фиксатор пластик | Фиксатор металл * | Шильдик | Модуль | Перемычка гребневая |
|---------|------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|
| SRU05-E |                  |                   |         |        |                     |
| SRU08-E | SR20T            | SR32M             | SR2P    | AMD    | SR08B               |

\* SR27M для реле без тест-кнопки; SR32M для реле с тест-кнопкой.

Габаритные размеры (мм)

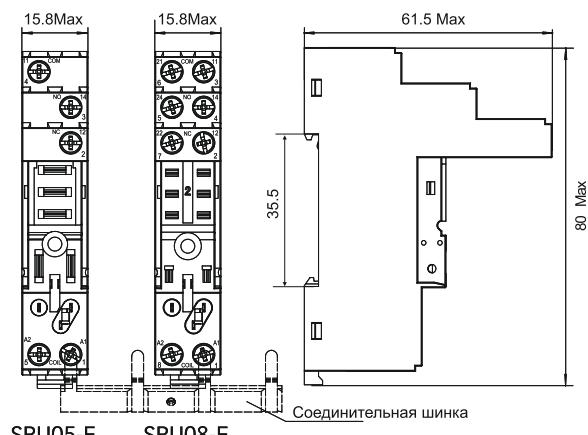
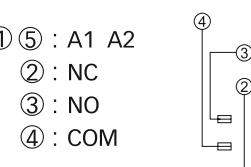
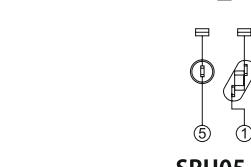
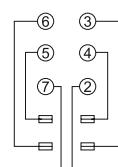


Схема подключения

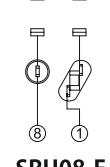
- ① ⑤ : A1 A2
- ② : NC
- ③ : NO
- ④ : COM



- ① ⑧ : A1 A2
- ② ⑦ : NC
- ④ ⑤ : NO
- ③ ⑥ : COM



SRU05-E



SRU08-E

Технические характеристики



SRU05-ST



SRU08-ST



| Тип                          |                             | SRU05-ST            | SRU08-ST      |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                         | A                   | 16            |
|                              | Напряжение                  | V                   | 300           |
| Диэлектрическая прочность    | между катушкой и контактами | V/min               | 4000          |
|                              | между контактами            | V/min               | 2500          |
| Максимальный момент затяжки  |                             | Nm                  | -             |
| Сечение провода              |                             | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |
| Температура окружающей среды |                             | °C                  | -40~+85       |
| Вес изделия                  |                             | g                   | 35            |
|                              |                             |                     | 43            |

Аксессуары

| Колодка | Фиксатор пластик | Фиксатор металл * | Шильдик | Модуль | Перемычка гребневая |
|---------|------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|
| SRU05-E | SRU05-E          | SR27M             | SR2P    | AMD    | ST01CC              |
| SRU08-E | SR20T            | SR32M             |         |        |                     |

\* SR27M для реле без тест-кнопки; SR32M для реле с тест-кнопкой.

Габаритные размеры (mm)

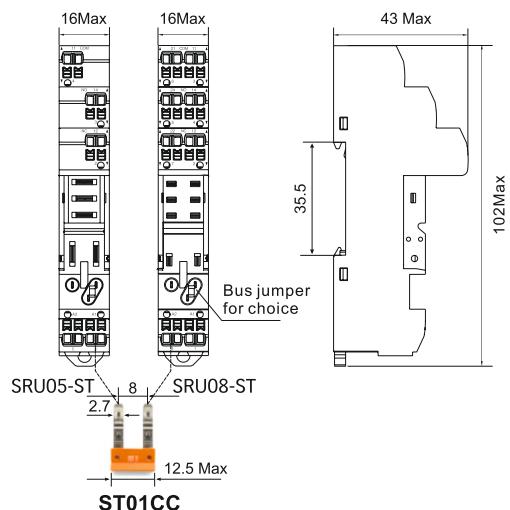
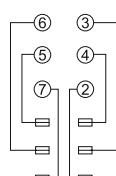


Схема подключения

- ① ⑤ : A1 A2
- ② : NC
- ③ : NO
- ④ : COM



SRU05-ST



SRU08-ST

- ① ⑧ : A1 A2
- ② ⑦ : NC
- ④ ⑤ : NO
- ③ ⑥ : COM

Технические характеристики

**SRT05-P**

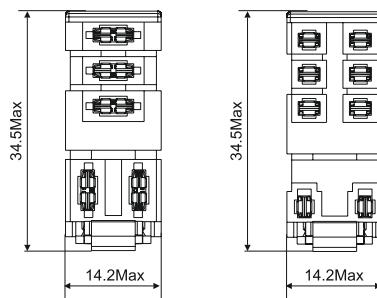


| Тип                          |                             | SRT05-P | SRT08-P |
|------------------------------|-----------------------------|---------|---------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                         | A       | 16      |
| нагрузка                     | Напряжение                  | V       | 300     |
| Диэлектрическая прочность    | между катушкой и контактами | V/min   | 4000    |
| прочность                    | между контактами            | V/min   | 2500    |
| Температура окружающей среды |                             | °C      | -40~+85 |
| Вес изделия                  |                             | g       | 4       |

**SRT08-P**



Габаритные размеры (mm)



SRT05-P

SRT08-P

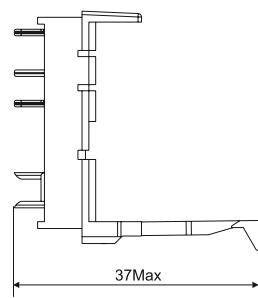
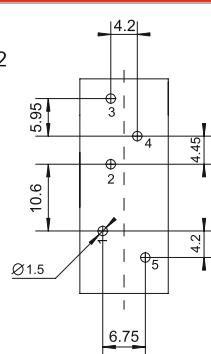


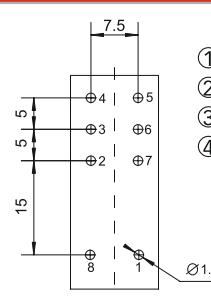
Схема подключения и разметка монтажных отверстий (вид со стороны пайки)

- ① ⑤ : A1 A2
- ② : NC
- ③ : NO
- ④ : COM



SRT05-P

- ① ⑧ : A1 A2
- ② ⑦ : NC
- ③ ⑥ : COM
- ④ ⑤ : NO



SRT08-P

- Высокая коммутационная способность 2CO 5A; 4CO 3A.
- Широкий выбор вариантов дополнительного оснащения: светодиодный индикатор по умолчанию, защитный гасящий диод (опция).
- Механический индикатор по умолчанию.
- Промышленные реле Shenle широко применяются в выходных цепях ПЛК, системах с ЧПУ, робототехнике и других системах управления.

Оптимальны для решений в реализации дистанционного управления, в системах производства и обработки, упаковки, транспортировки, тестирования, складирования и многих других видах оборудования и автоматизированных системах управления технологическими процессами.



# Руководство выбора промышленных реле

## RKM

Миниатюрное реле общего назначения



Реле

+



Цоколь

=



Комплект реле

RKM □ □ □ □

### Опции:

- L: со светодиодом
- LD: со светодиодом и диодом (A1-,A2+)
- LD1: со светодиодом и диодом (A1+,A2-)

### Код катушки:

|               |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Код катушки   | 006 | 012 | 024 | 048 | 110 | 220 |     |
| Напряжение DC | 6   | 12  | 24  | 48  | 110 | 220 |     |
| Код катушки   | 506 | 524 | 536 | 548 | 615 | 730 | 880 |
| Напряжение AC | 6   | 24  | 36  | 48  | 115 | 230 | 380 |

### Выводы:

- О: втычные

### Контакты:

- 2C: 2CO
- 3C: 3CO
- 4C: 4CO

### Серия реле

## Технические характеристики

| Характеристики контактов                               | Конфигурация                                  |                  |
|--|---|------------------|
|  | 2C/3C (2CO, 3CO)                              | 4C (4CO)         |
| In/Un  | Резистивная нагрузка                          | 5A/250VAC, 30VDC |
| нагрузки   | Индуктивная нагрузка                          | 1/3HP, 240VAC    |
| Макс. коммутируемая мощность                           |   | 1250VA, 150W     |
| Мин. коммутируемая мощность                            |   | 170mW(17V/10mA)  |
| Сопротивление контакта                                 | ≤50mΩ   |                  |
| Материал   | AgSnO <sub>2</sub>                            |                  |
| Электрический ресурс (110%Un, 55°C)                    | ≥10 x 10 <sup>4</sup> циклов (1800 цикл/ч)    |                  |
| Механический ресурс                                    | ≥2000 x 10 <sup>4</sup> циклов (18000 цикл/ч) |                  |
| Напряжение втягивания (23°C)                           | DC:≤75% (Un), AC≤80% 50/60Hz (Un)             |                  |
| Напряжение отпускания (23°C)                           | DC:≥10% (Un), AC:≥30% 50/60Hz (Un)            |                  |
| Макс. напряжение (23°C)                                | 110% (Un)                                     |                  |
| Сопротивление изоляции                                 | ≥500MΩ (500VDC)                               |                  |
| Рабочая мощность DC (W)                                | ~0.9  |                  |
| катушки AC (VA)  | ~1.2  |                  |
| Время срабатывания (Un)                                | ≤20ms   |                  |
| Время возврата (Un)                                    | ≤20ms   |                  |
| между открытыми контактами                             | 1000VAC/1min (ток утечки 1mA)                 |                  |
| Напряжение пробоя между полюсами                       | 2000VAC/1min (ток утечки 1mA)                 |                  |
| между катушкой и контактами                            | 2000VAC/1min (ток утечки 1mA)                 |                  |
| Данные изоляции в соотв. с IEC 60664                   | Номинальное напряжение изоляции               | 250VAC           |
| Степень загрязнения                                    | 3   | 2                |
| UL840  | Категория перенапряжения                      | III              |
| Категория перенапряжения                               |   | II               |
| Номинальное ударное напряжение (1.2/50микс.)           | 4000V   |                  |
| Степень защиты корпуса                                 | IP50  |                  |
| Условия хранения (температура/влажность)               | -55~+85°C/ ≤85% отн. вл-ти                    |                  |
| Условия работы (температура/влажность)(без конденсата) | -55~+70°C/5%~85% отн. вл-ти                   |                  |
| Атмосферное давление                                   | 86~106KPa                                     |                  |
| Ударопрочность   | 10G (ударный импульс полуволны:11ms)          |                  |
| Устойчивость к вибрациям                               | 10~55Гц двойная амплитуда:1,0mm               |                  |
| Монтаж   | Для монтажа в колодках                        |                  |
| Вес изделия  | ~35g  |                  |

# Руководство выбора промышленных реле

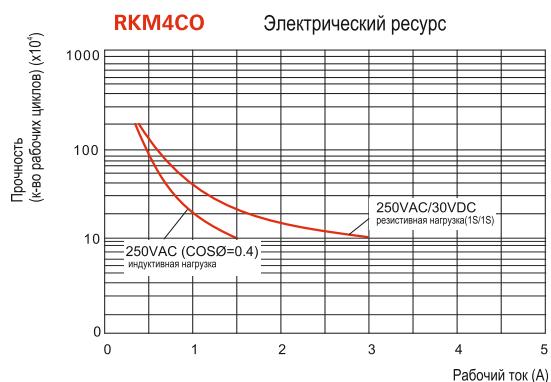
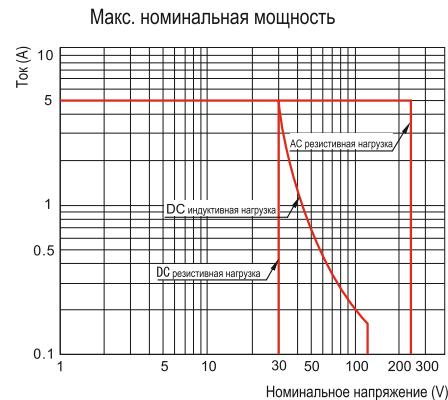
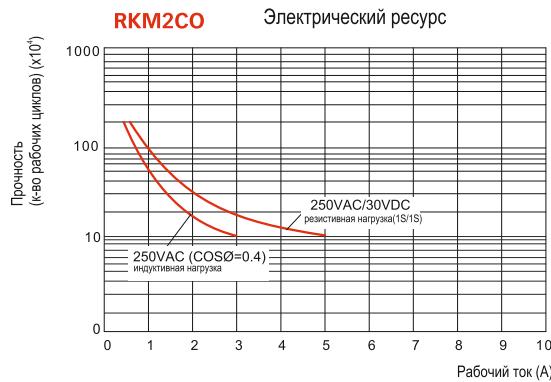
## RKM Миниатюрное реле общего назначения

### Технические характеристики катушки (23°C)

|                             |      |     |     |      |       |       |       |
|-----------------------------|------|-----|-----|------|-------|-------|-------|
| Код катушки                 | 006  | 012 | 024 | 048  | 110   | 220   |       |
| Номинальное напряжение, VDC | 6    | 12  | 24  | 48   | 110   | 220   |       |
| Сопротивление катушки, Ω    | 40   | 180 | 640 | 2600 | 13000 | 42000 |       |
| Код катушки                 | 506  | 524 | 536 | 548  | 615   | 730   | 880   |
| Номинальное напряжение, VAC | 6    | 24  | 36  | 48   | 115   | 230   | 380   |
| Сопротивление катушки, Ω    | 11.5 | 180 | 370 | 640  | 4430  | 16500 | 42000 |

Допуск сопротивления катушки: ( $U_n \leq 110$  VDC)  $\pm 10\%$ ; ( $U_n > 110$  VDC)  $\pm 15\%$

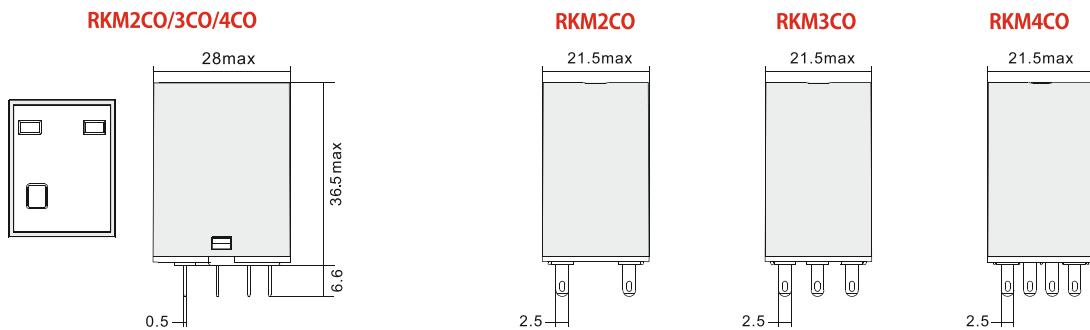
### Технические характеристики контактов



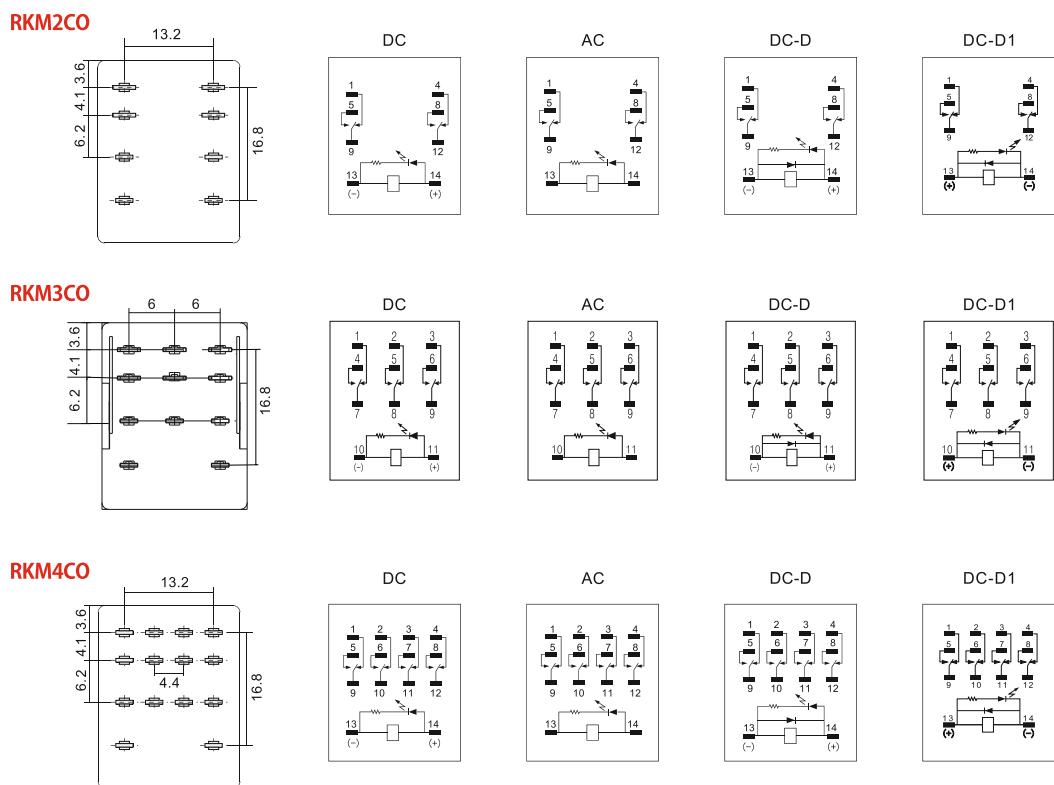
# Руководство выбора промышленных реле

## RKM Миниатюрное реле общего назначения

### Габаритные размеры (мм)



### Схемы подключения



Технические характеристики



**SYF08A-E**



| Тип                          |     | SYF08A-E            | SYF11A-E      | SYF14A-E |
|------------------------------|-----|---------------------|---------------|----------|
| Номинальная нагрузка         | Ток | A                   | 10            | 7        |
| Напряжение                   |     | V                   | 300           |          |
| Диэлектрическая прочность    |     | V/min               | 2000          |          |
| Максимальный момент затяжки  |     | Nm                  | 1.0           |          |
| Сечение провода              |     | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |          |
| Температура окружающей среды |     | °C                  | -40~+85       |          |
| Вес изделия                  |     | g                   | 37            | 56       |
|                              |     |                     |               | 57       |

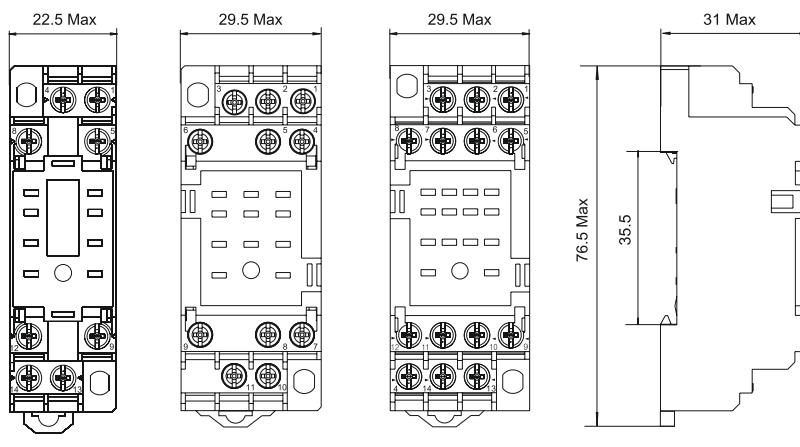
Таблица подбора реле и аксессуаров

**SYF14A-E**



| Колодка  | Фиксатор |
|----------|----------|
| SYF08A-E |          |
| SYF11A-E |          |
| SYF14A-E | SY36S    |

Габаритные размеры (mm)

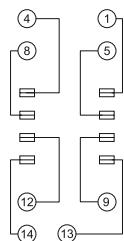


SYF08A-E

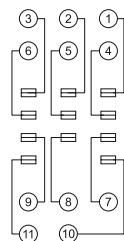
SYF11A-E

SYF14A-E

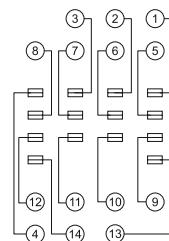
Схема коммутации



SYF08A-E



SYF11A-E



SYF14A-E

⑭ ⑬ : A1 A2

① ④ : NC

⑤ ⑧ : NO

⑨ ⑫ : COM

⑩ ⑪ : A1 A2

① ② ③ : NC

④ ⑤ ⑥ : NO

⑦ ⑧ ⑨ : COM

⑭ ⑬ : A1 A2

① ② ③ ④ : NC

⑤ ⑥ ⑦ ⑧ : NO

⑨ ⑩ ⑪ ⑫ : COM

# Руководство выбора промышленных реле

## SYF08A & SYF11A & SYF14A

Цоколи для RKM



### Технические характеристики



SYF08A



| Тип                          |                     | SYF08A | SYF11A        | SYF14A |
|------------------------------|---------------------|--------|---------------|--------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                 | A      | 10            | 7      |
|                              | Напряжение          | V      | 300           |        |
| Диэлектрическая прочность    | V/min               |        | 2000          |        |
| Максимальный момент затяжки  | Nm                  |        | 1.0           |        |
| Сечение провода              | AWG/mm <sup>2</sup> |        | 20-14/0.5-2.5 |        |
| Температура окружающей среды | °C                  |        | -40~+85       |        |
| Вес изделия                  | g                   | 9      | 34            | 47     |
|                              |                     |        |               | 56     |

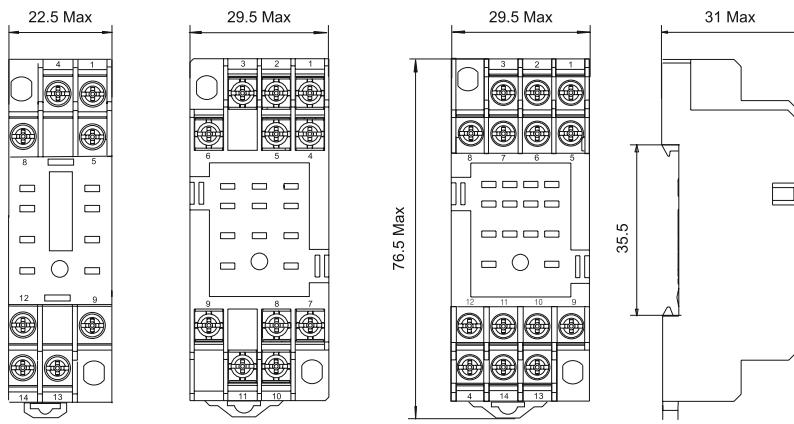
SYF14A



### Таблица подбора реле и аксессуаров

| Колодка | Фиксатор |
|---------|----------|
| SYF08A  |          |
| SYF11A  |          |
| SYF14A  |          |

### Габаритные размеры (mm)

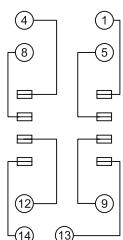


SYF08A

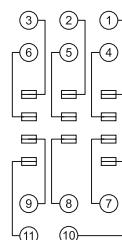
SYF11A

SYF14A

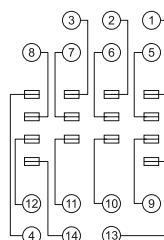
### Схема коммутации



SYF08A



SYF11A



SYF14A

⑭ ⑬ : A1 A2

① ④ : NC

⑤ ⑧ : NO

⑨ ⑫ : COM

⑩ ⑪ : A1 A2

① ② ③ : NC

④ ⑤ ⑥ : NO

⑦ ⑧ ⑨ : COM

⑭ ⑬ : A1 A2

① ② ③ ④ : NC

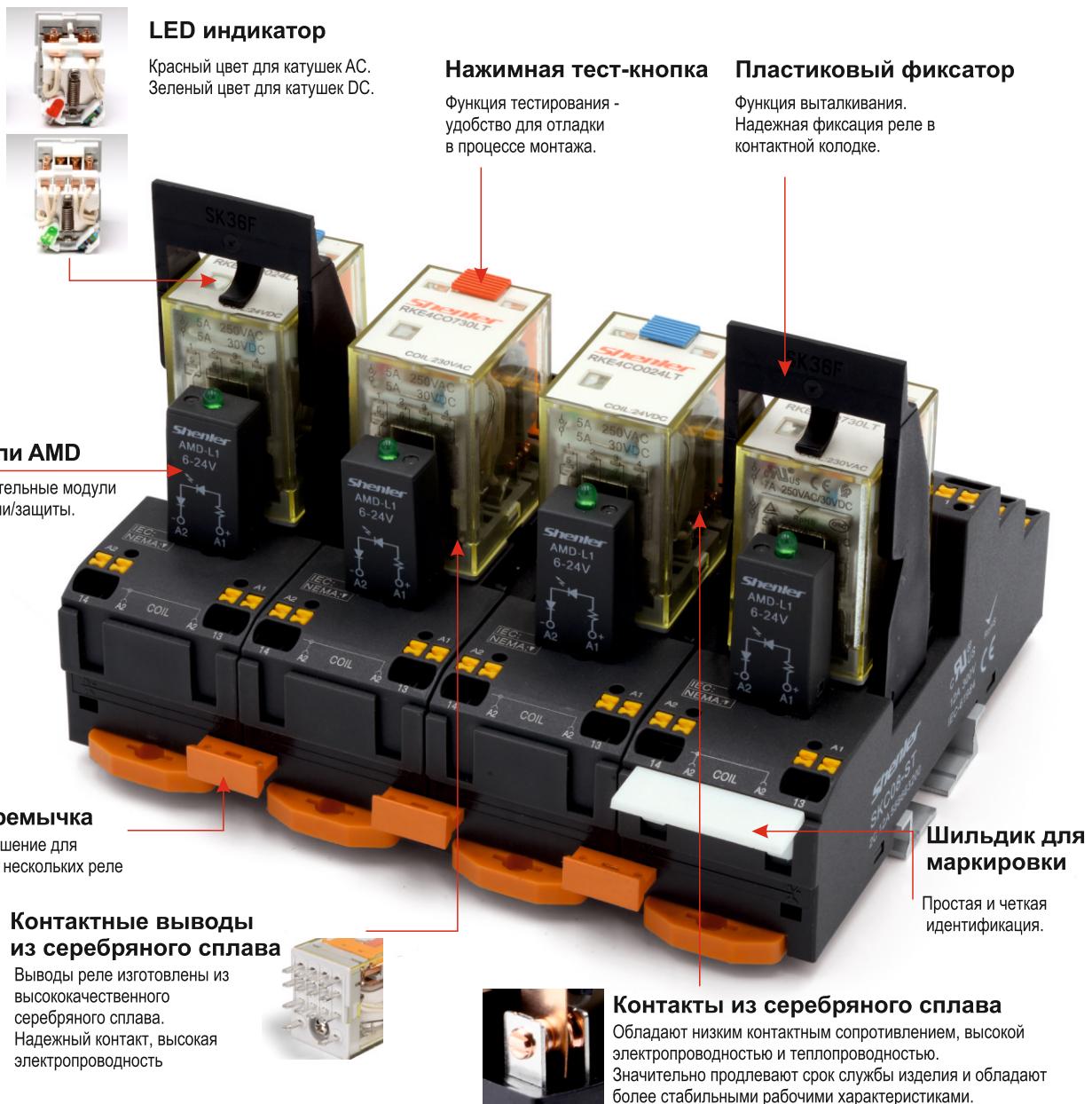
⑤ ⑥ ⑦ ⑧ : NO

⑨ ⑩ ⑪ ⑫ : COM

## Руководство выбора промышленных реле

### RKE Миниатюрное реле общего назначения

- Высокая коммутационная способность 2CO 7A; 4CO 5A.
- Двойной светодиод (неполяризованный DC).
- Блокируемая тест-кнопка и механический индикатор. Красная тест-кнопка - катушка AC, синяя - катушка DC.
- Соответствуют директиве RoHs.



# Руководство выбора промышленных реле

## RKE

Миниатюрное реле общего назначения



Реле

+



Цоколь

=



Комплект реле

### RKE



#### Опции:

LT: Светодиод + тестовая кнопка  
 LTD: Светодиод + тестовая кнопка + диод (A1-A2+)  
 LTD1: Светодиод + тестовая кнопка + диод (A1+,A2-)  
 LTA: Светодиод + тестовая кнопка +позолоченные контакты

#### Код катушки:

|               |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Код катушки   | 006 | 012 | 024 | 048 | 110 | 220 |     |
| Напряжение DC | 6   | 12  | 24  | 48  | 110 | 220 |     |
| Код катушки   | 506 | 524 | 536 | 548 | 615 | 730 | 880 |
| Напряжение AC | 6   | 24  | 36  | 48  | 115 | 230 | 380 |

#### Выводы:

O: втычные

#### Контакты:

2C: 2CO  
4C: 4CO

#### Серия реле

### Технические характеристики

| Характеристики контактов | Конфигурация                            |   | 2C (2CO)  | 4C (4CO)         |
|--------------------------|---|---|---|------------------|
|                          | In/Un                                   | Резистивная нагрузка  | 7A/250VAC, 30VDC  | 5A/250VAC, 30VDC |
|                          | нагрузки                                | Индуктивная нагрузка  | 1/6HP, 240VAC   | 1/6HP, 240VAC    |
|                          | Макс. коммутируемая мощность            |   | 1750VA, 210W  | 1250VA, 150W     |
|                          | Мин. коммутируемая мощность             |   | 170mW(17V/10mA)   |                  |
|                          | Сопротивление контакта                  |   | ≤50mΩ   |                  |
|                          | Материал                                |   | AgSnO <sub>2</sub>  |                  |
|                          | Электрический ресурс (110%Un,55°C)      |   | ≥20 x 10 <sup>4</sup> (1800 цикл/ч)   |                  |
|                          | Электрический ресурс (норм.температура) |   | ≥40 x 10 <sup>4</sup> (360 цикл/ч)  |                  |
|                          | Механический ресурс                     |   | ≥2000 x 10 <sup>4</sup> (18000 цикл/ч)  |                  |
|                          | Напряжение втягивания (23°C)            |   | DC:≤75% (Un), AC:≤80% 50/60Hz (Un)  |                  |
|                          | Напряжение отпускания (23°C)            |   | DC:≥10% (Un), AC:≥30% 50/60Hz (Un)  |                  |
|                          | Макс. напряжение (23°C)                 |   | 110% (Un)   |                  |
|                          | Сопротивление изоляции                  |   | ≥500MΩ (500VDC)   |                  |
|                          | Рабочая мощность катушки                | DC (W)<br>AC (VA)   | ~0.9<br>~1.2  |                  |
|                          | Время срабатывания (Un)                 |   | ≤20ms   |                  |
|                          | Время возврата (Un)                     |   | ≤20ms   |                  |
|                          | Напряжение пробоя                       | между открытыми контактами<br>между полюсами<br>между катушкой и контактами | 1000VAC/1min (ток утечки 1mA)<br>2000VAC/1min (ток утечки 1mA)<br>2000VAC/1min (ток утечки 1mA) |                  |
|                          | Данные изоляции в соств. с IEC 60664    | Номинальное напряжение изоляции   | 250VAC  |                  |
|                          | UL840                                   | Степень загрязнения   | 3   |                  |
|                          |   | Категория перенапряжения  | III   |                  |
|                          |   | Номинальное ударное напряжение (1.2/50μсек.)                                | 4000V   |                  |
|                          |   | Степень защиты корпуса  | IP50  |                  |
|                          |   | Условия хранения (температура/влажность)                                    | -55~+85°C/≤85% отн. вл-ти   |                  |
|                          |   | Условия работы (температура/влажность)(без конденсата)                      | -55~+70°C/5%~85% отн. вл-ти   |                  |
|                          |   | Атмосферное давление  | 86~106KPa   |                  |
|                          |   | Ударопрочность  | 10G (ударный импульс полуволны:11ms)  |                  |
|                          |   | Устойчивость к вибрациям  | 10~55Hz двойная амплитуда:1.0mm   |                  |
|                          |   | Монтаж  | Для монтажа в колодках  |                  |
|                          |   | Вес изделия   | ~35g  |                  |

# Руководство выбора промышленных реле

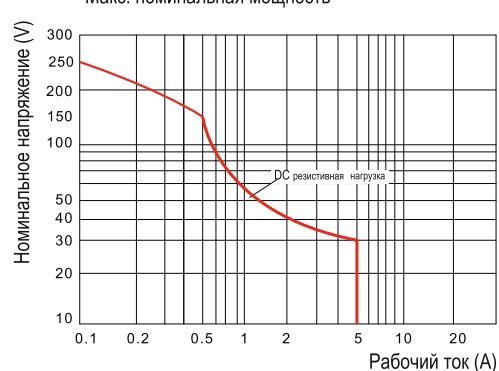
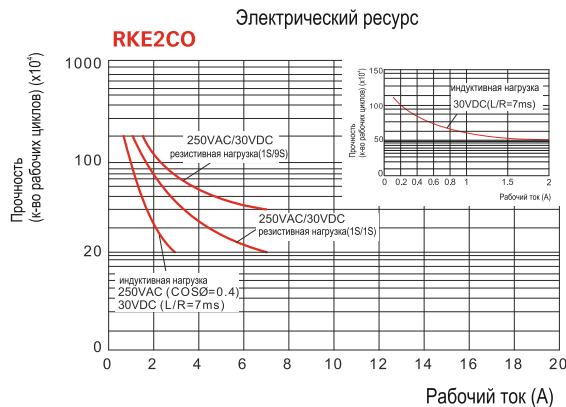
## RKE Миниатюрное реле общего назначения

### Технические характеристики катушки (23°C)

|                                 |      |     |     |      |       |       |       |
|---------------------------------|------|-----|-----|------|-------|-------|-------|
| Код катушки                     | 006  | 012 | 024 | 048  | 110   | 220   |       |
| Номинальное напряжение, VDC     | 6    | 12  | 24  | 48   | 110   | 220   |       |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 40   | 180 | 640 | 2600 | 13000 | 42000 |       |
| Код катушки                     | 506  | 524 | 536 | 548  | 615   | 730   | 880   |
| Номинальное напряжение, VAC     | 6    | 24  | 36  | 48   | 115   | 230   | 380   |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 11.5 | 180 | 370 | 640  | 4430  | 16500 | 42000 |

Допуск сопротивления катушки: ( $U_n \leq 110$  VDC)  $\pm 10\% \Omega$ ; ( $U_n > 110$  VDC)  $\pm 15\% \Omega$

### Технические характеристики контактов

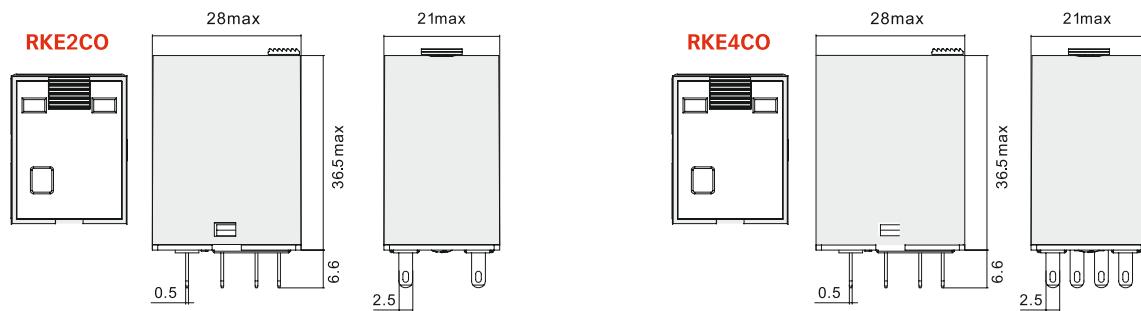


Примечание: Это типовые графики, фактический срок службы зависит от нагрузки, окружающей среды, рабочего цикла и т.д.

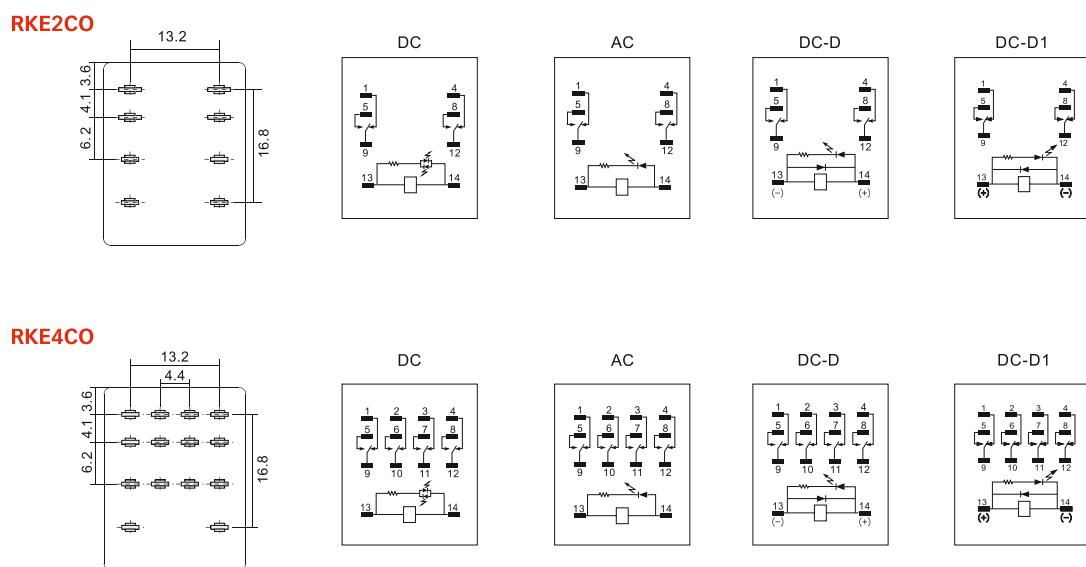
# Руководство выбора промышленных реле

## RKE Миниатюрное реле общего назначения

### Габаритные размеры (мм)



### Схемы подключения



## RKE-LS

Герметичное реле  
общего назначения

CE RoHS UK CA EAC F



Relay

+

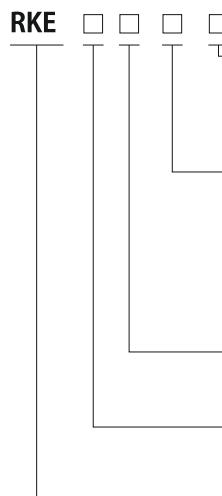


Socket

=



Relay module



Опции:

LS: Светодиод + герметичный корпус  
LSA: Светодиод + герметичный корпус  
+позолоченные контакты

Код катушки:

| Код катушки   | 006 | 012 | 024 | 048 | 110 | 220 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Напряжение DC | 6   | 12  | 24  | 48  | 110 | 220 |
| Код катушки   | 506 | 524 | 536 | 548 | 615 | 730 |
| Напряжение AC | 6   | 24  | 36  | 48  | 115 | 230 |
|               |     |     |     |     | 880 |     |

Выводы:

О: втычные

Контакты:

2C: 2CO  
4C: 4CO

Серия реле



Влагостойкий



Пылезащитный



Маслостойкий



Степень защиты

- Высокая производительность в сложных условиях эксплуатации - в местах с высокой влажностью, подверженных воздействию пыли и масел • IP62 • Высокая коммутационная способность 2CO 7A; 4CO 5A
- Двойной светодиод (неполяризованный DC) • Соответствуют директиве RoHS

Технические характеристики

| Конфигурация   |                                     | 2C (2CO)                               | 4C (4CO)         |
|--|-------------------------------------|--|------------------|
| In/Un  | Резистивная нагрузка                | 7A/250VAC, 30VDC                       | 5A/250VAC, 30VDC |
| нагрузки   | Индуктивная нагрузка                | 1/6HP, 240VAC                          |                  |
| Макс. коммутируемая мощность                           |                                     | 1750VA, 210W                           | 1250VA, 150W     |
| Характеристики контактов                               | Мин. коммутируемая мощность         | 170mW(17V/10mA)                        |                  |
|  | Сопротивление контакта              | ≤50mΩ                                  |                  |
|  | Материал                            | AgSnO <sub>2</sub>                     |                  |
|  | Электрический ресурс (110%Un, 55°C) | ≥20 x 10 <sup>4</sup> (1800 цикл/ч)    |                  |
|  | Электрический ресурс (норм.тепп-ра) | ≥40 x 10 <sup>4</sup> 360 цикл/ч)      |                  |
|  | Механический ресурс                 | ≥2000 x 10 <sup>4</sup> (18000 цикл/ч) |                  |
| Рабочая мощность катушки                               | DC (W)                              | ~0.9                                   |                  |
| Время срабатывания (Un)                                |                                     | ≤20ms                                  |                  |
| Время возврата (Un)                                    |                                     | ≤20ms                                  |                  |
| Напряжение пробоя                                      | между открытыми контактами          | 1000VAC/1min (ток утечки 1mA)          |                  |
|  | между полюсами                      | 2000VAC/1min (ток утечки 1mA)          |                  |
|  | между катушкой и контактами         | 2000VAC/1min (ток утечки 1mA)          |                  |
| Данные изоляции  | Номинальное напряжение изоляции     | 250VAC                                 |                  |
| в соотв. с IEC 60664                                   | Степень загрязнения                 | 3                                      | 2                |
| UL840  | Категория перенапряжения            | III                                    |                  |
| Номинальное ударное напряжение (1.2/50μсек.)           |                                     | 4000V                                  |                  |
| Степень защиты корпуса                                 |                                     | IP62                                   |                  |
| Условия хранения (температура/влажность)               |                                     | -20~+85°C/≤85% отн. вл-ти              |                  |
| Условия работы (температура/влажность)(без конденсата) |                                     | -55~+70°C/5%~85% отн. вл-ти            |                  |
| Атмосферное давление                                   |                                     | 86~106kPa                              |                  |
| Ударопрочность   |                                     | 10G (ударный импульс полуволны:11ms)   |                  |
| Устойчивость к вибрациям                               |                                     | 10~55Hz двойная амплитуда:1.0mm        |                  |
| Монтаж   |                                     | Для монтажа в колодках                 |                  |
| Вес изделия  |                                     | ~35g                                   |                  |

# Руководство выбора промышленных реле

## RKE-LS

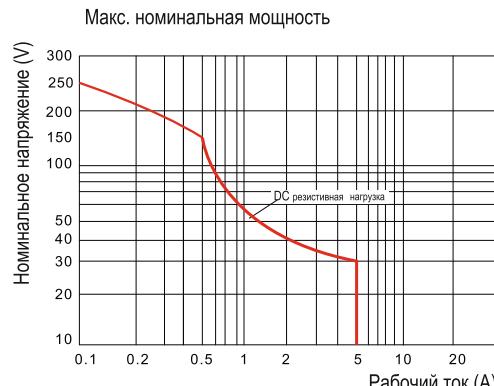
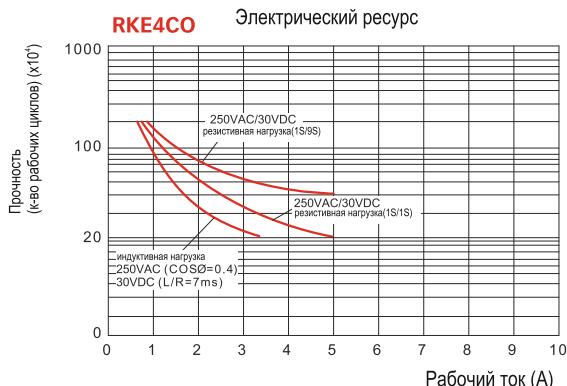
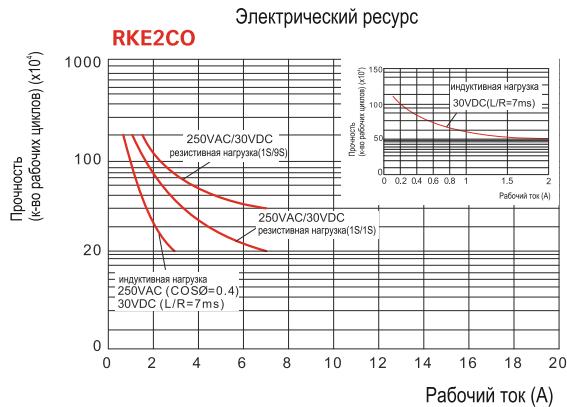
### Герметичное реле общего назначения

#### Технические характеристики катушки (23°C)

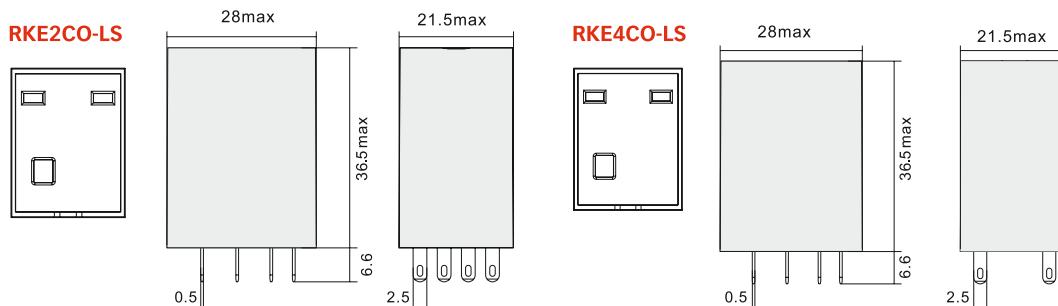
|                                 |      |     |     |      |       |       |       |
|---------------------------------|------|-----|-----|------|-------|-------|-------|
| Код катушки                     | 006  | 012 | 024 | 048  | 110   | 220   |       |
| Номинальное напряжение, VDC     | 6    | 12  | 24  | 48   | 110   | 220   |       |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 40   | 180 | 640 | 2600 | 13000 | 42000 |       |
| Код катушки                     | 506  | 524 | 536 | 548  | 615   | 730   | 880   |
| Номинальное напряжение, VAC     | 6    | 24  | 36  | 48   | 115   | 230   | 380   |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 11.5 | 180 | 370 | 640  | 4430  | 16500 | 42000 |

Допуск сопротивления катушки: ( $U_n \leq 110$  VDC)  $\pm 10\% \Omega$ ; ( $U_n > 110$  VDC)  $\pm 15\% \Omega$

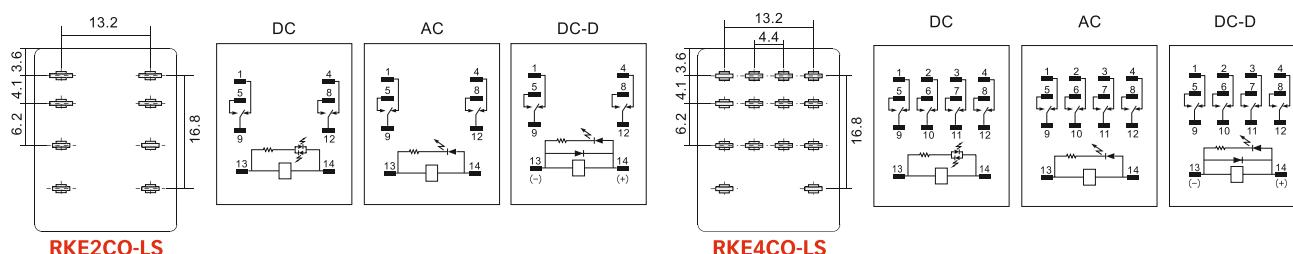
#### Технические характеристики контактов



#### Габаритные размеры (mm)



#### Схемы коммутации



Технические характеристики



SYF08A-E



| Тип                          |            | SYF08A-E            | SYF11A-E      | SYF14A-E |
|------------------------------|------------|---------------------|---------------|----------|
| Номинальная нагрузка         | Ток        | A                   | 10            | 7        |
|                              | Напряжение | V                   | 300           |          |
| Диэлектрическая прочность    |            | V/min               | 2000          |          |
| Максимальный момент затяжки  |            | Nm                  | 1.0           |          |
| Сечение провода              |            | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |          |
| Температура окружающей среды |            | °C                  | -40~+85       |          |
| Вес изделия                  |            | g                   | 37            | 56       |
|                              |            |                     |               | 57       |

SYF14A-E



Аксессуары

Колодка

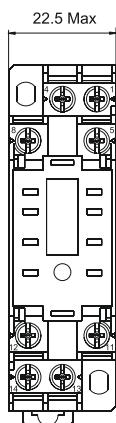
- SYF08A-E
- SYF11A-E
- SYF14A-E

Фиксатор

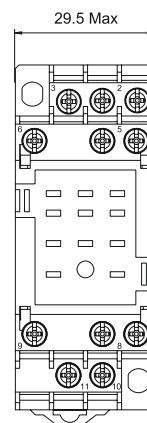


SY36S

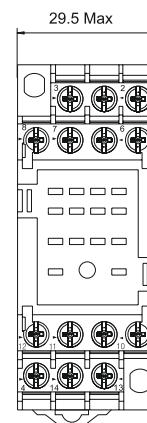
Габаритные размеры (mm)



SYF08A-E



SYF11A-E



SYF14A-E

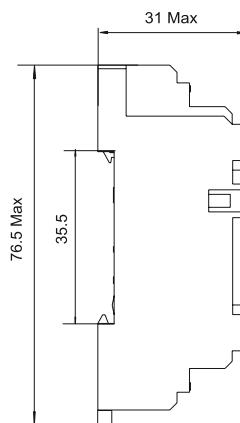
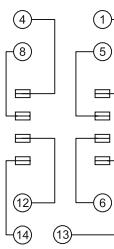
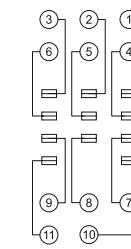


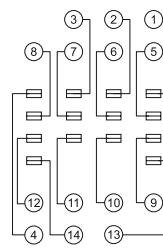
Схема подключения



SYF08A-E



SYF11A-E



SYF14A-E

⑯⑯ : A1 A2  
①④ : NC  
⑤⑧ : NO  
⑨⑫ : COM

⑩⑩ : A1 A2  
①②③ : NC  
④⑤⑥ : NO  
⑦⑧⑨ : COM

⑯⑯ : A1 A2  
①②③④ : NC  
⑤⑥⑦⑧ : NO  
⑨⑩⑪⑫ : COM

# Руководство выбора промышленных реле

## SYF08A & SYF11A & SYF14A



### Цоколи для RKE

#### Технические характеристики



SYF08A



| Тип                          |            | SYF08A              | SYF11A        | SYF14A |
|------------------------------|------------|---------------------|---------------|--------|
| Номинальная нагрузка         | Ток        | A                   | 10            | 7      |
| нагрузка                     | Напряжение | V                   | 300           |        |
| Диэлектрическая прочность    |            | V/min               | 2000          |        |
| Максимальный момент затяжки  |            | Nm                  | 1.0           |        |
| Сечение провода              |            | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |        |
| Температура окружающей среды |            | °C                  | -40~+85       |        |
| Вес изделия                  |            | g                   | 34            | 47     |
|                              |            |                     |               | 56     |

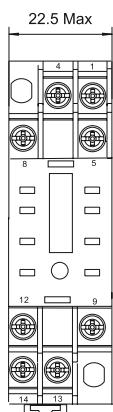
#### Аксессуары

SYF14A

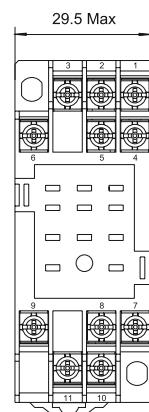


| Колодка | Фиксатор |
|---------|----------|
| SYF08A  |          |
| SYF11A  |          |
| SYF14A  | SY36S    |

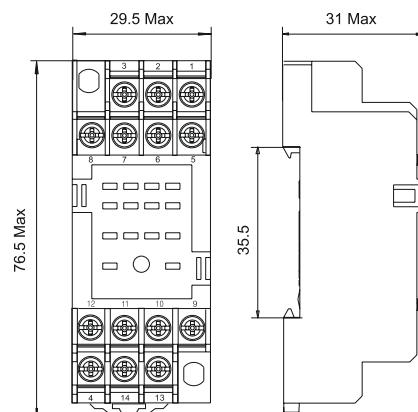
#### Габаритные размеры (mm)



SYF08A

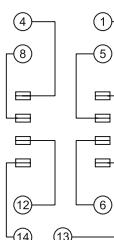


SYF11A

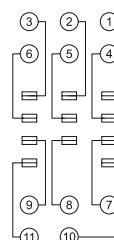


SYF14A

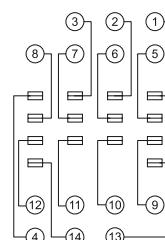
#### Схема подключения



SYF08A



SYF11A



SYF14A

⑯ ⑯ : A1 A2  
① ④ : NC  
⑤ ⑥ : NO  
⑨ ⑫ : COM

⑩ ⑩ : A1 A2  
① ② ③ : NC  
④ ⑤ ⑥ : NO  
⑦ ⑧ ⑨ : COM

⑯ ⑯ : A1 A2  
① ② ③ ④ : NC  
⑤ ⑥ ⑦ ⑧ : NO  
⑨ ⑩ ⑪ ⑫ : COM

| Технические характеристики   |   | SKB08-E       | SKB14-E |
|------------------------------|---|---------------|---------|
| Номинальная нагрузка         | Ток   | A             | 12      |
| диэлектрическая прочность    | Напряжение между катушкой и контактами между контактами | V/min         | 4000    |
| Максимальный момент затяжки  | V/min   | 2500          |         |
| Сечение провода              | Nm  | 1.0           |         |
| Температура окружающей среды | AWG/mm <sup>2</sup>                                     | 20-14/0.5-2.5 |         |
| Вес изделия                  | °C  | -40~+85       |         |
|                              | g   | 50            | 56      |



SKB08-E



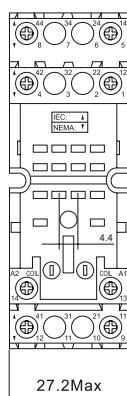
SKB14-E



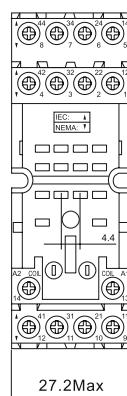
Аксессуары

| Колодка | Фиксатор | Фиксатор | Шильдик | Модуль |
|---------|----------|----------|---------|--------|
| SKB08-E | SK36F    |          |         |        |
|         | SK36M    |          | SK4P    | AMD    |

Габаритные размеры (mm)



SKB08-E



SKB14-E

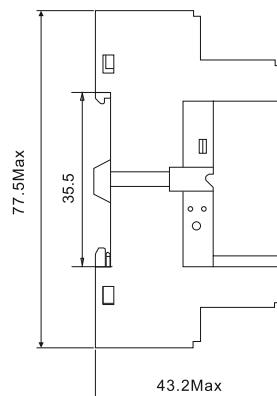
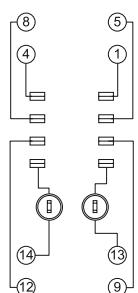


Схема подключения

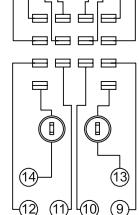
SKB08-E

- ⑬ ⑭ : A1 A2
- ① ④ : NC
- ⑤ ⑧ : NO
- ⑨ ⑫ : COM



SKB14-E

- ⑬ ⑭ : A1 A2
- ① ② ③ ④ : NC
- ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ : NO
- ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ : COM



## Руководство выбора промышленных реле

# SKC08-E & SKC11-E & SKC14-E



## Цоколи для RKE

### Технические характеристики



SKC08-E



| Тип                          |   | SKC08-E       | SKC11-E | SKC14-E |
|------------------------------|---|---------------|---------|---------|
| Номинальная нагрузка         | Ток   | A             | 12      | 10      |
| Диэлектрическая прочность    | Напряжение между катушкой и контактами между контактами | V/min         | 4000    | 2500    |
| Максимальный момент затяжки  | Nm  | 1.0           |         |         |
| Сечение провода              | AWG/mm <sup>2</sup>                                     | 20-14/0.5-2.5 |         |         |
| Температура окружающей среды | °C  | -40~+85       |         |         |
| Вес изделия                  | g   | 9             | 50      | 56      |
|                              |   |               |         | 62      |

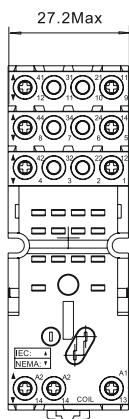
SKC14-E



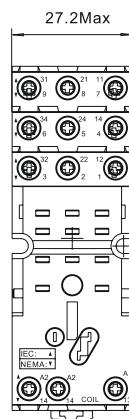
### Аксессуары

| Колодка | Фиксатор | Фиксатор | Шильдик | Модуль |
|---------|----------|----------|---------|--------|
| SKC08-E |          |          |         |        |
| SKC11-E |          |          |         |        |
| SKC14-E | SK36F    | SK36M    | SK4P    | AMD    |

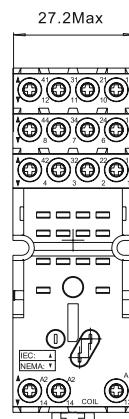
### Габаритные размеры (mm)



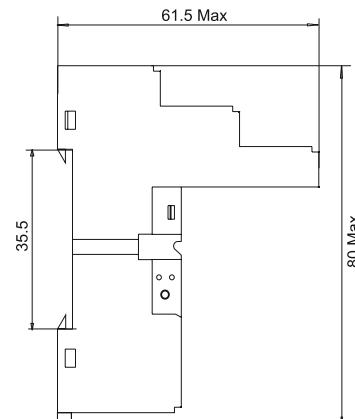
SKC08-E



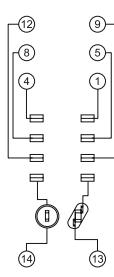
SKC11-E



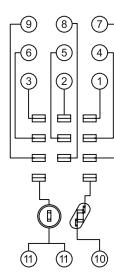
SKC14-E



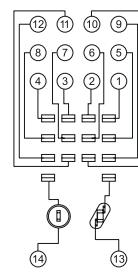
### Схема подключения



SKC08-E



SKC11-E



SKC14-E

⑬ ⑭ : A1 A2

① ④ : NC

⑤ ⑧ : NO

⑨ ⑫ : COM

⑩ ⑪ : A1 A2

① ② ③ : NC

④ ⑤ ⑥ : NO

⑦ ⑧ ⑨ : COM

⑬ ⑭ : A1 A2

① ② ③ ④ : NC

⑤ ⑥ ⑦ ⑧ : NO

⑨ ⑩ ⑪ ⑫ : COM

Технические характеристики



SKC08-ST

SKC14-ST

| Тип                          |   | SKC08-ST            | SKC14-ST      |
|------------------------------|---|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток   | A                   | 12            |
| диэлектрическая прочность    | Напряжение между катушкой и контактами между контактами | V/min               | 300           |
|                              |   | V/min               | 4000          |
|                              |   | V/min               | 2500          |
| Максимальный момент затяжки  |   | Nm                  | -             |
| Сечение провода              |   | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-16/0.5-1.5 |
| Температура окружающей среды |   | °C                  | -40~+85       |
| Вес изделия                  |   | g                   | 80            |
|                              |   |                     | 80            |

Аксессуары

| Колодка | Фиксатор | Шильдик | Модуль | Шинка  |
|---------|----------|---------|--------|--------|
| SKB08-E | SK36F    | SK4P    | AMD    | ST01CC |
| SKB14-E |          |         |        |        |

Габаритные размеры (мм)

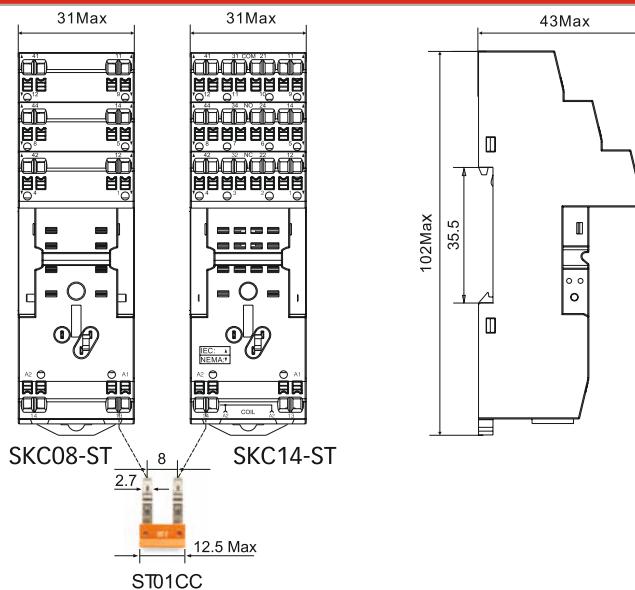
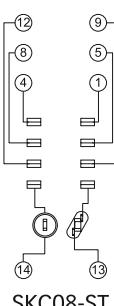


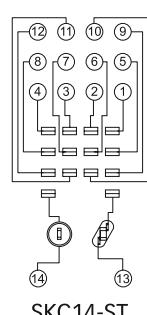
Схема подключения

⑬ ⑭ : A1 A2  
 ① ④ : NC  
 ⑤ ⑧ : NO  
 ⑨ ⑫ : COM



SKC08-ST

⑬ ⑭ : A1 A2  
 ① ② ③ ④ : NC  
 ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ : NO  
 ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ : COM



SKC14-ST

Технические характеристики



SKF08-E



SKF14-E

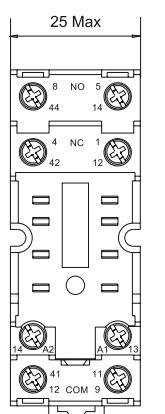


| Тип                          |            | SKF08-E             | SKF14-E       |
|------------------------------|------------|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток        | A                   | 12            |
|                              | Напряжение | V                   | 300           |
| Диэлектрическая прочность    |            | V/min               | 2500          |
| Максимальный момент затяжки  |            | Nm                  | 1.0           |
| Сечение провода              |            | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |
| Температура окружающей среды |            | °C                  | -40~+85       |
| Вес изделия                  |            | g                   | 35            |
|                              |            |                     | 45            |

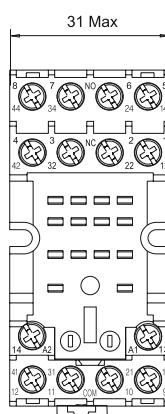
Аксессуары

| Колодка | Фиксатор | Шильдик | Модуль |
|---------|----------|---------|--------|
| SKF08-E |          |         | -      |
| SKF14-E | SK36M    | SK2P    | AMD    |

Габаритные размеры (mm)



SKF08-E



SKF14-E

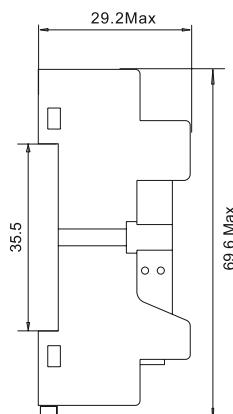
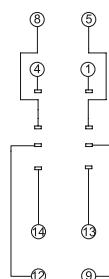
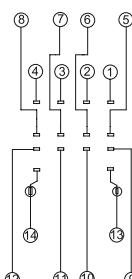


Схема подключения



SKF08-E

⑬ ⑭ : A1 A2  
① ④ : NC  
⑤ ⑧ : NO  
⑨ ⑫ : COM



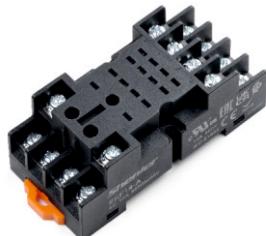
SKF14-E

⑬ ⑭ : A1 A2  
① ② ③ ④ : NC  
⑤ ⑥ ⑦ ⑧ : NO  
⑨ ⑩ ⑪ ⑫ : COM

Технические характеристики



**SKF14-A**



| Тип                          |                     | SKF14-A |               |
|------------------------------|---------------------|---------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                 | A       | 10            |
|                              | Напряжение          | V       | 300           |
| Диэлектрическая прочность    | V/min               |         | 2500          |
| Максимальный момент затяжки  | Nm                  |         | 1.0           |
| Сечение провода              | AWG/mm <sup>2</sup> |         | 20-14/0.5-2.5 |
| Температура окружающей среды | °C                  |         | -40~+85       |
| Вес изделия                  | g                   |         | 42.9          |

Аксессуары

| Колодка | Фиксатор  | Шильдик   | Модуль  |
|---------|---|---|---|
| SKF14-A |  |  |  |

Габаритные размеры (мм)

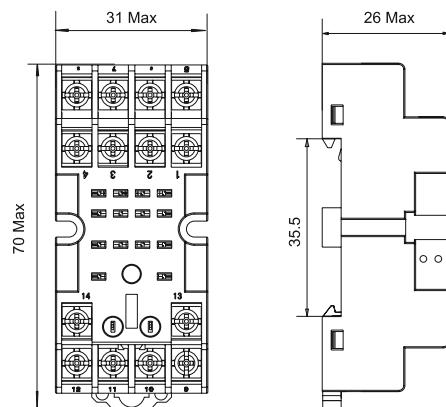
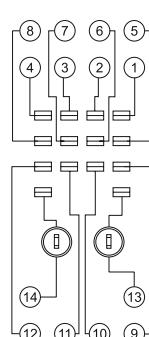


Схема подключения



⑯ ⑰ : A1 A2  
 ① ② ③ ④ : NC  
 ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ : NO  
 ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ : COM

Технические характеристики

SY08-P



| Тип                          |            |       | SY08-P  | SY14-P |
|------------------------------|------------|-------|---------|--------|
| Номинальная нагрузка         | Ток        | A     | 10      | 6      |
| Диэлектрическая прочность    | Напряжение | V     | 300     |        |
| Температура окружающей среды |            | V/min | 2000    |        |
| Вес изделия                  |            | °C    | -40~+85 |        |
|                              |            | g     | 7       | 7      |

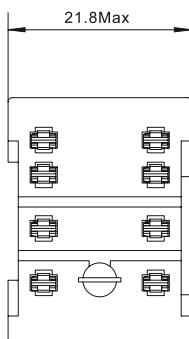
Аксессуары

SY14-P

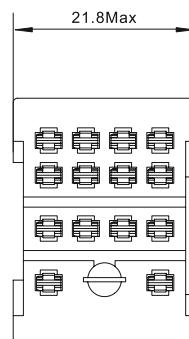


| Колодка | Фиксатор |
|---------|----------|
| SY08-P  |          |
| SY14-P  | SY36M    |

Габаритные размеры (mm)



SY08-P



SY14-P

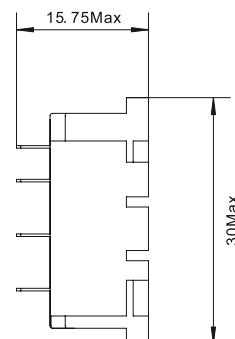
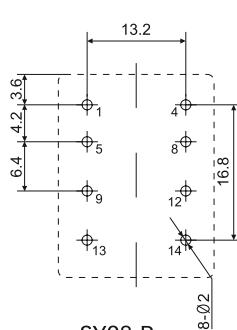
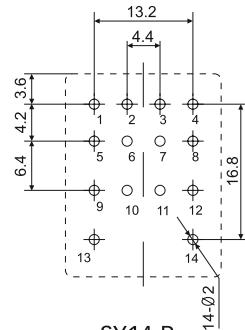


Схема подключения



SY08-P

- ⑬ ⑭ : A1 A2
- ① ④ : NC
- ⑤ ⑧ : NO
- ⑨ ⑫ : COM



SY14-P

- ⑬ ⑭ : A1 A2
- ① ② ③ ④ : NC
- ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ : NO
- ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ : COM

# Руководство выбора промышленных реле

## RKF Миниатюрное реле общего назначения

- Высокая коммутационная способность 2CO 12A; 4CO 6A.
- Двойной светодиод (неполяризованный DC).
- Блокируемая тест-кнопка и механический индикатор. Красная тест-кнопка - катушка AC, синяя - катушка DC.
- Соответствуют директиве RoHS.
- Позолоченные контакты (опция).

### Пластиковый фиксатор

Функция выталкивания.  
Надежная фиксация реле в контактной колодке.

### Нажимная тест-кнопка

Функция тестирования - удобство для отладки в процессе монтажа.

### LED индикатор

Красный цвет для катушек AC.  
Зеленый цвет для катушек DC.



### Модули AMD

Дополнительные модули индикации/защиты.

### Контактные выводы из серебряного сплава

Выводы реле изготовлены из высококачественного серебряного сплава.  
Надежный контакт, высокая электропроводность



### Контакты из серебряного сплава

Обладают низким контактным сопротивлением, высокой электропроводностью и теплопроводностью.  
Значительно продлевают срок службы изделия и обладают более стабильными рабочими характеристиками.



## Руководство выбора промышленных реле

### RKF

Миниатюрное реле общего назначения



RKF

втычные



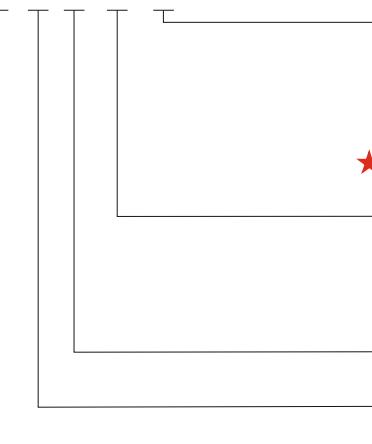
Реле



Цоколь



Комплект реле



#### Опции:

- LT: Светодиод + тестовая кнопка
- LTD: Светодиод + тестовая кнопка + диод (A1-,A2+)
- LTD1: Светодиод + тестовая кнопка + диод (A1+,A2-)
- LTA: Светодиод + тестовая кнопка +позолоченные контакты
- LTDA: Светодиод + тестовая кнопка + диод +позолоченные контакты
- LTMQ: Светодиод + тестовая кнопка + катушка 220VDC с коэффициентом срабатывания в диапазоне 0,6...0,65Un

#### Код катушки:

| Код катушки   | 006 | 012 | 024 | 048 | 110 | 220 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Напряжение DC | 6   | 12  | 24  | 48  | 110 | 220 |
| Код катушки   | 506 | 524 | 536 | 548 | 615 | 730 |
| Напряжение AC | 6   | 24  | 36  | 48  | 115 | 230 |
|               |     |     |     |     | 880 |     |

#### Выводы:

O: втычные

#### Контакты:

- 2C: 2CO
- 4C: 4CO

#### Серия реле

### Технические характеристики

|                      | Конфигурация   | 2C (2CO)   | 4C (4CO)         |
|----------------------|--|--|------------------|
| In/Un                | Резистивная нагрузка                                   | 12A/250VAC, 30VDC                                  | 6A/250VAC, 30VDC |
| нагрузки             | Индуктивная нагрузка                                   | 1/3HP, 240VAC                                      | 1/6HP, 240VAC    |
| Характеристики       | Макс. коммутируемая мощность                           | 3000VA, 360W                                       | 1500VA, 180W     |
| контактов            | Мин. коммутируемая мощность                            | 170mW(17V/10mA); LTA:500mW(5V/100mA)               |                  |
|                      | Сопротивление контакта                                 | $\leq 50\Omega$                                    |                  |
|                      | Материал   | AgSnO <sub>2</sub>                                 |                  |
|                      | Электрический ресурс (110%Un,55°C)                     | $\geq 20 \times 10^4$ (1800 цикл/ч)                |                  |
|                      | Электрический ресурс (норм.темпер-ра)                  | $\geq 40 \times 10^4$ 360 цикл/ч)                  |                  |
|                      | Механический ресурс                                    | $\geq 2000 \times 10^4$ (18000 цикл/ч)             |                  |
|                      | Напряжение втягивания (23°C)                           | DC: $\leq 75\%$ (Un), AC: $\leq 80\%$ 50/60Hz (Un) |                  |
|                      | Напряжение отпускания (23°C)                           | DC: $\geq 10\%$ (Un), AC: $\geq 30\%$ 50/60Hz (Un) |                  |
|                      | Макс. напряжение (23°C)                                | 110% (Un)  |                  |
|                      | Сопротивление изоляции                                 | $\geq 1000M\Omega$ (500VDC)                        |                  |
|                      | Рабочая мощность DC (W)                                | $\sim 0.9$   |                  |
|                      | катушки AC (VA)  | $\sim 1.2$   |                  |
|                      | Время срабатывания (Un)                                | $\leq 20ms$  |                  |
|                      | Время возврата (Un)                                    | $\leq 20ms$  |                  |
|                      | между открытыми контактами                             | 1000VAC/1min (ток утечки 1mA)                      |                  |
| Напряжение пробоя    | между полюсами   | 2000VAC/1min (ток утечки 1mA)                      |                  |
|                      | между катушкой и контактами                            | 2000VAC/1min (ток утечки 1mA)                      |                  |
| Данные изоляции      | Номинальное напряжение изоляции                        | 250VAC   |                  |
| в соотв. с IEC 60664 | Степень загрязнения                                    | 3  | 2                |
| UL840                | Категория перенапряжения                               | III  | II               |
|                      | Номинальное ударное напряжение (1.2/50миксек.)         | 4000V  |                  |
|                      | Степень защиты корпуса                                 | IP50   |                  |
|                      | Условия хранения (температура/влажность)               | -20~+85°C/≤85% отн. вл-ти                          |                  |
|                      | Условия работы (температура/влажность)(без конденсата) | -55~+70°C/5%~85% отн. вл-ти                        |                  |
|                      | Атмосферное давление                                   | 86~106KPa  |                  |
|                      | Ударопрочность   | 10G (ударный импульс полуволны:11ms)               |                  |
|                      | Устойчивость к вибрациям                               | 10~55Hz двойная амплитуда:1,0mm                    |                  |
|                      | Монтаж   | Для монтажа в колодках                             |                  |
|                      | Вес изделия  | $\sim 35g$   |                  |



Обеспечивает выполнение ограничительных функций по напряжению срабатывания реле в соответствии со следующими нормативными документами:

- Отраслевой стандарт РФ в сфере Энергетики СО 34.35.302-2 006 «Инструкция по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций» (п. 3.6.12.а);
- Отраслевой стандарт ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007- 29.130.10.090-2 011 «Типовые технические требования к КРУЭ классов напряжения 110-500 кВ», пункт 3.7.1: Напряжение срабатывания реле, действие которых может привести к ложному срабатыванию коммутационных аппаратов (например, выходные реле защит, РКВ, РКО и т.д.), не менее 0,6Unном.

# Руководство выбора промышленных реле

## RKF Миниатюрное реле общего назначения

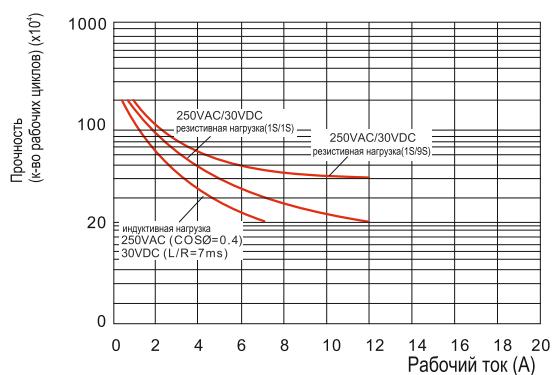
### Технические характеристики катушки ( $23^{\circ}\text{C}$ )

|                                 |      |     |     |      |       |       |       |
|---------------------------------|------|-----|-----|------|-------|-------|-------|
| Код катушки                     | 006  | 012 | 024 | 048  | 110   | 220   |       |
| Номинальное напряжение, VDC     | 6    | 12  | 24  | 48   | 110   | 220   |       |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 40   | 180 | 640 | 2600 | 13000 | 42000 |       |
| Код катушки                     | 506  | 524 | 536 | 548  | 615   | 730   | 880   |
| Номинальное напряжение, VAC     | 6    | 24  | 36  | 48   | 115   | 230   | 380   |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 11.5 | 180 | 370 | 640  | 4430  | 16500 | 42000 |

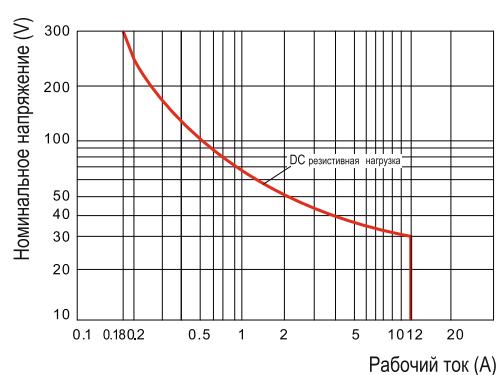
Допуск сопротивления катушки: ( $U_n \leq 110\text{VDC}$ )  $\pm 10\%\Omega$ ; ( $U_n > 110\text{VDC}$ )  $\pm 15\%\Omega$

### Технические характеристики контактов

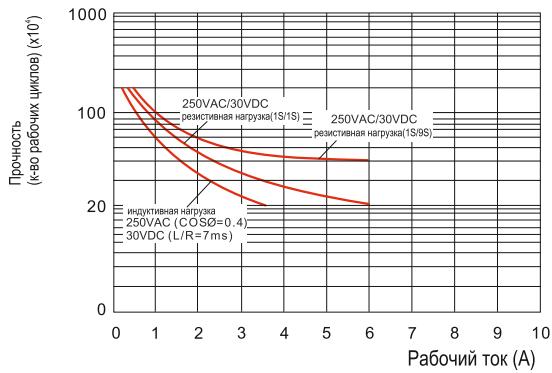
#### RKF2C Электрический ресурс



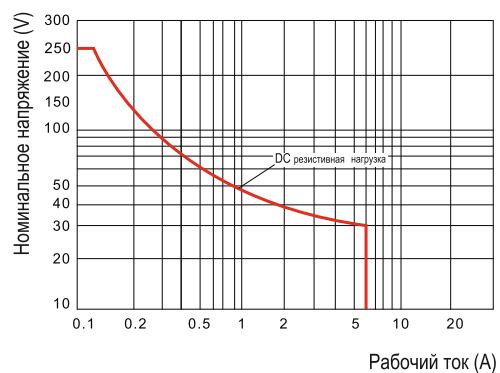
#### Макс. номинальная мощность



#### RKF4C Электрический ресурс



#### Макс. номинальная мощность

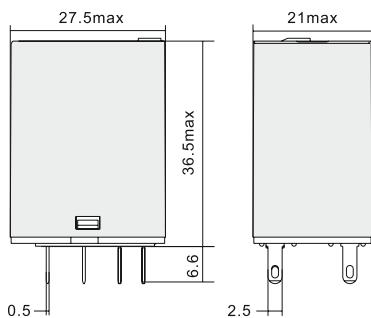


# Руководство выбора промышленных реле

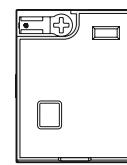
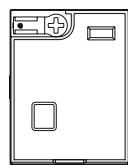
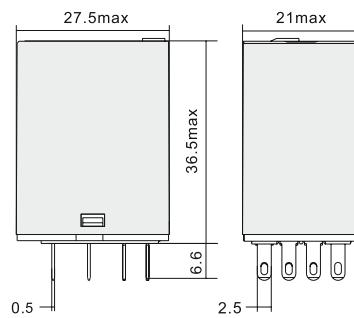
## RKF Миниатюрное реле общего назначения

### Габаритные размеры (мм)

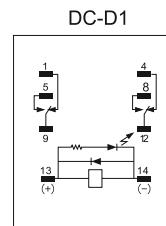
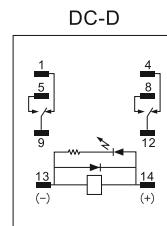
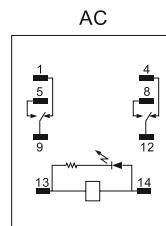
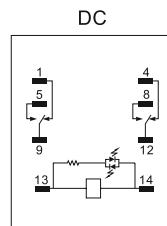
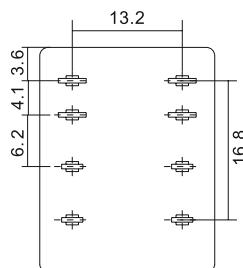
RKF2CO



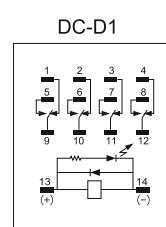
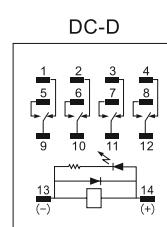
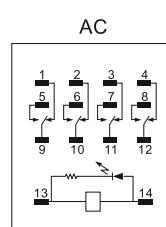
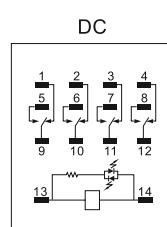
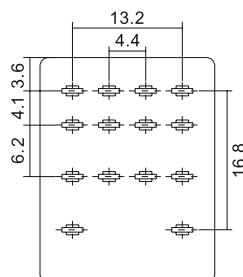
RKF4CO



### Схемы коммутации



RKF2CO



RKF4CO

Технические характеристики



SKF08-E



SKF14-E

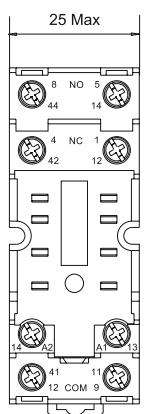


| Тип                          |            | SKF08-E             | SKF14-E       |
|------------------------------|------------|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток        | A                   | 12            |
|                              | Напряжение | V                   | 300           |
| Диэлектрическая прочность    |            | V/min               | 2500          |
| Максимальный момент затяжки  |            | Nm                  | 1.0           |
| Сечение провода              |            | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |
| Температура окружающей среды |            | °C                  | -40~+85       |
| Вес изделия                  |            | g                   | 35            |
|                              |            |                     | 45            |

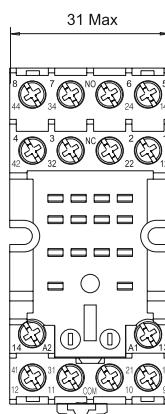
Аксессуары

| Колодка | Фиксатор | Шильдик | Модуль |
|---------|----------|---------|--------|
| SKF08-E |          |         | -      |
| SKF14-E | SK36M    | SK2P    | AMD    |

Габаритные размеры (mm)



SKF08-E



SKF14-E

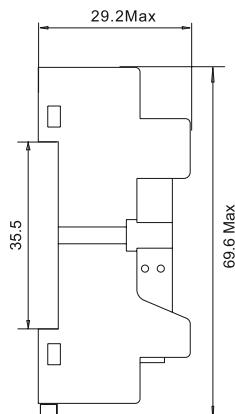
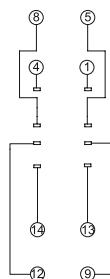
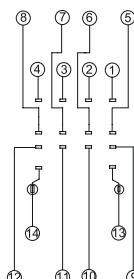


Схема подключения



SKF08-E

⑬⑭ : A1 A2  
①④ : NC  
⑤⑧ : NO  
⑨⑫ : COM

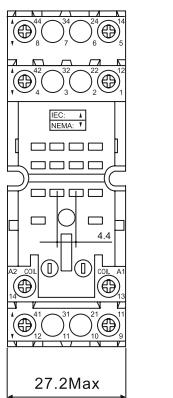


SKF14-E

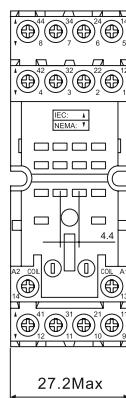
⑬⑭ : A1 A2  
①②③④ : NC  
⑤⑥⑦⑧ : NO  
⑨⑩⑪⑫ : COM

| Технические характеристики   |   | SKB08-E   | SKB14-E   |
|------------------------------|---|---|---|
| Тип                          |   |   |   |
| Номинальная нагрузка         | Ток   | A   | 12  |
| Диэлектрическая прочность    | Напряжение между катушкой и контактами  | V   | 300   |
| Максимальный момент затяжки  | между контактами  | V/min   | 4000  |
| Сечение провода              |   | V/min   | 2500  |
| Температура окружающей среды |   | Nm  | 1.0   |
| Вес изделия                  |   | AWG/mm <sup>2</sup>   | 20-14/0.5-2.5   |
|                              |   | °C  | -40~+85   |
|                              |   | g   | 50  |
|                              |   |   | 56  |
| Аксессуары                   |   |   |   |
| Колодка                      | Фиксатор  | Фиксатор  | Шильдик   |
| SKB08-E                      |  |  |  |
| SKB14-E                      |   |   |  |

Габаритные размеры (mm)



SKB08-E



SKB14-E

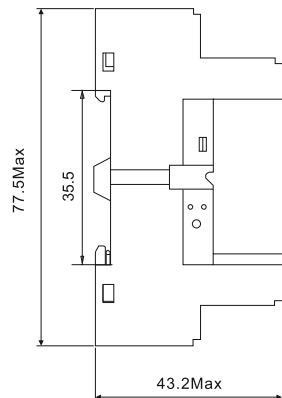
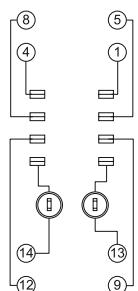


Схема подключения

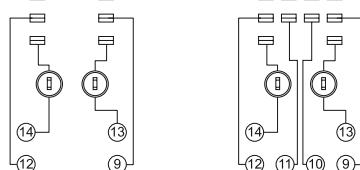
SKB08-E

- ⑬ ⑭ : A1 A2
- ① ④ : NC
- ⑤ ⑧ : NO
- ⑨ ⑫ : COM



SKB14-E

- ⑬ ⑭ : A1 A2
- ① ② ③ ④ : NC
- ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ : NO
- ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ : COM



Технические характеристики



SKC08-E



| Тип                          |   | SKC08-E       | SKC11-E | SKC14-E |
|------------------------------|---|---------------|---------|---------|
| Номинальная нагрузка         | Ток   | A             | 12      | 10      |
| Диэлектрическая прочность    | Напряжение между катушкой и контактами между контактами | V/min         | 4000    | 2500    |
| Максимальный момент затяжки  | Nm  | 1.0           |         |         |
| Сечение провода              | AWG/mm <sup>2</sup>                                     | 20-14/0.5-2.5 |         |         |
| Температура окружающей среды | °C  | -40~+85       |         |         |
| Вес изделия                  | g   | 9             | 50      | 56      |
|                              |   |               |         | 62      |

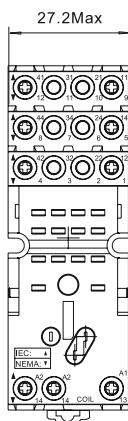
SKC14-E



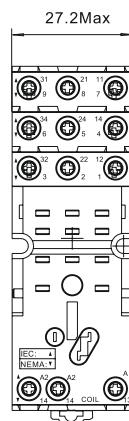
Аксессуары

| Колодка | Фиксатор | Фиксатор | Шильдик | Модуль |
|---------|----------|----------|---------|--------|
| SKC08-E |          |          |         |        |
| SKC11-E | SK36F    | SK36M    | SK4P    | AMD    |
| SKC14-E |          |          |         |        |

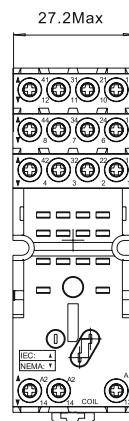
Габаритные размеры (mm)



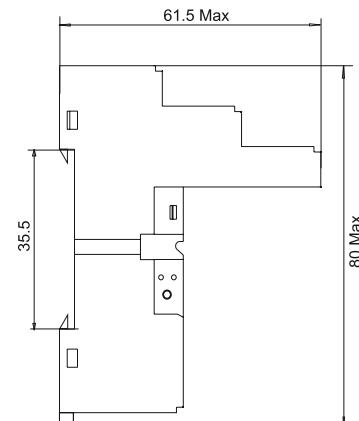
SKC08-E



SKC11-E

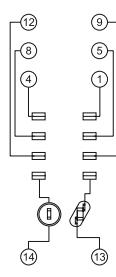


SKC14-E

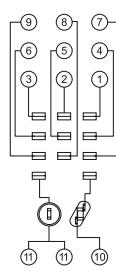


80 Max

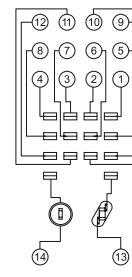
Схема подключения



SKC08-E



SKC11-E



SKC14-E

⑬ ⑭ : A1 A2

① ④ : NC

⑤ ⑧ : NO

⑨ ⑫ : COM

⑩ ⑪ : A1 A2

① ② ③ : NC

④ ⑤ ⑥ : NO

⑦ ⑧ ⑨ : COM

⑬ ⑭ : A1 A2

① ② ③ ④ : NC

⑤ ⑥ ⑦ ⑧ : NO

⑨ ⑩ ⑪ ⑫ : COM

Технические характеристики



SKC08-ST



| Тип                          |  | SKC08-ST            | SKC14-ST      |
|------------------------------|--|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                                    | A                   | 12            |
| диэлектрическая прочность    | Напряжение между катушкой и контактами | V                   | 300           |
| межконтактная                | V/min                                  | 4000                |               |
| Максимальный момент затяжки  | между контактами                       | V/min               | 2500          |
|                              | Nm                                     | -                   |               |
| Сечение провода              |  | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-16/0.5-1.5 |
| Температура окружающей среды |  | °C                  | -40~+85       |
| Вес изделия                  |  | g                   | 80            |
|                              |  |                     | 80            |

SKC14-ST



Аксессуары

| Колодка | Фиксатор | Шильдик | Модуль | Шинка  |
|---------|----------|---------|--------|--------|
| SKB08-E | SK36F    | SK4P    | AMD    | ST01CC |
| SKB14-E |          |         |        |        |

Габаритные размеры (мм)

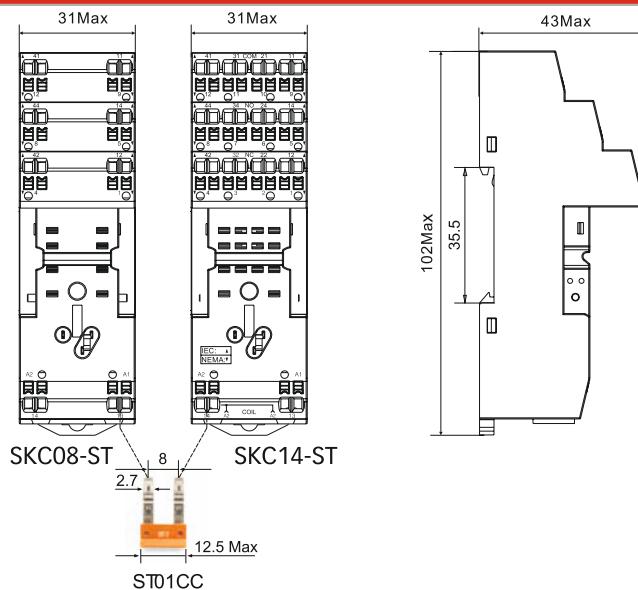
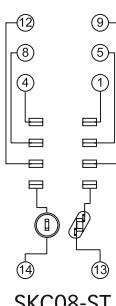


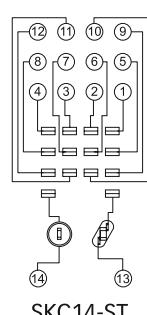
Схема подключения

⑬ ⑭ : A1 A2  
 ① ④ : NC  
 ⑤ ⑧ : NO  
 ⑨ ⑫ : COM



SKC08-ST

⑬ ⑭ : A1 A2  
 ① ② ③ ④ : NC  
 ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ : NO  
 ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ : COM



SKC14-ST

Технические характеристики

SY08-P



SY14-P



| Тип                          |            |       | SY08-P  | SY14-P |
|------------------------------|------------|-------|---------|--------|
| Номинальная нагрузка         | Ток        | A     | 10      | 6      |
| Диэлектрическая прочность    | Напряжение | V     | 300     |        |
| Температура окружающей среды |            | V/min | 2000    |        |
| Вес изделия                  |            | °C    | -40~+85 |        |
|                              |            | g     | 7       | 7      |

Аксессуары

| Колодка | Фиксатор |
|---------|----------|
| SY08-P  |          |
| SY14-P  | SY36M    |

Габаритные размеры (mm)

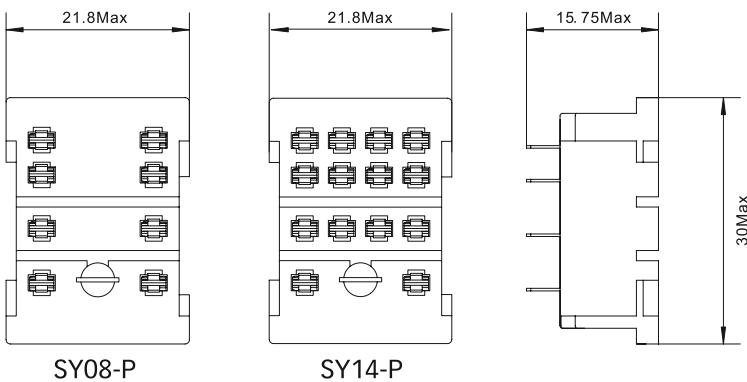
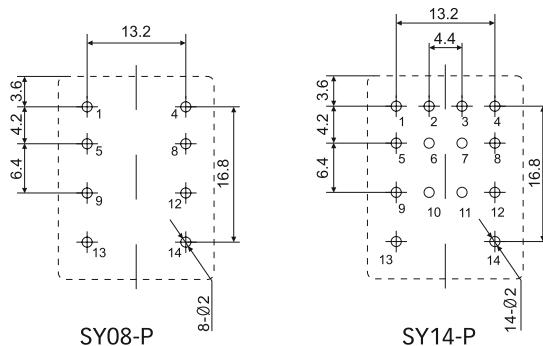


Схема подключения



SY08-P

SY14-P

⑬⑭ : A1 A2

①④ : NC

⑤⑧ : NO

⑨⑫ : COM

⑬⑭ : A1 A2

①②③④ : NC

⑤⑥⑦⑧ : NO

⑨⑩⑪⑫ : COM

# Руководство выбора промышленных реле

## RKF

Силовое реле  
с магнитным гашением дуги



RKF



Реле

+



Цоколь

=



Комплект реле

### Опции:

LTS: LED+тест кнопка+магнит  
LTDS: LED+тест кнопка+защитный гасящий диод(A1-/A2+) + магнит  
LTD1S: LED+тест кнопка+защитный гасящий диод(A1+/A2-) + магнит  
★ LTSMQ: Светодиод + тестовая кнопка + катушка 220VDC с коэффициентом срабатывания в диапазоне 0,6...0,65Un + магнит

### Код катушки:

|               |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Код катушки   | 006 | 012 | 024 | 048 | 110 | 220 |
| Напряжение DC | 6   | 12  | 24  | 48  | 110 | 220 |
| Код катушки   | 506 | 524 | 536 | 548 | 615 | 730 |
| Напряжение AC | 6   | 24  | 36  | 48  | 115 | 230 |

### Выводы:

О: втычные

### Контакты:

2C: 2CO

### Серия реле

- Применимы для индуктивных нагрузок. Встроенный двойной светодиод (неполяризованный DC), блокируемая тест кнопка и механический индикатор.
- Цветовая идентификация катушки по типу напряжения. Красная тест-кнопка - катушка AC, синяя - катушка DC.

### Технические характеристики

|   |   |
|---|---|
| Конфигурация                                  | 2C (2CO)  |
| In/Un   | Резистивная нагрузка 15A(250VAC/30VDC),(NO:15A/NC:7.5A);10A/60VDC         |
| нагрузки                                      | Индуктивная нагрузка 1/3HP, 240VAC  |
| Ном. коммутируемая мощность (резист.)         | 3750VA, 600W  |
| Ном. коммутируемая мощность (индукт.)         | 2500VA, 90W   |
| Мин. коммутируемая мощность                   | 170mW(17V/10mA)   |
| Сопротивление контакта                        | $\leq 50\Omega$   |
| Материал                                      | AgSnO <sub>2</sub>  |
| Электрический ресурс (110%Un,55°C)            | $\geq 10 \times 10^4$ (NO:15A/NC:7.5A); $\geq 20 \times 10^4$ (NO/NC:12A) |
| Механический ресурс                           | $\geq 2000 \times 10^4$ (18000 цикл/ч)                                    |
| Напряжение втягивания (23°C)                  | DC: $\leq 75\%$ (Un), AC: $\leq 80\%$ 50/60Hz (Un)                        |
| Напряжение отпускания (23°C)                  | DC: $\geq 10\%$ (Un), AC: $\geq 30\%$ 50/60Hz (Un)                        |
| Макс. напряжение (23°C)                       | 110% (Un)   |
| Сопротивление изоляции                        | $\geq 1000M\Omega$ (500VDC)   |
| Рабочая мощность катушки DC (W)               | $\sim 0.9$  |
| катушки AC (VA)                               | $\sim 1.2$  |
| Время срабатывания (Un)                       | $\leq 20\text{ms}$  |
| Время возврата (Un)                           | $\leq 20\text{ms}$  |
| Напряжение пробоя между открытыми контактами  | 1000VAC/1min (ток утечки 1mA)   |
| Напряжение пробоя между полюсами              | 2000VAC/1min (ток утечки 1mA)   |
| Напряжение пробоя между катушкой и контактами | 2000VAC/1min (ток утечки 1mA)   |
| Данные изоляции в соотв. с IEC 60664          | Номинальное напряжение изоляции 250VAC                                    |
| Степень загрязнения                           | 3   |
| UL840   | Категория перенапряжения III  |
| Степень защиты корпуса                        | IP50  |
| Условия хранения (температура/влажность)      | -25~+85°C/≤85% отн. вл-ти   |



- Обеспечивает выполнение ограничительных функций по напряжению срабатывания реле в соответствии со следующими нормативными документами:
- Отраслевой стандарт РФ в сфере Энергетики СО 34.35.302-2 006 «Инструкция по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций» (п. 3.6.12.а);
  - Отраслевой стандарт ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.130.10.090-2 011 «Типовые технические требования к КРУЭ классов напряжения 110-500 кВ», пункт 3.7.1: Напряжение срабатывания реле, действие которых может привести к ложному срабатыванию коммутационных аппаратов (например, выходные реле защит, РКВ, РКО и т.д.), не менее 0,6Un.

# Руководство выбора промышленных реле

## RKF Силовое реле с магнитным гашением дуги

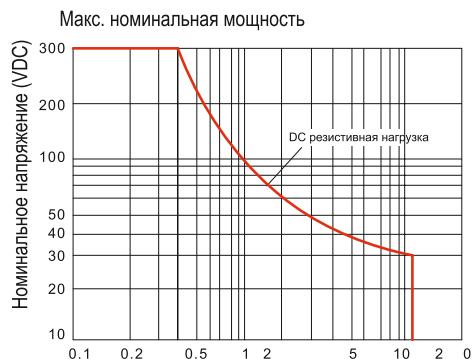
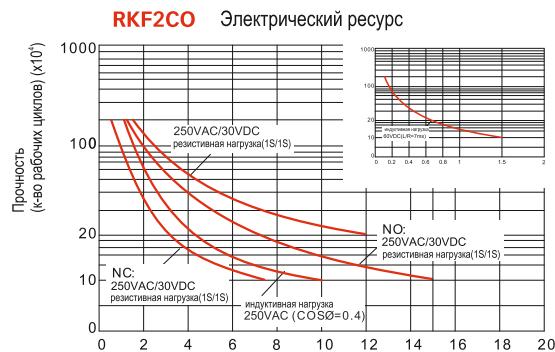
|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Условия работы (температура/влажность)(без конденсата) | -55~+70°C/5%~85% отн. вл-ти          |
| Атмосферное давление                                   | 86~106KPa                            |
| Ударопрочность   | 10G (ударный импульс полуволны:11ms) |
| Устойчивость к вибрациям                               | 10~55Hz двойная амплитуда:1.0mm      |
| Монтаж   | Для монтажа в колодках               |
| Вес изделия  | ~35g                                 |

### Технические характеристики катушки (23°C)

|                             |      |     |     |      |       |       |
|-----------------------------|------|-----|-----|------|-------|-------|
| Код катушки                 | 006  | 012 | 024 | 048  | 110   | 220   |
| Номинальное напряжение, VDC | 6    | 12  | 24  | 48   | 110   | 220   |
| Сопротивление катушки,Ω     | 40   | 180 | 640 | 2600 | 13000 | 42000 |
| Код катушки                 | 506  | 524 | 536 | 548  | 615   | 730   |
| Номинальное напряжение, VAC | 6    | 24  | 36  | 48   | 115   | 230   |
| Сопротивление катушки,Ω     | 11.5 | 180 | 370 | 640  | 4430  | 16500 |

Допуск сопротивления катушки: ( $U_n \leq 110$ VDC)  $\pm 10\%$ Ω; ( $U_n > 110$ VDC)  $\pm 15\%$ Ω

### Технические характеристики контактов

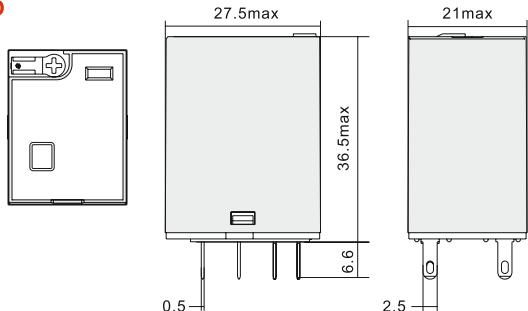


# Руководство выбора промышленных реле

## RKF Силовое реле с магнитным гашением дуги

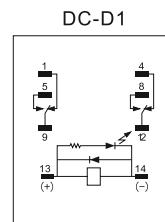
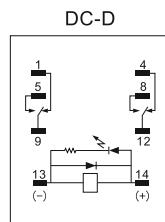
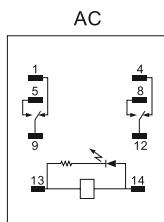
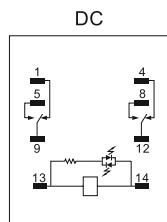
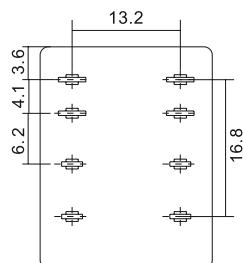
### Габаритные размеры (мм)

RKF2CO



### Схемы коммутации

RKF2CO



Технические характеристики



**SYF08A-E S**



| Тип                          | SYF08A-E S          |               |
|------------------------------|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                 | A 15          |
|                              | Напряжение          | V 300         |
| Диэлектрическая прочность    | V/min               | 2000          |
| Максимальный момент затяжки  | Nm                  | 1.0           |
| Сечение провода              | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |
| Температура окружающей среды | °C                  | -40~+65       |
| Вес изделия                  | g                   | 37            |

Аксессуары

Колодка

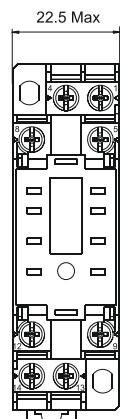
Фиксатор

SYF08A-E S



SY36S

Габаритные размеры (mm)



SYF08A-E S

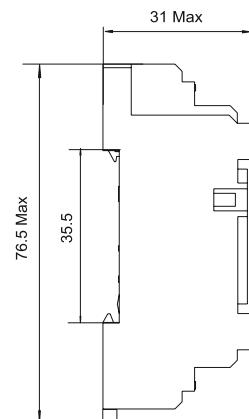
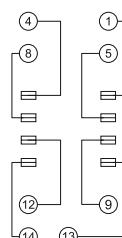


Схема подключения



SYF08A-E S

- ⑭ ⑬ : A1 A2
- ① ④ : NC
- ⑤ ⑧ : NO
- ⑨ ⑫ : COM

Технические характеристики



SKC08-E S

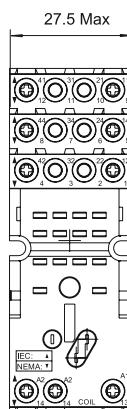


| Тип                          |                             | SKC08-E S           |               |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                         | A                   | 15            |
|                              | Напряжение                  | V                   | 300           |
| Диэлектрическая прочность    | между катушкой и контактами | V/min               | 4000          |
|                              | между контактами            | V/min               | 2500          |
| Максимальный момент затяжки  |                             | Nm                  | 1.0           |
| Сечение провода              |                             | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |
| Температура окружающей среды |                             | °C                  | -40~+85       |
| Вес изделия                  |                             | g                   | 50            |

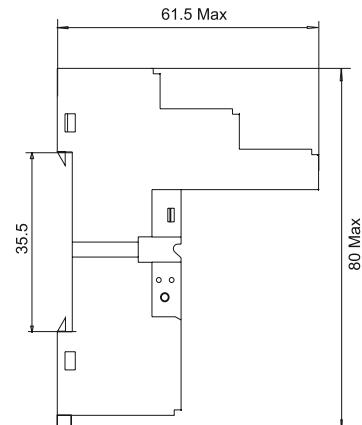
Аксессуары

| Колодка   | Фиксатор | Фиксатор | Шильдик | Модуль |
|-----------|----------|----------|---------|--------|
| SKC08-E S |          |          |         |        |

Габаритные размеры (mm)

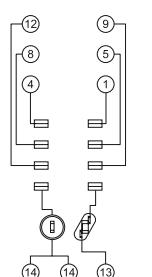


SKC08-E S



80 Max

Схема подключения



- ⑬ ⑭ : A1 A2
- ① ④ : NC
- ⑤ ⑧ : NO
- ⑨ ⑫ : COM

SKC08-E S

## Руководство выбора промышленных реле

### RKL Миниатюрное силовое реле

- Высокая коммутационная способность 1CO 16A; 2CO, 3CO, 4CO 10A.
- Двойной светодиод (неполяризованный DC).
- Блокируемая тест-кнопка и механический индикатор. Красная тест-кнопка - катушка AC, синяя - катушка DC.
- Соответствуют директиве RoHS.



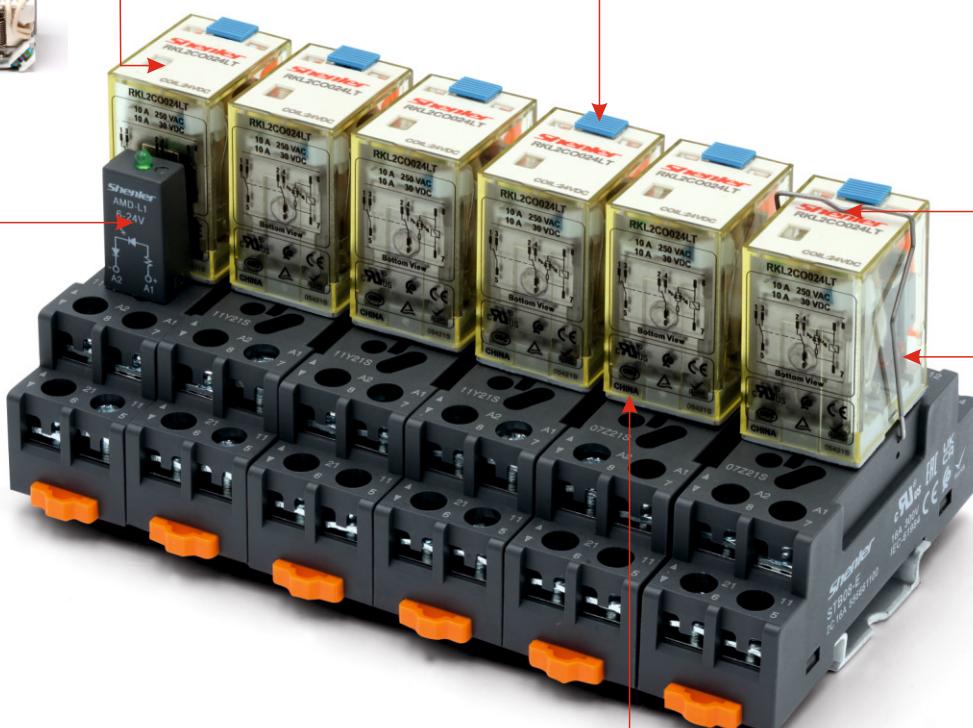
#### LED индикатор

Красный цвет для катушек AC.  
Зеленый цвет для катушек DC.



#### Нажимная тест-кнопка

Функция тестирования - удобство для отладки в процессе монтажа.



#### Металлический фиксатор

Большее усилие прижатия реле к колодке.  
Надежная фиксация реле в контактной колодке.

#### Модули AMD

Дополнительные модули  
индикации/защиты.

#### Контактные выводы из серебряного сплава

Выводы реле изготовлены из  
высококачественного серебряного  
сплава. Надежный контакт, высокая  
электропроводность



#### Контакты из серебряного сплава

Обладают низким контактным сопротивлением, высокой  
электропроводностью и теплопроводностью.  
Значительно продлевают срок службы изделия и обладают  
более стабильными рабочими характеристиками.



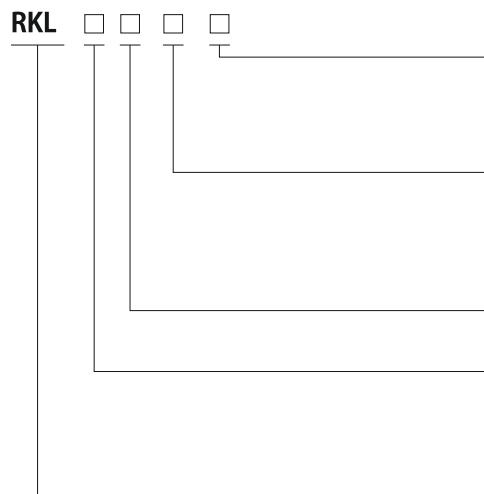
# Руководство выбора промышленных реле

## RKL Миниатюрное силовое реле



Реле

+



### Опции:

LT: Светодиод + тестовая кнопка  
LTD: Светодиод + тестовая кнопка + диод (A1-A2+)  
LTD1: Светодиод + тестовая кнопка + диод (A1+,A2-)

### Код катушки:

|               |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Код катушки   | 006 | 012 | 024 | 048 | 110 | 220 |     |
| Напряжение DC | 6   | 12  | 24  | 48  | 110 | 220 |     |
| Код катушки   | 506 | 524 | 536 | 548 | 615 | 730 | 880 |
| Напряжение AC | 6   | 24  | 36  | 48  | 115 | 230 | 380 |

### Выводы:

O: втычные

### Контакты:

1C: 1CO  
2C: 2CO  
3C: 3CO  
4C: 4CO

### Серия реле



Цоколь

=



Комплект реле

### Технические характеристики

| Характеристики контактов                               |                                 | Конфигурация   | 1C (1CO)          | 2C (2CO)     | 3C (3CO)   | 4C (4CO) |
|--|---------------------------------|--|-------------------|--------------|------------|----------|
| In/Un  | Резистивная нагрузка            | 16A/250VAC, 30VDC  | 10A/250VAC, 30VDC |              |            |          |
| нагрузки   | Индуктивная нагрузка            | 1/2HP,120VAC;1HP,240VAC  | 1/3HP,240VAC      | 1/6HP,240VAC |            |          |
| Макс. коммутируемая мощность                           |                                 | 4000VA, 480W   | 2500VA, 300W      |              |            |          |
| Мин. коммутируемая мощность                            |                                 | 170mW(17V/10mA)  |                   |              |            |          |
| Сопротивление контакта                                 |                                 | $\leq 50m\Omega$   |                   |              |            |          |
| Материал   |                                 | AgSnO <sub>2</sub>   |                   |              |            |          |
| Электрический ресурс (110%Un,55°C)                     |                                 | 1C/3C/4C $\geq 10 \times 10^4$ (1800 цикл/ч), 2C $\geq 20 \times 10^4$ (1800 цикл/ч) |                   |              |            |          |
| Механический ресурс                                    |                                 | $\geq 1000 \times 10^4$ (18000 цикл/ч)   |                   |              |            |          |
| Напряжение втягивания (23°C)                           |                                 | DC: $\leq 75\%$ (Un), AC: $\leq 80\%$ 50/60Hz (Un)                                   |                   |              |            |          |
| Напряжение отпускания (23°C)                           |                                 | DC: $\geq 10\%$ (Un), AC: $\geq 30\%$ 50/60Hz (Un)                                   |                   |              |            |          |
| Макс. напряжение (23°C)                                |                                 | 110% (Un)  |                   |              |            |          |
| Сопротивление изоляции                                 |                                 | $\geq 500M\Omega$ (500VDC)   |                   |              |            |          |
| Рабочая мощность катушки                               | DC (W)                          | $\sim 0.9$   |                   | $\sim 1.4$   | $\sim 1.5$ |          |
|  | AC (VA)                         | $\sim 1.2$   |                   | $\sim 2.0$   | $\sim 2.5$ |          |
| Время срабатывания (Un)                                |                                 | $\leq 20ms$  |                   |              |            |          |
| Время возврата (Un)                                    |                                 | $\leq 20ms$  |                   |              |            |          |
| Напряжение пробоя                                      | между открытыми контактами      | 1000VAC/1min (ток утечки 1mA)  |                   |              |            |          |
|  | между полюсами                  | 2000VAC/1min (ток утечки 1mA)  |                   |              |            |          |
|  | между катушкой и контактами     | 2000VAC/1min (ток утечки 1mA)  |                   |              |            |          |
| Данные изоляции в соотв. с IEC 60664                   | Номинальное напряжение изоляции | 250VAC   |                   |              |            |          |
| UL840  | Степень загрязнения             | 3  |                   |              |            | 2        |
|  | Категория перенапряжения        | III  |                   |              |            | II       |
| Номинальное ударное напряжение (1.2/50μсек.)           |                                 | 4000V  |                   |              |            |          |
| Степень защиты корпуса                                 |                                 | IP50   |                   |              |            |          |
| Условия хранения (температура/влажность)               |                                 | -55~+85°C/ ≤85% отн. вл-ти   |                   |              |            |          |
| Условия работы (температура/влажность)(без конденсата) |                                 | -25~+55°C/5%~85% отн. вл-ти  |                   |              |            |          |
| Атмосферное давление                                   |                                 | 86~106KPa  |                   |              |            |          |
| Ударопрочность   |                                 | 10G (ударный импульс полуволны:11ms)   |                   |              |            |          |
| Устойчивость к вибрациям                               |                                 | 10~55Hz двойная амплитуда:1.0mm  |                   |              |            |          |
| Монтаж   |                                 | Для монтажа в колодках   |                   |              |            |          |
| Вес изделия  |                                 | $\sim 35g$   |                   | $\sim 50g$   | $\sim 65g$ |          |

# Руководство выбора промышленных реле

## RKL Миниатюрное силовое реле

### Технические характеристики катушки ( $23^{\circ}\text{C}$ )

#### RKL1, RKL2

| Код катушки                     | 006  | 012 | 024 | 048  | 110   | 220   |       |
|---------------------------------|------|-----|-----|------|-------|-------|-------|
| Номинальное напряжение, VDC     | 6    | 12  | 24  | 48   | 110   | 220   |       |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 40   | 180 | 640 | 2600 | 13000 | 42000 |       |
| Код катушки                     | 506  | 524 | 536 | 548  | 615   | 730   | 880   |
| Номинальное напряжение, VAC     | 6    | 24  | 36  | 48   | 115   | 230   | 380   |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 11.5 | 180 | 370 | 640  | 4430  | 16500 | 42000 |

#### RKL3

| Код катушки                     | 006 | 012 | 024 | 048  | 110  | 220   |       |
|---------------------------------|-----|-----|-----|------|------|-------|-------|
| Номинальное напряжение, VDC     | 6   | 12  | 24  | 48   | 110  | 220   |       |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 40  | 100 | 400 | 1600 | 8400 | 33000 |       |
| Код катушки                     | 506 | 524 | 536 | 548  | 615  | 730   | 880   |
| Номинальное напряжение, VAC     | 6   | 24  | 36  | 48   | 115  | 230   | 380   |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 6.5 | 102 | 230 | 410  | 2500 | 10000 | 26000 |

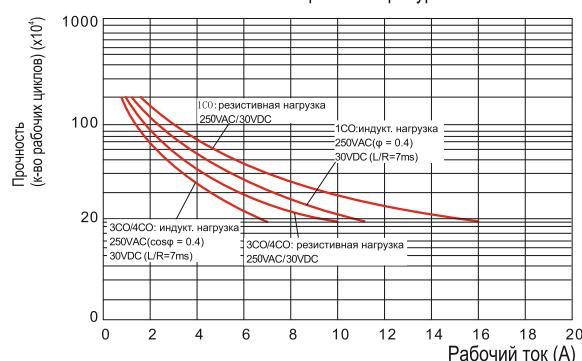
#### RKL4

| Код катушки                     | 006 | 012 | 024 | 048  | 110  | 220   |       |
|---------------------------------|-----|-----|-----|------|------|-------|-------|
| Номинальное напряжение, VDC     | 6   | 12  | 24  | 48   | 110  | 220   |       |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 24  | 96  | 360 | 1500 | 6800 | 29000 |       |
| Код катушки                     | 506 | 524 | 536 | 548  | 615  | 730   | 880   |
| Номинальное напряжение, VAC     | 6   | 24  | 36  | 48   | 115  | 230   | 380   |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 5   | 80  | 180 | 320  | 1680 | 8000  | 20000 |

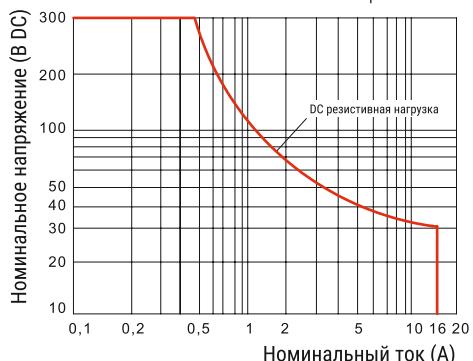
Допуск сопротивления катушки: ( $U_n \leq 110\text{VDC}$ )  $\pm 10\%\Omega$ ; ( $U_n > 110\text{VDC}$ )  $\pm 15\%\Omega$

### Технические характеристики контактов

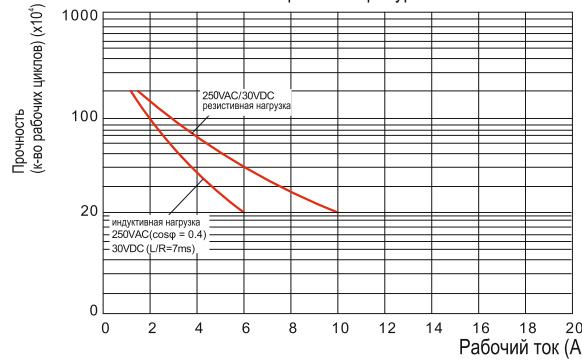
#### RKL1CO/3CO/4CO Электрический ресурс



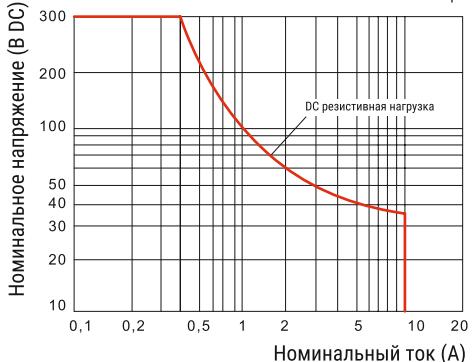
#### RKL1CO Макс. номинальная мощность



#### RKL2CO Электрический ресурс



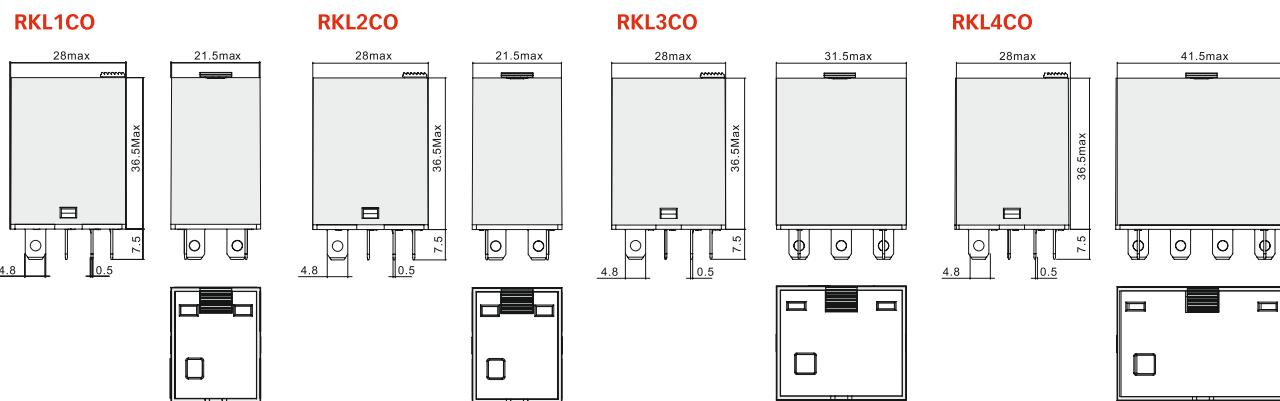
#### RKL2CO/3CO/4CO Макс. номинальная мощность



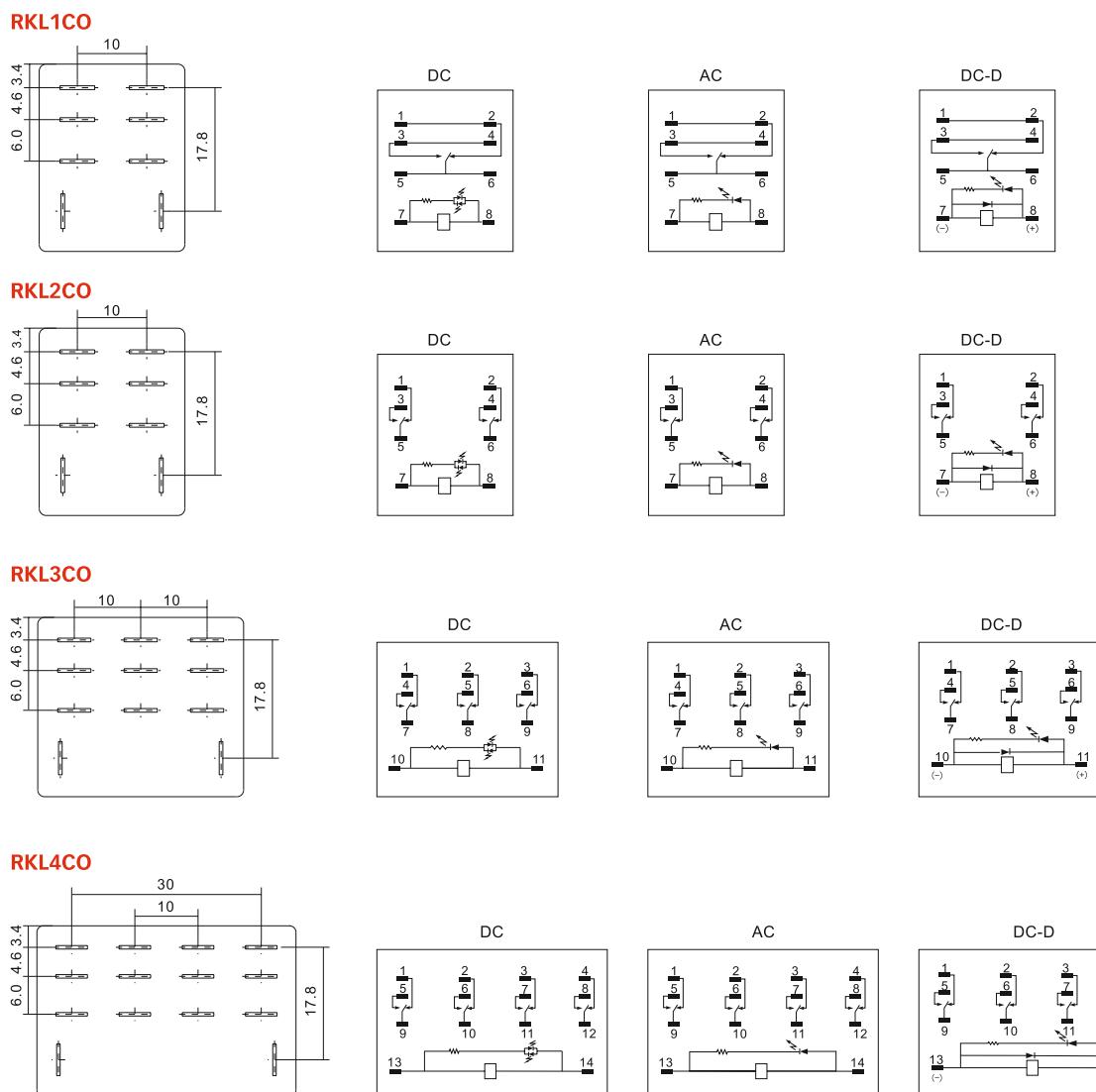
# Руководство выбора промышленных реле

## RKL Миниатюрное силовое реле

### Габаритные размеры (мм)



### Схемы коммутации



Цоколи для RKL

Технические характеристики



STB08-E



| Тип                          |   | STB08-E       | STB11-E | STB14-E |
|------------------------------|---|---------------|---------|---------|
| Номинальная нагрузка         | Ток   | A             | 16      |         |
| диэлектрическая прочность    | Напряжение между катушкой и контактами между контактами | V/min         | 300     | 4000    |
| Максимальный момент затяжки  | V/min   | 2500          |         |         |
| Сечение провода              | Nm  | 1.0           |         |         |
| Температура окружающей среды | AWG/mm <sup>2</sup>                                     | 20-14/0.5-2.5 |         |         |
| Вес изделия                  | °C  | -40~+85       |         |         |
|                              | g   | 46            | 62      | 78      |

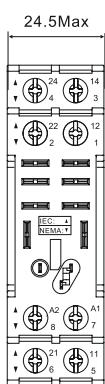
Аксессуары

STB14-E

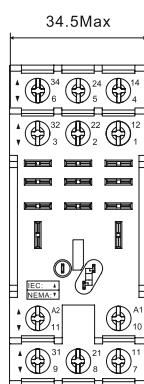


| Колодка | Фиксатор | Модуль |
|---------|----------|--------|
| STB08-E |          |        |
| STB11-E |          |        |
| STB14-E |          |        |

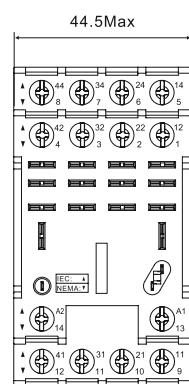
Габаритные размеры (mm)



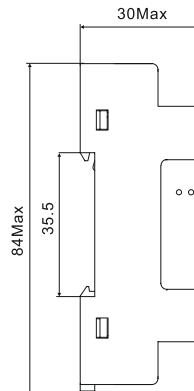
STB08-E



STB11-E

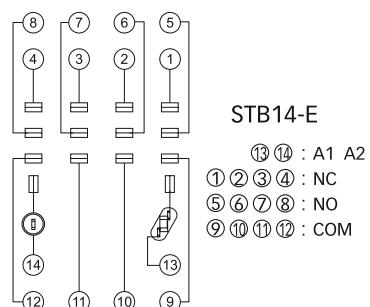
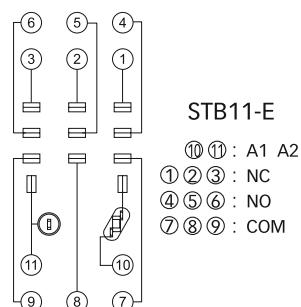
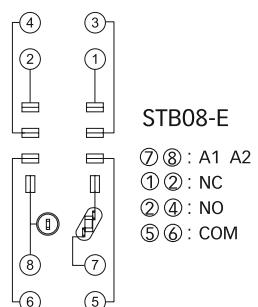


STB14-E



BMD

Схема подключения



- Высокая коммутационная способность 2CO; 3CO 16A.
- Двойной светодиод (неполяризованный DC).
- Блокируемая тест-кнопка и механический индикатор. Красная тест-кнопка - катушка AC, синяя - катушка DC.
- Соответствуют директиве RoHs.





Реле

+

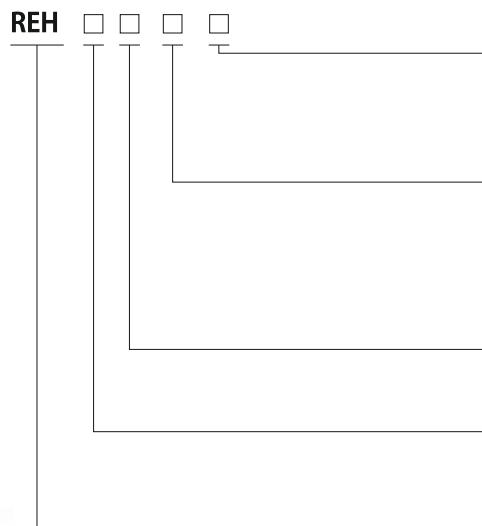


Цоколь

=



Комплект реле



**Опции:**

LT: Светодиод + тестовая кнопка  
LTD: Светодиод + тестовая кнопка + диод (A1-, A2+)  
LTD1: Светодиод + тестовая кнопка + диод (A1+, A2-)  
S: Магнит, только для 2C/O (выбранная опция+, т.е. LTS, LTDS)

**Код катушки:**

|               |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Код катушки   | 006 | 012 | 024 | 048 | 110 | 220 |     |
| Напряжение DC | 6   | 12  | 24  | 48  | 110 | 220 |     |
| Код катушки   | 506 | 524 | 548 | 615 | 730 | 880 | 900 |
| Напряжение AC | 6   | 24  | 48  | 115 | 230 | 380 | 400 |

**Выходы:**

O: втычные

**Контакты:**

2C: 2CO  
3C: 3CO

**Серия реле**

**Технические характеристики**

|                          |  |   |                    |
|--------------------------|--|---|--------------------|
| Нагрузка                 | Конфигурация   | 2C,3C                                       | 2COLTS             |
|                          | Резистивная  | 16A/300VAC                                  |                    |
|                          | Резистивная пост. ток                                  | 16A/30VDC                                   | 10A/220VDC         |
|                          | Индуктивная пост. ток                                  | —   | 3A/220VDC(L/R=7ms) |
| Характеристики контактов | Индуктивная  | 1/2HP, 120VAC; 1HP, 240VAC                  |                    |
|                          | Макс. коммутационная сп-ть (резист.)                   | 4800VA, 480W                                | 2200W              |
|                          | Макс. коммутационная сп-ть (индукт.)                   | 2500VA, 90W                                 | 660W               |
|                          | Сопротивление контакта                                 | $\leq 50\text{m}\Omega$                     |                    |
|                          | Материал   | AgSnO <sub>2</sub>                          |                    |
|                          | Электрический ресурс(110%Un, 55°C)                     | $\geq 60 \times 10^4$ Цикл (600 цикл/ч)     |                    |
|                          | Электрический ресурс (норм. темп-ра)                   | $\geq 5000 \times 10^4$ Цикл (18000 цикл/ч) |                    |
|                          | Механический ресурс                                    | $\geq 2000 \times 10^4$ Цикл (18000 цикл/ч) |                    |
|                          | Напряжение втягивания (23°C)                           | DC: $\leq 75\%$ , AC: $\leq 80\%$ 50/60Hz   |                    |
|                          | Напряжение отпускания (23°C)                           | DC: $\geq 10\%$ , AC: $\geq 30\%$ 50/60Hz   |                    |
| Напряжение               | Макс. напряжение (23°C)                                | 110%  |                    |
|                          | Сопротивление изоляции                                 | $\geq 1000\text{M}\Omega$ (500VDC)          |                    |
|                          | Рабочая мощность DC (W)                                | $\sim 1.5$                                  |                    |
|                          | катушки AC (VA)  | $\sim 2.5$                                  |                    |
|                          | Время срабатывания и возврата (Un)                     | $\leq 20\text{ms}$                          |                    |
|                          | между открытыми контактами                             | 1500VAC/1min (ток утечки 1mA)               |                    |
|                          | между полюсами   | 4000VAC/1min (ток утечки 1mA)               |                    |
|                          | между катушкой и контактами                            | 4000VAC/1min (ток утечки 1mA)               |                    |
|                          | Номинальное напряжение изоляции                        | 300VAC                                      |                    |
|                          | Степень загрязнения                                    | 3   |                    |
| Данные изоляции          | Степень загрязнения                                    | 3   |                    |
|                          | Категория перенапряжения                               | III   |                    |
|                          | Номинальное ударное напряжение (1.2/50μсек.)           | 6000V                                       |                    |
|                          | Степень защиты корпуса                                 | IP50  |                    |
|                          | Условия хранения (температура/влажность)               | -55~+85°C/≤85% отн. вл-ти                   |                    |
|                          | Условия работы (температура/влажность)(без конденсата) | -40~+55°C/5%~85% отн. вл-ти                 |                    |
|                          | Атмосферное давление                                   | 86~106KPa                                   |                    |
|                          | Ударопрочность   | 10G (ударный импульс полуволны:11ms)        |                    |
|                          | Устойчивость к вибрациям                               | 10~55Hz двойная амплитуда:1,0mm             |                    |
|                          | Монтаж   | Для монтажа в колодках                      |                    |
| UL840                    | Вес изделия  | ~90g  |                    |

# Руководство выбора промышленных реле

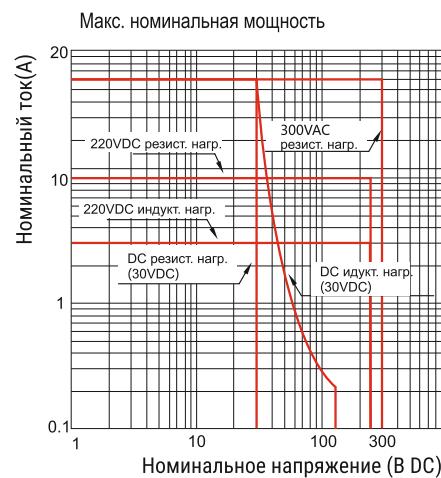
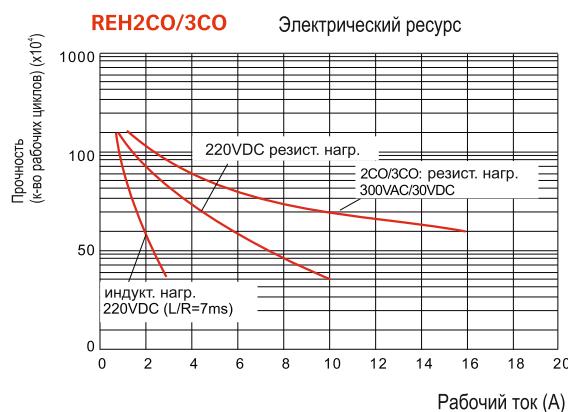
## REH Силовое реле

### Технические характеристики катушки ( $23^{\circ}\text{C}$ )

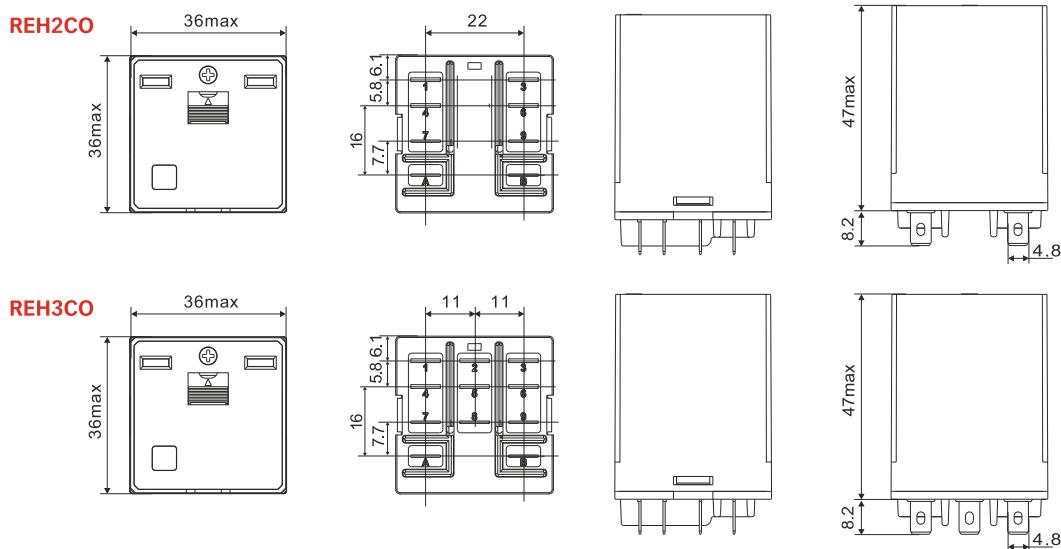
|                                 |     |     |     |      |      |       |
|---------------------------------|-----|-----|-----|------|------|-------|
| Код катушки                     | 006 | 012 | 024 | 048  | 110  | 220   |
| Номинальное напряжение, VDC     | 6   | 12  | 24  | 48   | 110  | 220   |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 24  | 96  | 385 | 1540 | 8070 | 32270 |
| Код катушки                     | 506 | 524 | 548 | 615  | 730  | 880   |
| Номинальное напряжение, VAC     | 6   | 24  | 48  | 115  | 230  | 380   |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 8   | 100 | 350 | 2200 | 8000 | 26000 |

Допуск сопротивления катушки: ( $U_n \leq 110\text{VDC}$ )  $\pm 10\%\Omega$ ; ( $U_n > 110\text{VDC}$ )  $\pm 15\%\Omega$

### Технические характеристики контактов



### Габаритные размеры (mm)



# Руководство выбора промышленных реле

## REH

Силовое реле  
с магнитным гашением дуги



Реле

+

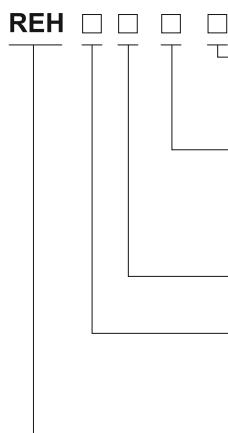


Цоколь

=



Комплект реле



### Опции:

LTS: Светодиод + тест кнопка + магнит

★ LTSMQ: Светодиод + тестовая кнопка + катушка 220VDC с коэффициентом срабатывания в диапазоне 0,6...0,65Un + магнит

### Код катушки:

|               |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Код катушки   | 006 | 012 | 024 | 048 | 110 | 220 |
| Напряжение DC | 6   | 12  | 24  | 48  | 110 | 220 |
| Код катушки   | 506 | 524 | 548 | 615 | 730 | 880 |
| Напряжение AC | 6   | 24  | 48  | 115 | 230 | 380 |

### Вид монтажа:

О: втычной

### Конфигурация контактов:

1: контакт (1A:1NO, 1B:1NC)

2: контакта (2A:2NO, 2B:2NC, 2FO:1NO+1NC)

3: контакта (3A:3NO)

### Серия реле

- Реле управления индуктивной нагрузкой AC/DC
- Высокая коммутационная способность, допускается применять в качестве контактора
- Магнит гашения дуги
- Механический индикатор
- Широкий диапазон катушек до 400VAC
- Большой контактный зазор и высокая степень изоляции

### Технические характеристики

| Характеристики контактов              | Конфигурация   |                                      |   |
|---------------------------------------|--|--------------------------------------|---|
|                                       | 1A, 1B   | 2A, 2B, 2FO                          | 3A  |
|                                       | In/Un  | Резистивная нагрузка                 | 16A(500VAC)                               |
| нагрузки                              | Резистивная нагрузка                                   |                                      | 16A(250VAC) 16A(30VDC)                    |
|                                       | Индуктивная нагрузка                                   |                                      | 10A(250VAC), cosφ=0.4; 3A/220VDC(L/R=7ms) |
| Ном. коммутируемая мощность (резист.) | 8000VA   | 4000VA                               | 4800VA                                    |
| Ном. коммутируемая мощность (резист.) | 2200W  |                                      |   |
| Ном. коммутируемая мощность (индукт.) | 2500VA(cosφ=0.4); 660W(L/R=7ms)                        |                                      |   |
| Сопротивление контакта                | ≤50mΩ  |                                      |   |
| Материал                              | AgSnO <sub>3</sub>                                     |                                      |   |
| Электрический ресурс                  | ≥60x10 <sup>4</sup> (600 цикл/ч)                       |                                      | ≥20x10 <sup>4</sup> (600 цикл/ч)          |
| Механический ресурс                   | ≥5000 x 10 <sup>4</sup> (18000 цикл/ч)                 |                                      |   |
| Напряжение втягивания (23°C)          | DC:≤75% (Un), AC≤80% 50/60Hz (Un)                      |                                      |   |
| Напряжение отпускания (23°C)          | DC:≥10% (Un), AC:≥30% 50/60Hz (Un)                     |                                      |   |
| Макс. напряжение (23°C)               | 110% (Un)  |                                      |   |
| Сопротивление изоляции                | ≥1000MΩ (500VDC)                                       |                                      |   |
| Рабочая мощность катушки              | DC (W)   | ~1.5                                 |   |
|                                       | AC (VA)  | ~2.5                                 |   |
| Время срабатывания (Un)               | ≤20ms  |                                      |   |
| Время возврата (Un)                   | ≤20ms  |                                      |   |
| Напряжение пробоя                     | между открытыми контактами                             | 1500VAC/1min (ток утечки 1mA)        |   |
|                                       | между полюсами   | 4000VAC/1min (ток утечки 1mA)        |   |
|                                       | между катушкой и контактами                            | 4000VAC/1min (ток утечки 1mA)        |   |
| Данные изоляции в соотв. с IEC 60664  | Номинальное напряжение изоляции                        | 400VAC                               | 250VAC                                    |
|                                       | Степень загрязнения                                    | 2                                    | 3   |
| UL840                                 | Категория перенапряжения                               | II                                   | III                                       |
|                                       | Степень защиты корпуса                                 | IP50                                 |   |
|                                       | Условия хранения (температура/влажность)               | -55~+85°C/ ≤85% отн. вл-ти           |   |
|                                       | Условия работы (температура/влажность)(без конденсата) | -40~+55°C/5%~85% отн. вл-ти          |   |
|                                       | Атмосферное давление                                   | 86~106KPa                            |   |
|                                       | Ударопрочность   | 10G (ударный импульс полуволны:11ms) |   |
|                                       | Устойчивость к вибрациям                               | 10~55Hz двойная амплитуда:1,0mm      |   |
|                                       | Монтаж   | Для монтажа в колодках               |   |
|                                       | Вес изделия  | ~90g                                 |   |

★ Обеспечивает выполнение ограничительных функций по напряжению срабатывания реле в соответствии со следующими нормативными документами:

- Отраслевой стандарт РФ в сфере Энергетики СО 34.35.302-2 006 «Инструкция по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций» (п. 3.6.12.а);

- Отраслевой стандарт ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.130.10.090-2 011 «Типовые технические требования к КРУЭ классов напряжения 110-500 кВ», пункт 3.7.1: Напряжение срабатывания реле, действие которых может привести к ложному срабатыванию коммутационных аппаратов (например, выходные реле защит, РКВ, РКО и т.д.), не менее 0,6Un.nom.

# Руководство выбора промышленных реле

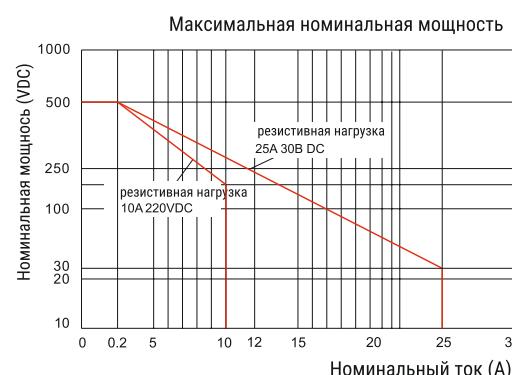
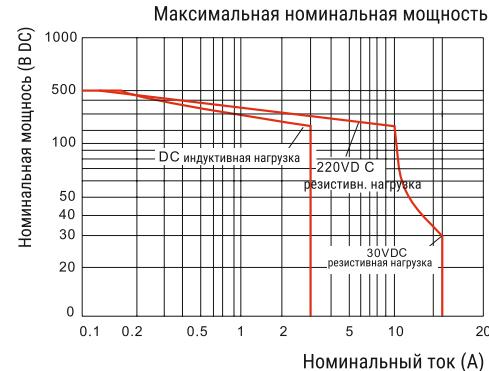
## REH Силовое реле с магнитным гашением дуги

### Технические характеристики катушки (23°C)

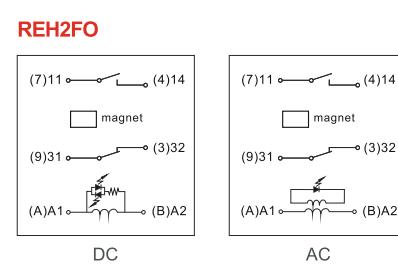
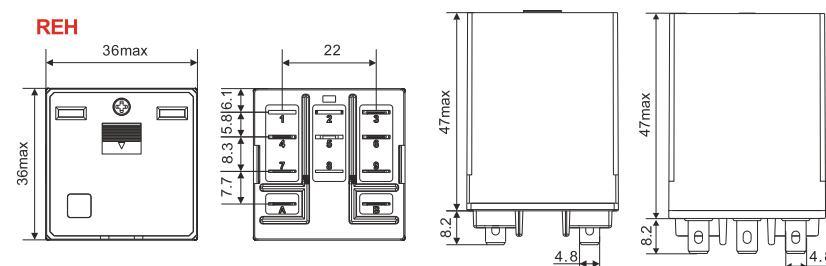
| Код катушки                     | 012 | 024 | 048  | 110  | 220   |       |
|---------------------------------|-----|-----|------|------|-------|-------|
| Номинальное напряжение, VDC     | 12  | 24  | 48   | 110  | 220   |       |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 96  | 385 | 1540 | 8070 | 32270 |       |
| Код катушки                     | 524 | 548 | 615  | 730  | 880   | 900   |
| Номинальное напряжение, VAC     | 24  | 48  | 115  | 230  | 380   | 400   |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 100 | 350 | 2200 | 8000 | 26000 | 27000 |

Допуск сопротивления катушки: (Un  $\leq$  110VDC)  $\pm 10\% \Omega$ ; (Un  $>$  110VDC)  $\pm 15\% \Omega$

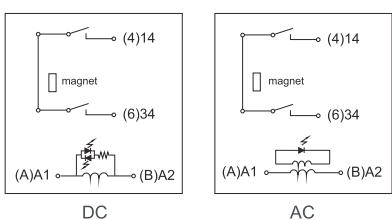
### Технические характеристики контактов



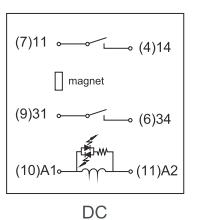
### Габаритные размеры (мм) и схемы подключения



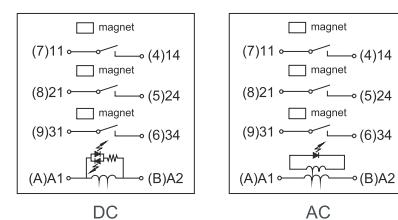
### REH1AO



### REH2AO



### REH3AO



## Технические характеристики



SEB11-E



|                              |                             |                     |               |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Тип                          |                             |                     | SEB11-E       |
| Номинальная нагрузка         | Ток                         | A                   | 25            |
|                              | Напряжение                  | V                   | 500           |
| Дизэлектрическая прочность   | между катушкой и контактами | V/min               | 4000          |
|                              | между контактами            | V/min               | 2500          |
| Максимальный момент затяжки  |                             | Nm                  | 1.2           |
| Сечение провода              |                             | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-12/0.5-3.3 |
| Температура окружающей среды |                             | °C                  | -40~+75       |
| Вес изделия                  |                             | g                   | 64            |

## Аксессуары



## Колодка

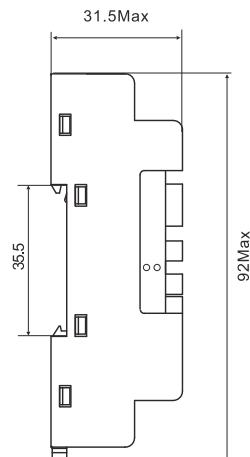
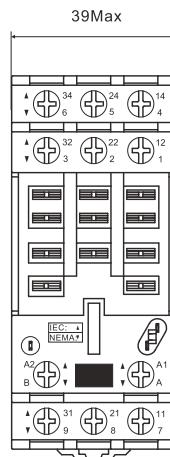


SE52M



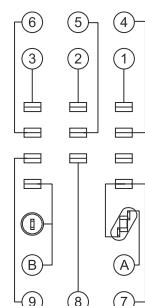
BMD

### Габаритные размеры (мм)



## Схема коммутации

Ⓐ Ⓑ : A1 A2  
① ② ③ : NC  
④ ⑤ ⑥ : NO  
⑦ ⑧ ⑨ : COM



Технические характеристики

**SEB11-PS**



|                              |            |         |
|------------------------------|------------|---------|
| Тип                          | SEB11-PS   |         |
| Номинальная нагрузка         | Ток        | A 16    |
| Диэлектрическая прочность    | Напряжение | V 500   |
| Температура окружающей среды | V/min      | 2500    |
| Вес изделия                  | °C         | -40~+75 |
| Аксессуары                   |            |         |
| Колодка                      | Фиксатор   |         |
| SEB11-PS                     | SE48M      |         |

Габаритные размеры (mm)

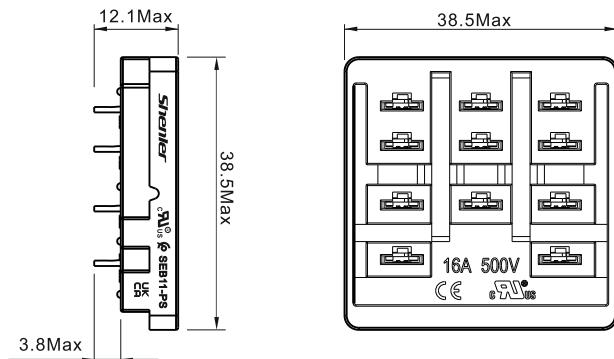
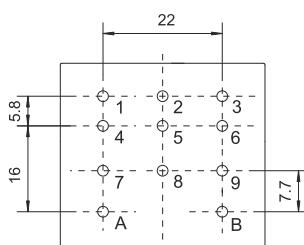


Схема подключения

- Ⓐ Ⓑ : A1 A2
- ① ② ③ : NC
- ④ ⑤ ⑥ : NO
- ⑦ ⑧ ⑨ : COM



## Руководство выбора промышленных реле

## RUB Реле общего назначения

- Высокая коммутационная способность 2CO; 3CO 10A.
- Двойной светодиод (неполяризованный DC).
- Блокируемая тест-кнопка и механический индикатор. Красная тест-кнопка - катушка AC, синяя - катушка DC.
- Соответствуют директиве RoHs.



### Металлический фиксатор

Большое усилие прижатия реле к колодке. Надежная фиксация реле в контактной колодке.

### LED индикатор

Красный цвет для катушек AC.  
Зеленый цвет для катушек DC.

### Нажимная тест-кнопка

Функция тестирования - удобство для отладки в процессе монтажа.

### Модули BMD

Дополнительные модули индикации/защиты.



### Контактные выводы из серебряного сплава

Выводы реле изготовлены из высококачественного серебряного сплава. Надежный контакт, высокая электропроводность



### Контакты из серебряного сплава

Обладают низким контактным сопротивлением, высокой электропроводностью и теплопроводностью.  
Значительно продлевают срок службы изделия и обладают более стабильными рабочими характеристиками.



## Руководство выбора промышленных реле

### RUB Реле общего назначения



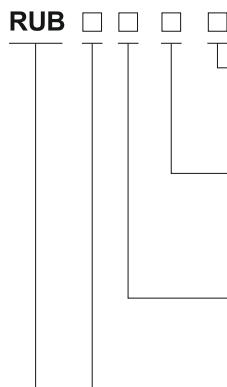
Реле



Цоколь



Комплект реле



#### Опции:

LT: LED+тест кнопка  
LTD: LED+тест кнопка+диод(A1-;A2+)  
LTD1: LED+тест кнопка+диод(A1+;A2-)

#### Код катушки:

|               |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Код катушки   | 006 | 012 | 024 | 048 | 110 | 220 |     |
| Напряжение DC | 6   | 12  | 24  | 48  | 110 | 220 |     |
| Код катушки   | 506 | 512 | 524 | 536 | 548 | 615 | 730 |
| Напряжение AC | 6   | 12  | 24  | 36  | 48  | 115 | 230 |

#### Схема подключения:

- 1: A1,A2 для 2CO (контакты 7,2), для 3CO (контакты 10,2)  
2: A1,A2 для 2CO (контакты 8,1), для 3CO (контакты 11,1)  
5: A1,A2 для 3CO (контакты 10,2)

#### Конфигурация контактов:

- 2C (2CO)  
3C (3CO)

#### Серия реле

### Технические характеристики

|                      |  |   |
|----------------------|--|---|
| Характеристики       | Конфигурация   | 2C,3C (2CO, 3CO)  |
|                      | In/Un  | Резистивная нагрузка 10A/250VAC, 30VDC  |
|                      | нагрузки   | Индуктивная нагрузка 7A/250VAC, 30VDC   |
|                      | Ном. коммутируемая мощность (резист.)                  | 2500VA, 300W  |
| контактов            | Сопротивление контакта                                 | $\leq 50\text{m}\Omega$   |
|                      | Материал   | AgSnO <sub>2</sub>  |
|                      | Электрический ресурс                                   | $\geq 10^5$ (1800 цикл/ч)   |
|                      | Механический ресурс                                    | $\geq 2000 \times 10^4$ (18000 цикл/ч)  |
|                      | Напряжение втягивания (23°C)                           | DC: $\leq 80\%$ (Un), AC: $\leq 80\%$ 50/60Hz (Un)  |
|                      | Напряжение отпускания (23°C)                           | DC: $\geq 10\%$ (Un), AC: $\geq 30\%$ 50/60Hz (Un)  |
|                      | Макс. напряжение (23°C)                                | 110% (Un)   |
|                      | Сопротивление изоляции                                 | $\geq 100\text{M}\Omega$ (500VDC)   |
| катушки              | Рабочая мощность DC (W)                                | $\sim 1.5$  |
|                      | AC (VA)  | $\sim 2.7$  |
|                      | Время срабатывания (Un)                                | $\leq 30\text{ms}$  |
|                      | Время возврата (Un)                                    | $\leq 20\text{ms}$  |
|                      | Напряжение пробоя                                      | между открытыми контактами 1000VAC/1min (ток утечки 1mA)<br>между полюсами 2500VAC/1min (ток утечки 1mA)<br>между катушкой и контактами 2500VAC/1min (ток утечки 1mA) |
|                      | Данные изоляции  | Номинальное напряжение изоляции 250VAC  |
| в соотв. с IEC 60664 | Степень загрязнения                                    | 3   |
| UL840                | Категория перенапряжения                               | III   |
|                      | Номинальное ударное напряжение                         | 4000V   |
|                      | Степень защиты корпуса                                 | IP50  |
|                      | Условия хранения (температура/влажность)               | -55~+85°C/ 5%~85% отн. вл-ти  |
|                      | Условия работы (температура/влажность)(без конденсата) | -10~+55°C/ 5%~85% отн. вл-ти  |
|                      | Атмосферное давление                                   | 86~106KPa   |
|                      | Ударопрочность   | 10G (ударный импульс полуволны:11 ms)   |
|                      | Устойчивость к вибрациям                               | 10~55Hz двойная амплитуда:1.5 mm  |
|                      | Монтаж   | Для монтажа в колодках  |
|                      | Вес изделия  | $\sim 85\text{g}$   |

# Руководство выбора промышленных реле

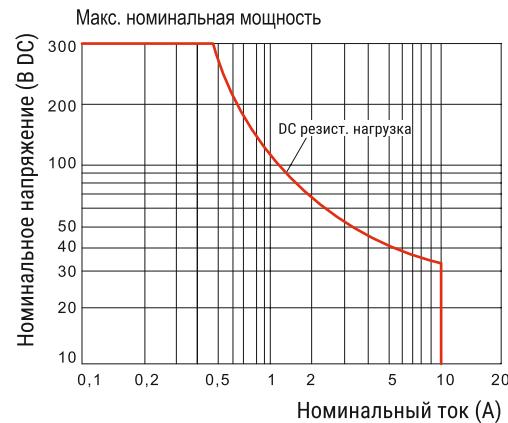
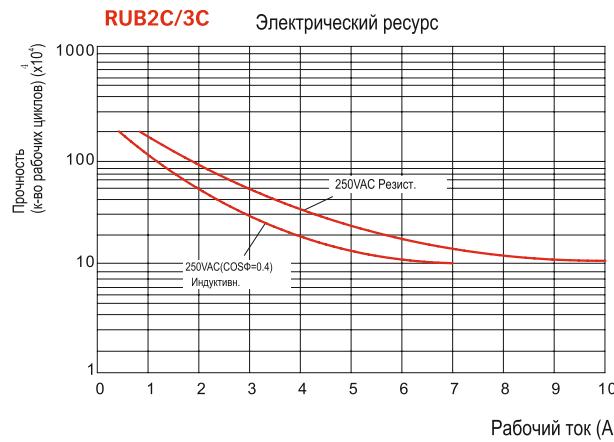
## RUB Реле общего назначения

### Технические характеристики катушки (23°C)

|                                 |      |     |      |      |      |       |      |
|---------------------------------|------|-----|------|------|------|-------|------|
| Код катушки                     | 006  | 012 | 024  | 048  | 110  | 220   |      |
| Номинальное напряжение, VDC     | 6    | 12  | 24   | 48   | 110  | 220   |      |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 23.7 | 96  | 430  | 1640 | 7360 | 29500 |      |
| Код катушки                     | 506  | 512 | 524  | 536  | 548  | 615   | 730  |
| Номинальное напряжение, VAC     | 6    | 12  | 24   | 36   | 48   | 115   | 230  |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 3.9  | 17  | 62.5 | 144  | 305  | 1250  | 5900 |

Допуск сопротивления катушки: ( $U_n \leq 110$  VDC)  $\pm 10\% \Omega$ ; ( $U_n > 110$  VDC)  $\pm 15\% \Omega$

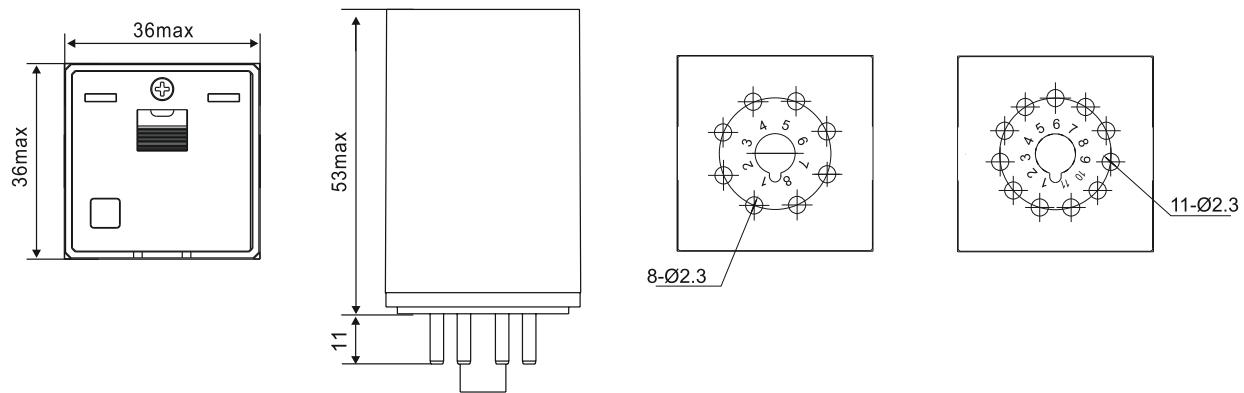
### Технические характеристики контактов



# Руководство выбора промышленных реле

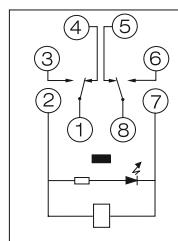
## RUB Реле общего назначения

### Габаритные размеры (мм)



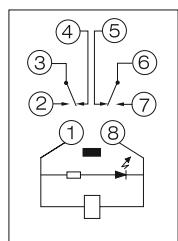
### Схемы подключения

RUB2C1



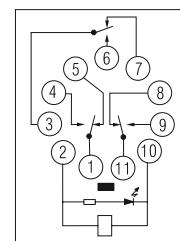
⑦ ② : A1, A2  
① ⑧ : COM  
③ ⑥ : NO  
④ ⑤ : NC

RUB2C2



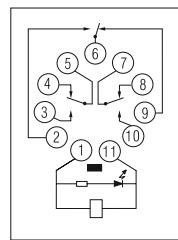
⑧ ① : A1, A2  
③ ⑥ : COM  
② ⑦ : NO  
④ ⑤ : NC

RUB3C1



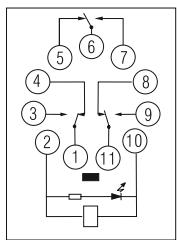
⑩ ② : A1, A2  
① ③ ⑪ : COM  
④ ⑥ ⑨ : NO  
⑤ ⑦ ⑧ : NC

RUB3C2



⑪ ① : A1, A2  
⑤ ⑥ ⑦ : COM  
② ③ ⑩ : NO  
④ ⑧ ⑨ : NC

RUB3C5



⑩ ② : A1, A2  
① ⑥ ⑪ : COM  
③ ⑦ ⑨ : NO  
④ ⑤ ⑧ : NC

Технические характеристики



**SUB08-E**



**SUB11-E**

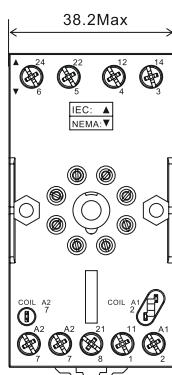


| Тип                          | SUB08-E             | SUB11-E       |
|------------------------------|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                 | A             |
|                              | Напряжение          | V             |
| Дизэлектрическая прочность   | V/min               | 2500          |
| Максимальный момент затяжки  | Nm                  | 1.0           |
| Сечение провода              | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |
| Температура окружающей среды | °C                  | -40~+85       |
| Вес изделия                  | g                   | 50            |
|                              |                     | 55            |

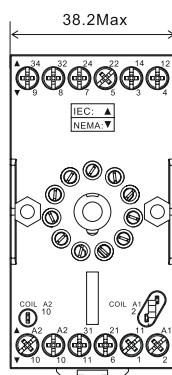
Аксессуары

| Колодка | Фиксатор | Шильдик | Модуль |
|---------|----------|---------|--------|
| SUB08-E | SU60M    | SU3P    | BMD    |
| SUB11-E |          |         |        |

Габаритные размеры (mm)



SUB08-E



SUB11-E

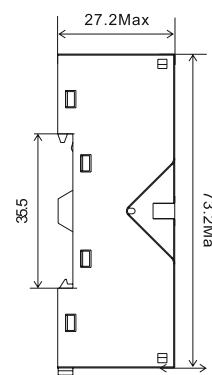
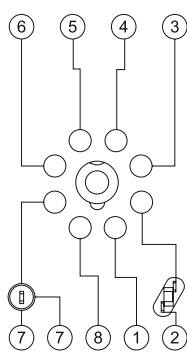
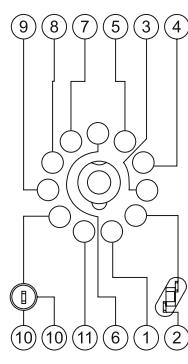


Схема подключения



SUB08-E



SUB11-E

Технические характеристики



**SUB08-A**

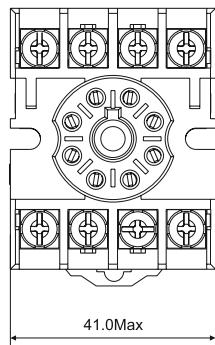


| Тип                          |                     | SUB08-A       | SUB11-A |
|------------------------------|---------------------|---------------|---------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                 | A             | 12      |
|                              | Напряжение          | V             | 300     |
| Диэлектрическая прочность    | V/min               | 2500          |         |
| Максимальный момент затяжки  | Nm                  | 1.0           |         |
| Сечение провода              | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |         |
| Температура окружающей среды | °C                  | -40 ~ +85     |         |
| Вес изделия                  | g                   | 37            | 50      |

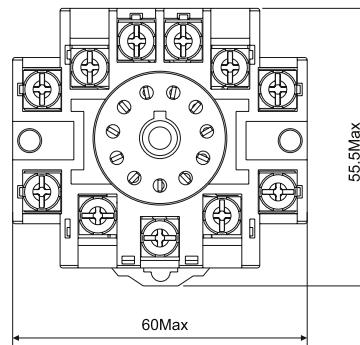
**SUB11-A**



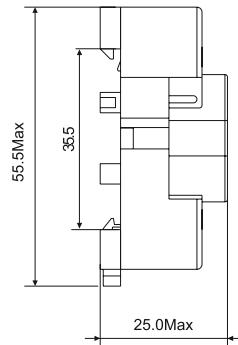
Габаритные размеры (мм)



SUB08-A



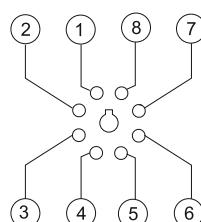
SUB11-A



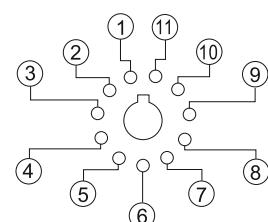
55.5Max

25.0Max

Схема коммутации



SUB08-A



SUB11-A

- Компактный размер.
- Высокая коммутационная способность - 1NO 30A, 2NO 25A/40A.
- Широко используются в цепях с высокой нагрузкой, таких как кондиционирование, охлаждение и вентиляция.
- Вариант с защитной крышкой (IP20).
- Встроенный модуль индикации (опция).



# Руководство выбора промышленных реле

## RGF Силовое реле



RGF



RGF1BD



RGF1BU



RGF1OU



RGF20D



### Опции:

L: LED индикация (только для BD и BU)

F: С дополнительным модулем

S: контактная нагрузка 40A/250VAC (только для 2 NO)

### Код катушки:

|               |     |     |     |     |         |         |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|---------|---------|-----|-----|
| Код катушки   | 006 | 012 | 024 | 048 | 110     | 220     |     |     |
| Напряжение DC | 6   | 12  | 24  | 48  | 110     | 220     |     |     |
| Код катушки   | 506 | 512 | 524 | 548 | 615     | 740     | 880 | 900 |
| Напряжение AC | 6   | 12  | 24  | 48  | 100-120 | 200-240 | 380 | 400 |

### Варианты монтажа:

O: Втычное подключение (FASTON)

OU: Втычное подключение (FASTON), фланец фиксации

OD: Втычное подключение (FASTON), Din-рейка

P: Для печатных плат

BD: Винтовое подключение, Din-рейка

BU: Винтовое подключение, фланец фиксации

### Конфигурация контактов:

1: 1A (1NO)

2: 2A (2NO)

### Серия реле

#### Технические характеристики

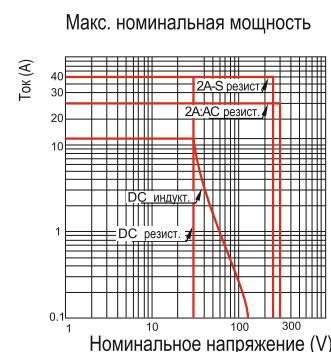
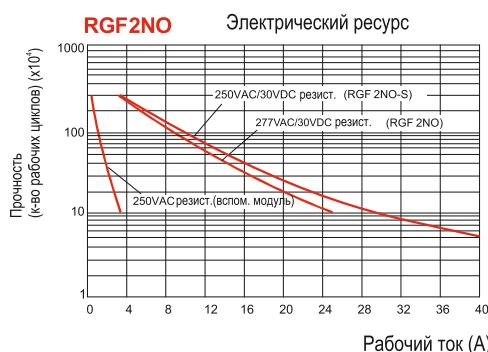
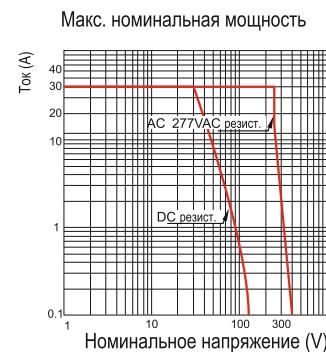
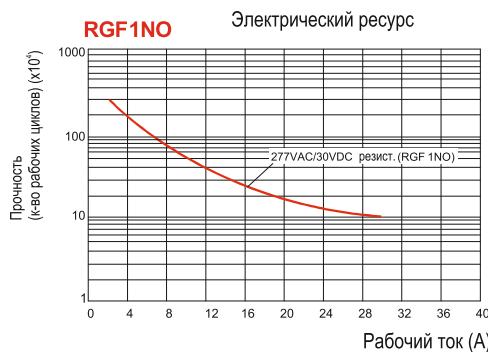
| Характеристики контактов                               | Конфигурация                           |   |                  |
|--|--|---|------------------|
|  | 1A                                     | 2A  | 2A-S             |
| In/Un  | Резистивная нагрузка                   | 30A 277VAC/30VDC                              | 25A 277VAC/30VDC |
| нагрузки   | Индуктивная нагрузка                   | 1.5HP, 120VAC; 3HP, 240VAC                    |                  |
| Макс. коммутируемая нагрузка (резист.)                 | 8310VA, 900W                           | 6925VA, 750W                                  | 10000VA, 1200W   |
| Сопротивление контакта                                 | ≤50mΩ                                  |   |                  |
|  | Контакт                                | 1CO   |                  |
| Вспомогательный  | Нагрузка (резист.)                     | 3A 250VAC                                     |                  |
| модуль   | Ном. мощн-ть (резист.)                 | 750VA   |                  |
|  | Сопротивление конт.                    | ≤50mΩ   |                  |
| Материал   | AgSnO <sub>2</sub>                     |   |                  |
| Электрический ресурс                                   | ≥10 <sup>5</sup> (1800 цикл/ч)         | ≥5x10 <sup>4</sup> (360 цикл/ч)               |                  |
| Механический ресурс                                    | ≥5000 x 10 <sup>4</sup> (18000 цикл/ч) |   |                  |
| Напряжение втягивания (23°C)                           | DC:≤80% (Un), AC≤80% 50/60Hz (Un)      |   |                  |
| Напряжение отпускания (23°C)                           | DC:≥15% (Un), AC:≥15% 50/60Hz (Un)     |   |                  |
| Макс. напряжение (23°C)                                | 110% (Un)                              |   |                  |
| Сопротивление изоляции                                 | ≥1000MΩ (500VDC)                       |   |                  |
| Рабочая мощность                                       | DC (W)                                 | ~1.9  |                  |
| катушки  | AC (VA)                                | ~2.5  |                  |
| Время срабатывания (Un)                                |  | ≤30ms   |                  |
| Время возврата (Un)                                    |  | ≤30ms   |                  |
|  | между открытыми контактами             | 2000VAC/1min (ток утечки 1mA)                 |                  |
| Напряжение пробоя                                      | между полюсами                         | 2000VAC/1min (ток утечки 1mA)                 |                  |
|  | между катушкой и контактами            | 4000VAC/1min (ток утечки 1mA)                 |                  |
| Данные изоляции  | Номинальное напряжение изоляции        | 277VAC  |                  |
| в соотв. с IEC 60664                                   | Степень загрязнения                    | 3   |                  |
| UL840  | Категория перенапряжения               | III   |                  |
| Номинальное ударное напряжение                         |  | 6000V   |                  |
| Степень защиты корпуса                                 |  | IP50  |                  |
| Условия хранения (температура/влажность)               |  | -55~+85°C/ 5%~68% отн. вл-ти                  |                  |
| Условия работы (температура/влажность)(без конденсата) |  | -40~+55°C/ 5%~85% отн. вл-ти                  |                  |
| Атмосферное давление                                   |  | 86~106KPa                                     |                  |
| Ударопрочность   |  | 10G (ударный импульс полуволны:11ms)          |                  |
| Устойчивость к вибрациям                               |  | 10~55Hz двойная амплитуда:1.5mm               |                  |
| Монтаж   |  | Втычной, на плоскость винтами, PCB, Din-рейка |                  |
| Вес изделия  |  | Втычной~90g, винтовой~120g, с модулем ~135g   |                  |

Технические характеристики катушки (23°C)

|                                 |      |     |     |      |         |         |       |       |
|---------------------------------|------|-----|-----|------|---------|---------|-------|-------|
| Код катушки                     | 006  | 012 | 024 | 048  | 110     | 220     |       |       |
| Номинальное напряжение, VDC     | 6    | 12  | 24  | 48   | 110     | 220     |       |       |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 18.9 | 75  | 303 | 1220 | 6360    | 25474   |       |       |
| Код катушки                     | 506  | 524 | 524 | 548  | 615     | 740     | 880   | 900   |
| Номинальное напряжение, VAC     | 6    | 12  | 24  | 48   | 100-120 | 200-240 | 380   | 400   |
| Сопротивление катушки, $\Omega$ | 14   | 55  | 275 | 1100 | 5200    | 21000   | 62650 | 62650 |

Допуск сопротивления катушки: ( $U_n \leq 110$ VDC)  $\pm 10\%$ ; ( $U_n > 110$ VDC)  $\pm 15\%$

Технические характеристики контактов



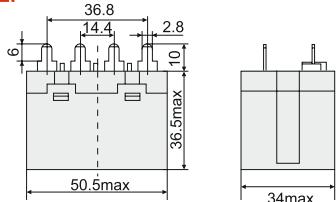
# Руководство выбора промышленных реле

# RGF

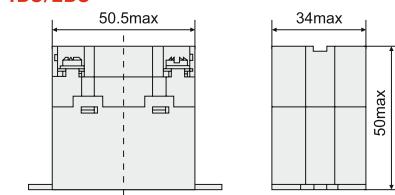
## Силовое реле

### Габаритные размеры (мм)

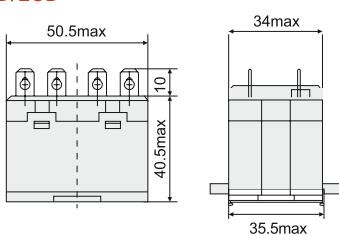
RGF1P/2P



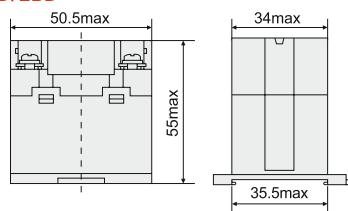
RGF1BU/2BU



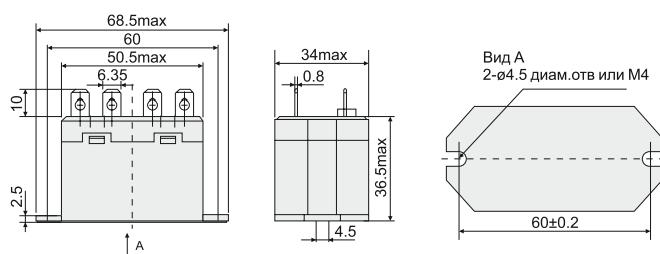
RGF1OD/2OD



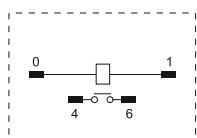
RGF1BD/2BD



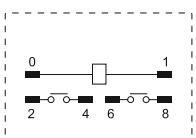
RGF1OU/2OU



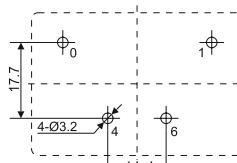
### Схема подключения



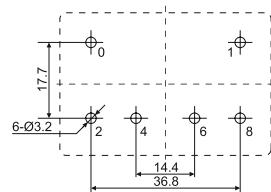
RGF1



RGF2

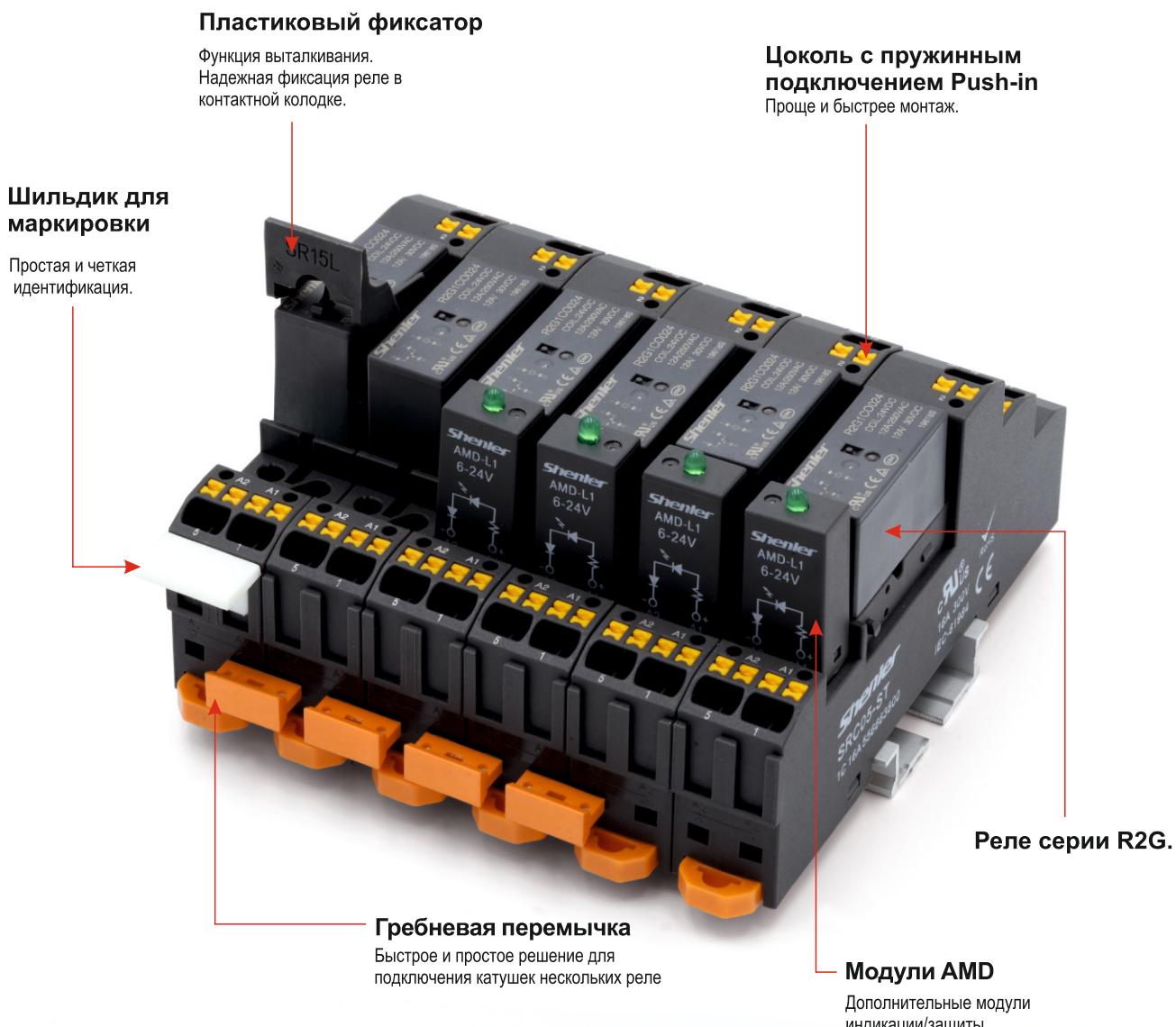


RGF1P



RGF2P

- Серия представлена реле с контактными группами 1CO, 1NO, 1NC, 2CO, 2NO, 2NC. Высокая коммутационная способность и широкий модельный ряд.
- Чувствительная катушка с энергопотреблением 400mW.
- Изоляция между катушкой и контактами 8мм.
- Высокая степень изоляции выдерживает ударное напряжение до 10кВ.
- Имеет исполнение со стабильной работой при температуре окружающей среды 85°C.



# Руководство выбора промышленных реле

## R2G Миниатюрное реле Общего назначения



Реле



Цоколь



Комплект реле

R2G

### Герметизация корпуса:

S: Защита от флюса  
Нет : Стандартная герметизация

### Энергопотребление катушки:

Нет: Стандартная (400mW)  
T: Чувствительная (250mW)

### Система изоляции:

Нет: Класс B (макс. активная температура 130°C)  
F: Класс F (макс. активная температура 155°C)

### Код катушки:

|               |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Код катушки   | 005 | 006 | 009 | 012 | 048 | 060 | 110 |
| Напряжение DC | 6   | 6   | 9   | 12  | 48  | 60  | 110 |
| Код катушки   | 524 | 615 | 730 |     |     |     |     |
| Напряжение AC | 24  | 115 | 230 |     |     |     |     |

### Схема контактных выводов:

O:Шаг 3,5 мм 1группа контактов (5 выводов) 12A  
U:Шаг 5мм 1группа контактов (5 выводов) 12A  
H:Шаг 5мм 1группа контактов (8 выводов) 16A, 2группы 8A

### Конфигурация контактов:

1A (1NO), 1B (1NC), 1C (1CO)  
2A (2NO), 2B (2NC), 2C (2CO)

### Серия реле

### Технические характеристики

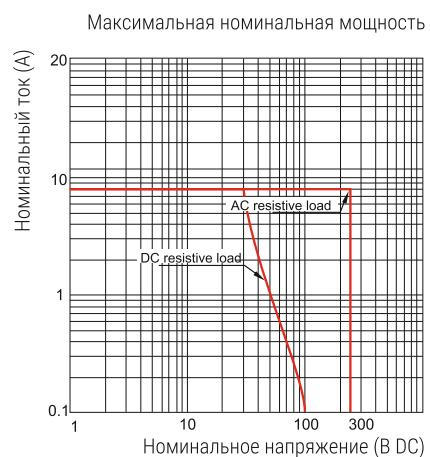
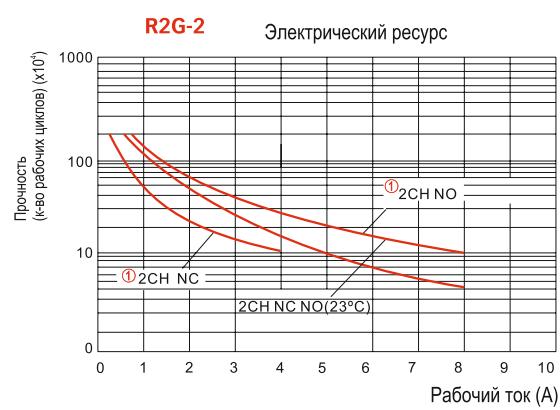
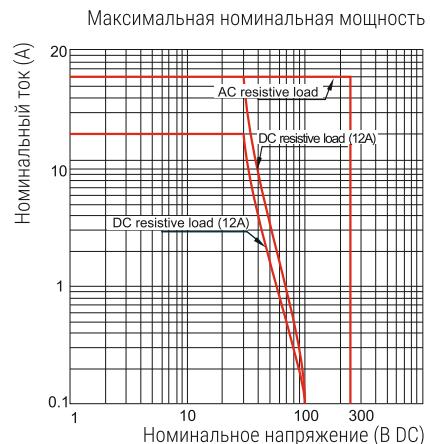
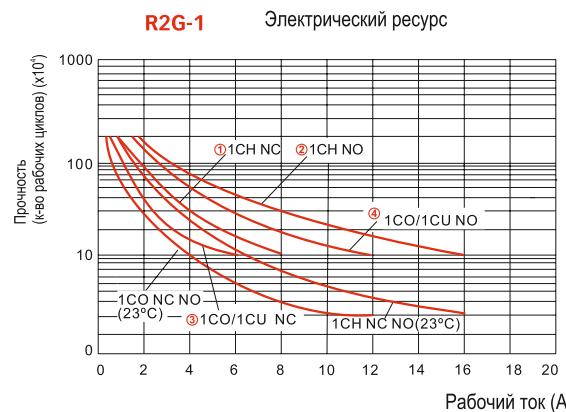
|                          |  |   |   |
|--------------------------|--|---|---|
| Характеристики контактов | Конфигурация   | 1C,1A,1B                                      | 2C, 2A, 2B  |
|                          | In/Un  | Резистивная нагрузка (AC-1)                   | 12A,16A/250VAC, 30VDC   |
|                          | нагрузки   | Индуктивная нагрузка (AC-15)                  | 1/2HP, 240VAC;3/4HP,120VAC  |
|                          | Макс. коммутируемая мощность                           |   | 3000VA,360W;4000VA,480W   |
|                          | Мин. коммутируемая мощность                            |   | 170mW(17V/10mA)   |
|                          | Сопротивление контакта                                 |   | <100mΩ  |
|                          | Материал   |   | AgSnO <sub>2</sub>  |
|                          | Электрический ресурс (110%Un, 85°C)                    | 3,5mm:1NO 12A; 1NC 6A $\geq$ 10 <sup>5</sup>  | 5,0mm:2NO 8A; 2NC 4A $\geq$ 10 <sup>5</sup>   |
|                          | циклов   | 5,0mm:1NO 16A; 1NC 8A $\geq$ 10 <sup>5</sup>  | -   |
|                          | Электрический ресурс (23°C)                            | 3,5mm:1NO 12A; 1NC 12A $\geq$ 10 <sup>4</sup> | 5,0mm:2NO 8A; 2NC 8A $\geq$ 10 <sup>4</sup>   |
|                          | циклов   | 5,0mm:1NO 16A; 1NC 16A $\geq$ 10 <sup>4</sup> | -   |
|                          | Механический ресурс                                    |   | DC $\geq$ 5x10 <sup>7</sup> (18000 цикл/ч), AC: $\geq$ 3x10 <sup>7</sup> (18000 цикл/ч) |
|                          | Напряжение втягивания (23°C)                           |   | DC $\leq$ 70%Un   |
|                          | Напряжение отпускания (23°C)                           |   | DC $\geq$ 10%Un   |
|                          | Макс. напряжение (23°C)                                |   | 130%Un  |
|                          | Сопротивление изоляции                                 |   | $\geq$ 1000MΩ (500VDC)  |
|                          | Рабочая мощность                                       | DC (W)  | $\sim$ 0.43   |
|                          | катушки  | AC (VA)                                       | $\sim$ 1.0  |
|                          | Время срабатывания (Un)                                |   | $\leq$ 10ms   |
|                          | Время возврата (Un)                                    |   | $\leq$ 5ms  |
|                          | Напряжение пробоя                                      | между открытыми контактами                    | 1000VAC/1min (I утечки 1mA)   |
|                          | между полюсами   |   | -   |
|                          | между катушкой и контактами                            |   | 2500VAC/1min (I утечки 1mA)   |
|                          | Данные изоляции  | Номинальное напряжение изоляции               | 5000VAC/1min (I утечки 1mA)   |
|                          | в соотв. с IEC 60664                                   | Степень загрязнения                           | 5000VAC/1min (I утечки 1mA)   |
|                          | UL840  | Категория перенапряжения                      | III   |
|                          | Степень защиты корпуса                                 |   | IP50  |
|                          | Условия хранения (температура/влажность)               |   | -55 $\sim$ +85°C/5% $\sim$ 68% отн. вл-ти   |
|                          | Условия работы (температура/влажность)(без конденсата) |   | -40 $\sim$ +55°C/5% $\sim$ 85% отн. вл-ти   |
|                          | Атмосферное давление                                   |   | 86 $\sim$ 106KPa  |
|                          | Ударопрочность   |   | 10G (ударный импульс полуволны:11ms)  |
|                          | Устойчивость к вибрациям                               |   | 10 $\sim$ 55Гц двойная амплитуда:1,5мм  |
|                          | Монтаж   |   | Для монтажа в колодках и PCB  |
|                          | Вес изделия  |   | $\sim$ 13g  |

Технические характеристики катушки (23°C)

|                             |      |     |     |     |      |      |      |       |
|-----------------------------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-------|
| Код катушки                 | 005  | 006 | 009 | 012 | 024  | 048  | 060  | 110   |
| Номинальное напряжение, VDC | 5    | 6   | 9   | 12  | 24   | 48   | 60   | 110   |
| Сопротивление катушки, Ω    | 62.5 | 90  | 200 | 360 | 1440 | 5220 | 8570 | 28800 |
| Код катушки                 |      |     |     |     |      | 524  | 615  | 730   |
| Номинальное напряжение, VAC |      |     |     |     |      | 24   | 115  | 230   |
| Сопротивление катушки, Ω    |      |     |     |     |      | 350  | 8100 | 23800 |

Допуск сопротивления катушки: (Un ≤ 110VDC) ±10%Ω; (Un > 110VDC) ±15%Ω

Технические характеристики контактов

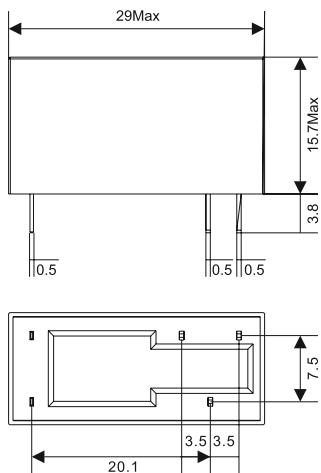


# Руководство выбора промышленных реле

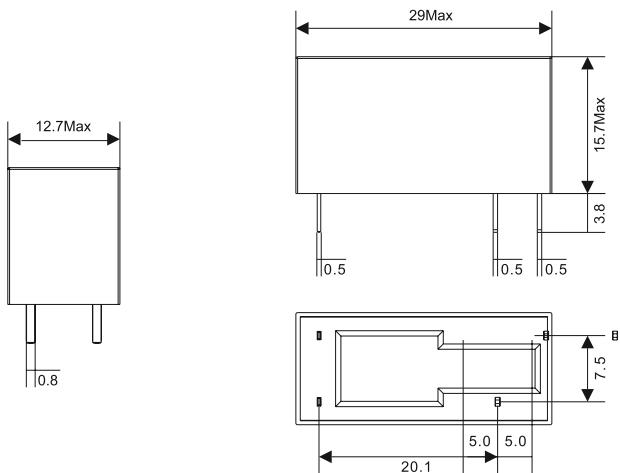
## R2G Миниатюрное реле Общего назначения

### Габаритные размеры (мм)

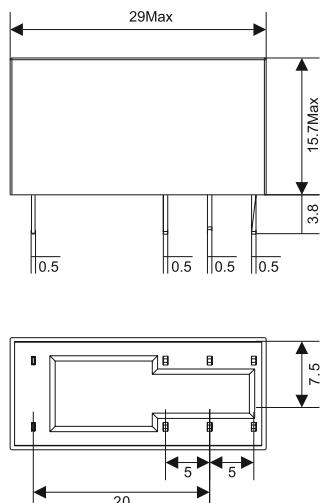
R2G1CO 3.5mm



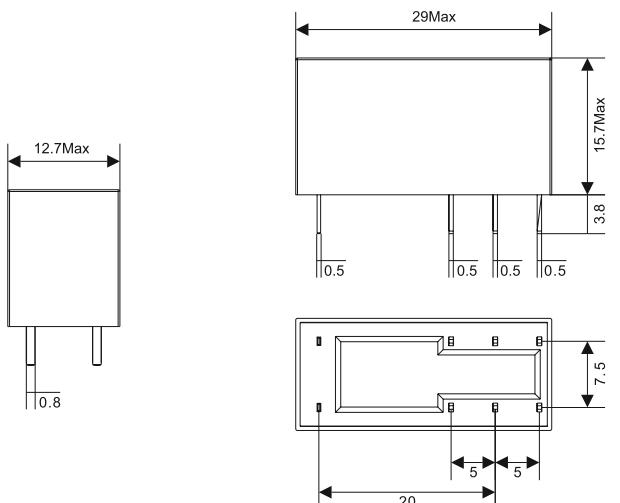
R2G1CU 5.0mm



R2G1CH 5.0mm

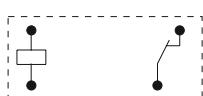


R2G2CH 5.0mm

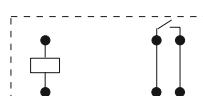


### Схемы подключения

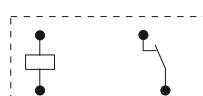
R2G1AO/1AU



R2G1AH



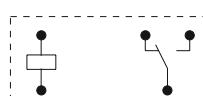
R2G1BO/1BU



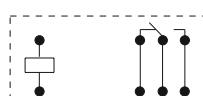
R2G1BH



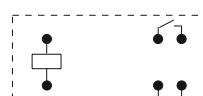
R2G1CO/1CU



R2G1CH



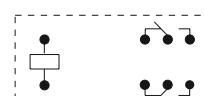
R2G2AH



R2G2BH



R2G2CH





SRC05-ST



SRC08-ST

Технические характеристики

| Тип                          |                             | SRC05-ST            | SRC08-ST      |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                         | A                   | 16            |
|                              | Напряжение                  | V                   | 300           |
| Диэлектрическая прочность    | между катушкой и контактами | V/min               | 4000          |
|                              | между контактами            | V/min               | 2500          |
| Максимальный момент затяжки  |                             | Nm                  | -             |
| Сечение провода              |                             | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |
| Температура окружающей среды |                             | °C                  | -40~+85       |
| Вес изделия                  |                             | g                   | 37            |
|                              |                             |                     | 42            |

Аксессуары

| Колодка         | Шилдик | Модуль | Перемычка |
|-----------------|--------|--------|-----------|
| SRC05-ST        | SR2P   | AMD    | ST01CC    |
|                 |        |        |           |
| Фиксатор        |        |        |           |
| Высота реле(mm) | 15     | 20     | 25        |
| Модель          | SR15L  | SR20F  | SR25C     |

Габаритные размеры (mm)

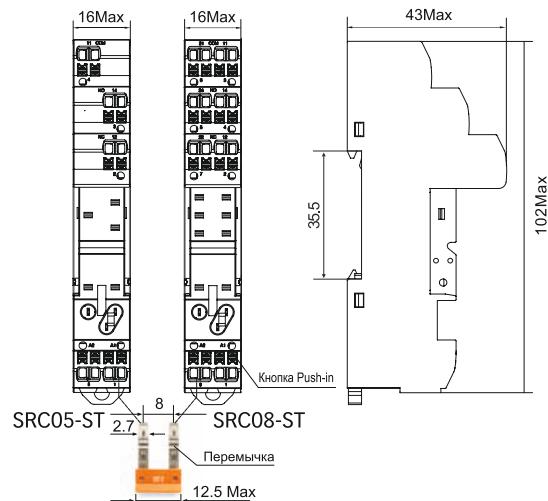
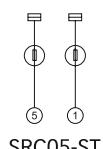
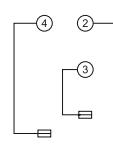


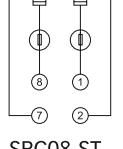
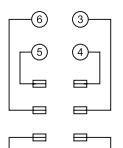
Схема подключения

- ① ⑤ : A1 A2
- ② : NC
- ③ : NO
- ④ : COM



SRC05-ST

- ① ⑧ : A1 A2
- ② ⑦ : NC
- ④ ⑤ : NO
- ③ ⑥ : COM



SRC08-ST

Технические характеристики



**SRC05-E**



**SRC08-E**



| Тип                          |                             | SRC05-E             | SRC08-E       |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                         | A                   | 12            |
|                              | Напряжение                  | V                   | 300           |
| Дизлектрическая прочность    | между катушкой и контактами | V/min               | 4000          |
|                              | между контактами            | V/min               | 2500          |
| Максимальный момент затяжки  |                             | Nm                  | 1.0           |
| Сечение провода              |                             | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |
| Температура окружающей среды |                             | °C                  | -40~+85       |
| Вес изделия                  |                             | g                   | 33            |
|                              |                             |                     | 37            |

Аксессуары

| Колодка         | Шилдик | Модуль | Перемычка |
|-----------------|--------|--------|-----------|
| SRC05-E         |        |        |           |
| SRC08-E         | SR2P   | AMD    | SR08B     |
| Фиксатор        |        |        |           |
| Высота реле(mm) | 15     | 20     | 25        |
| Модель          |        |        |           |
|                 | SR15L  | SR20F  | SR25C     |

Габаритные размеры (mm)

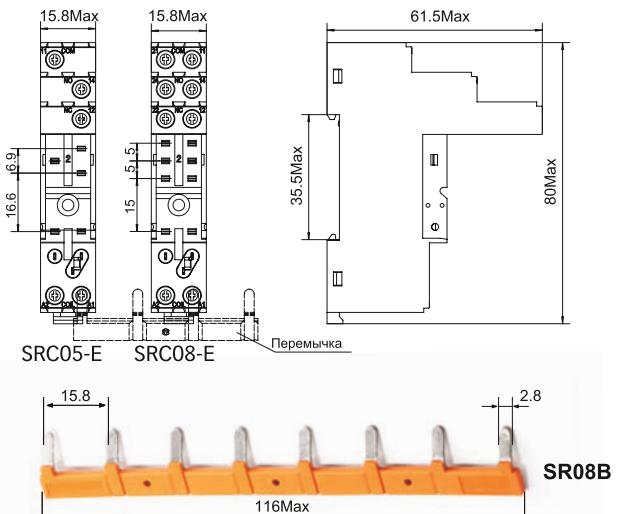
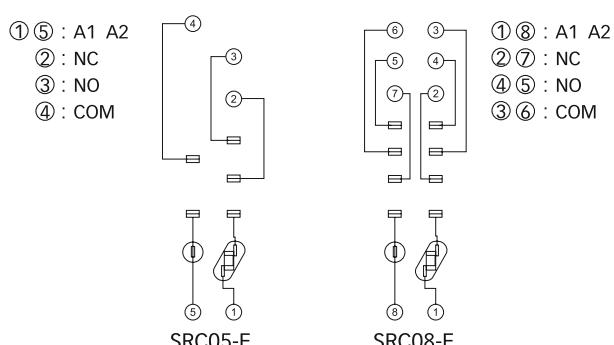


Схема подключения





SRB05-E



SRB08-E



Технические характеристики

| Тип                          |                             | SRB05-E             | SRB08-E       |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                         | A                   | 12            |
|                              | Напряжение                  | V                   | 300           |
| Диэлектрическая прочность    | между катушкой и контактами | V/min               | 4000          |
|                              | между контактами            | V/min               | 2500          |
| Максимальный момент затяжки  |                             | Nm                  | 1.0           |
| Сечение провода              |                             | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-14/0.5-2.5 |
| Температура окружающей среды |                             | °C                  | -40~+85       |
| Вес изделия                  |                             | g                   | 33            |
|                              |                             |                     | 37            |

Таблица подбора аксессуаров

| Колодка         | Шильдик | Модуль |
|-----------------|---------|--------|
| SRB05-E         |         |        |
| SRB08-E         | SR2P    | AMD    |
| Фиксатор        |         |        |
| Высота реле(mm) | 15      | 20     |
| Модель          | SR15L   | SR20F  |
|                 |         | SR25C  |

Габаритные размеры (mm)

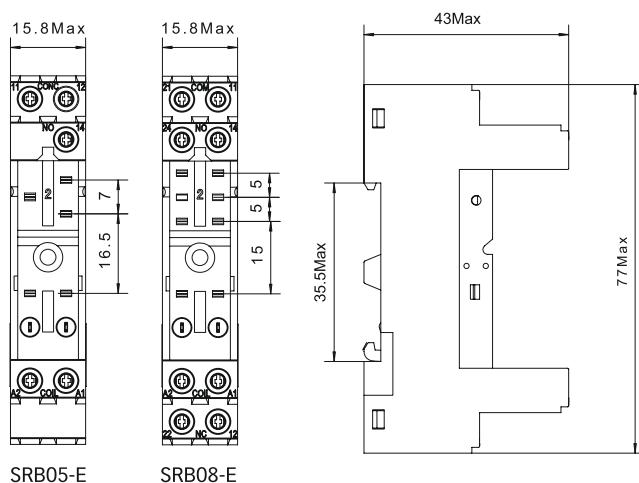
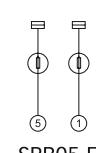
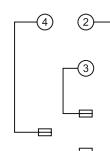


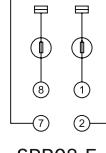
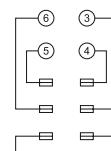
Схема подключения

- ① ⑤ : A1 A2
- ② : NC
- ③ : NO
- ④ : COM



SRB05-E

- ① ⑧ : A1 A2
- ② ⑦ : NC
- ④ ⑤ : NO
- ③ ⑥ : COM



SRB08-E

Технические характеристики

**SRC05-P**



| Тип                          |                             | SRC05-P             | SRC08-P |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------|
| Номинальная нагрузка         | Ток                         | A                   | 12      |
|                              | Напряжение                  | V                   | 300     |
| Диэлектрическая прочность    | между катушкой и контактами | V/min               | 4000    |
|                              | между контактами            | V/min               | 2500    |
| Максимальный момент затяжки  |                             | Nm                  | -       |
| Сечение провода              |                             | AWG/mm <sup>2</sup> | -       |
| Температура окружающей среды |                             | °C                  | -40~+85 |
| Вес изделия                  |                             | g                   | 10      |
|                              |                             |                     | 10      |

**SRC08-P**



Аксессуары

Колодка

SRC05-P



SR15M

SRC08-P



SR1520M

Габаритные размеры (mm)

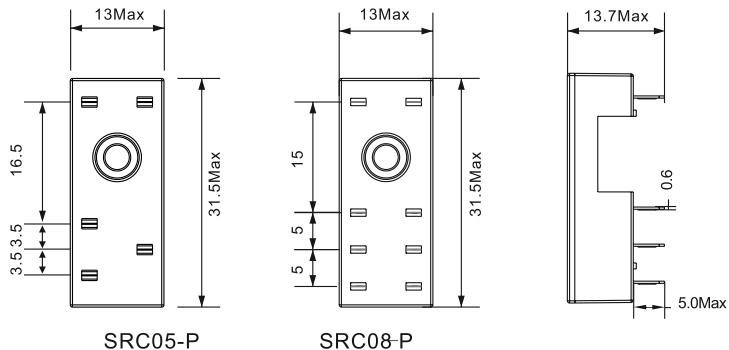
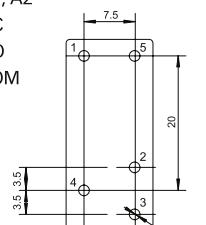


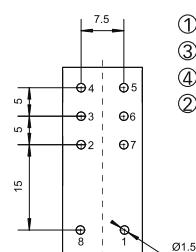
Схема подключения

- ① ⑤ : A1, A2
- ② : NC
- ③ : NO
- ④ : COM



SRC05-P  
Вид снизу

- ① ⑧ : A1, A2
- ③ ⑥ : COM
- ④ ⑤ : NO
- ② ⑦ : NC



SRC08-P  
Вид снизу

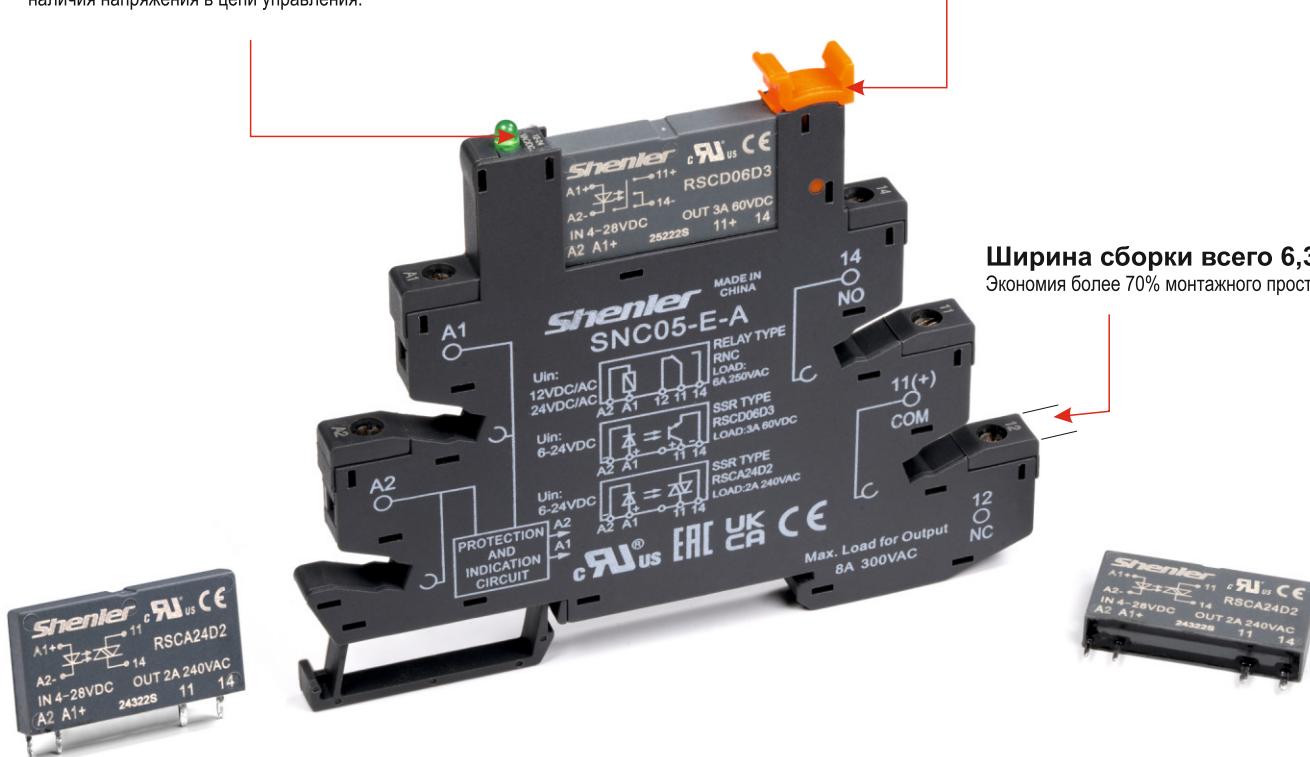
- Узкопрофильные миниатюрные реле с высокой скоростью коммутации.
- Гальваническая развязка, низкое сопротивление при включении, отсутствие подвижного контакта (увеличенный ресурс).
- Выходной транзистор типа MOSFET (МОП) для коммутации в цепях постоянного тока, выходной триак для коммутации в цепях переменного тока.
- Встроенная оптическая развязка (оптранон).
- Широкий диапазон управляющего напряжения.
- Промышленные реле Shenler широко применяются в выходных цепях ПЛК, системах с ЧПУ, робототехнике и других системах управления.
- Оптимальны для решений в реализации дистанционного управления, в системах производства и обработки, упаковки, транспортировки, тестирования, складирования и многих других видах оборудования и автоматизированных системах управления технологическими процессами.

#### LED индикатор

Легко различимый светодиодный индикатор.  
Встроенный яркий LED, для визуальной индикации  
наличия напряжения в цепи управления.

#### Фиксатор- выталкиватель

Эргономическая конструкция ручки фиксатора.  
Упрощает замену и установку реле.  
Исключает повреждения контактных выводов реле.



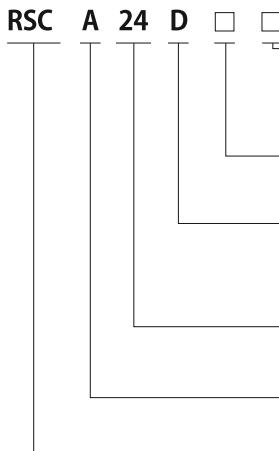
# Руководство выбора промышленных реле

## RSCA Series

### Узкопрофильные твердотельные AC реле



Реле



#### Тип переключения

Пусто: Переключение при переходе через 0  
R: Мгновенное переключение

#### Нагрузка

2:2A

#### Напряжение цепи управления

D : 4-28V DC  
E:15-28VDC

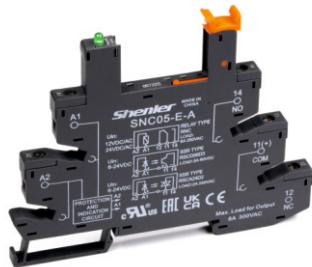
#### Напряжение цепи нагрузки

24 : 240VAC

#### Тип цепи нагрузки

A: AC (переменное напряжение)

#### Серия реле



Цоколь



Комплект реле

### Технические характеристики

#### Входная цепь (Ta=25°C)

| Артикул                  | RSCA24D2 | RSCA24D2R | RSCA24E2 | RSCA24E2R |
|--------------------------|----------|-----------|----------|-----------|
| Цель управления          | 4~28VDC  |           | 15~28VDC |           |
| Входное напряжение вкл.  | 4VDC     |           | 15VDC    |           |
| Входное напряжение выкл. | 1VDC     |           | 5VDC     |           |
| Входной ток              |          | 20mA      |          |           |

#### Выходная цепь (Ta=25°C)

| Артикул  | RSCA24D2 | RSCA24E2             | RSCA24D2R | RSCA24E2R    |
|--|----------|----------------------|-----------|--------------|
| Коммутируемое напряжение (номинальное)           |          | 240VAC               |           |              |
| Коммутируемое напряжение (диапазон)              |          | 24~280VAC            |           |              |
| Максимальное пиковое напряжение                  |          | 600VPK               |           |              |
| Коммутируемый ток                                |          | 0.02~2A              |           |              |
| Тип переключения                                 |          | При переходе через 0 |           | Моментальное |
| Макс. время включения                            |          | 1/2 периода          |           | 1ms          |
| Макс. время отключения                           |          | 1/2 периода          |           | 1/2 периода  |
| Однофазный пиковый ток (10ms)                    |          |                      | ≤50A      |              |
| Максимальный ток утечки в выключенном состоянии  |          |                      | ≤1.5mA    |              |
| Макс. падение напряжения во включенном состоянии |          |                      | ≤1.3V     |              |
| Критическая скорость нарастания Uвых, dv/dt      |          | 200V/us              |           |              |
| Запас прочности по току нагрузки                 |          | 40-60%               |           |              |

#### Доп. параметры (Ta=25°C)

|  |              |
|--|--------------|
| Напряжение пробоя изоляции (вход/выход, 50Hz/60Hz) | 2500VAC      |
| Сопротивление изоляции (500VDC)                    | 1000MΩ       |
| Температура хранения                               | -30°C~+80°C  |
| Рабочая температура                                | -30°C~+100°C |
| Вес изделия  | 4g           |

### Обратите внимание

1. Монтаж пайкой на печатных платах при t=260°C не более 8 сек (пайка каждого вывода не более 2 сек.)
2. Соблюдайте полярность, в противном случае изделие выйдет из строя.
3. При монтаже в колодках максимальный крутящий момент зажатия проводника 0,5 Nm.
4. Работа при повышенных температурах виляет на нагрузочную характеристику в сторону уменьшения.

Схемма подключения

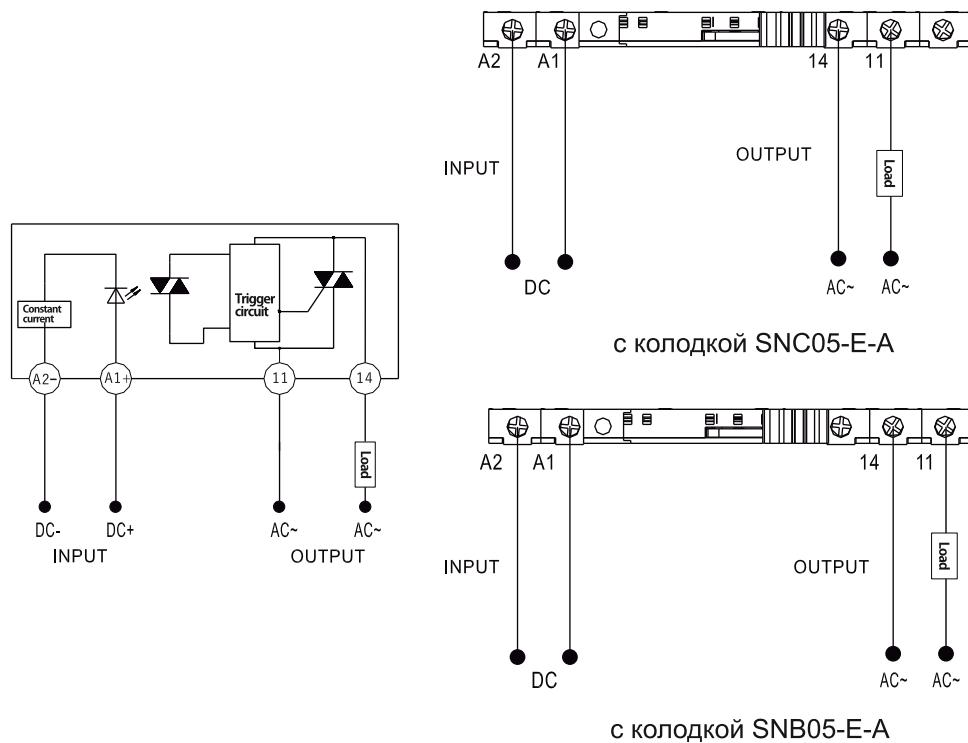
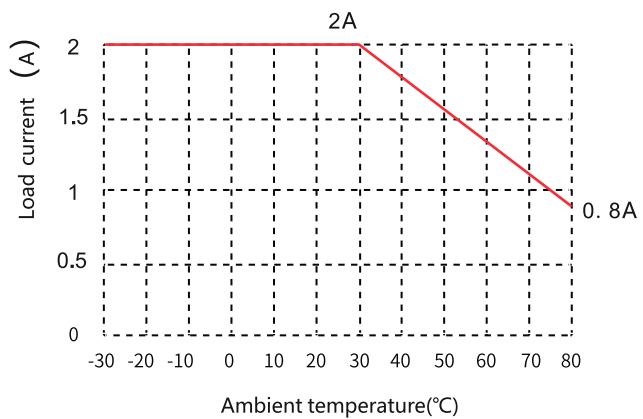
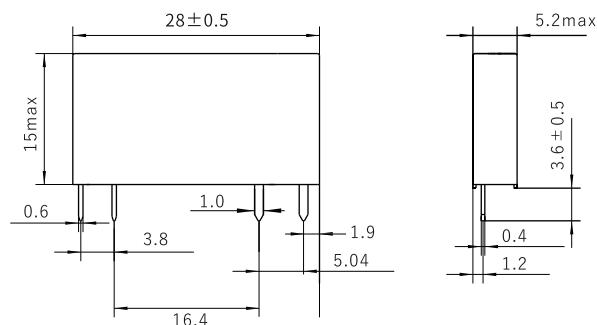


График зависимости тока нагрузки от окружающей температуры



Габаритные размеры (мм)



# Руководство выбора промышленных реле

## RSCD Series

Узкопрофильные твердотельные DC реле



Реле

RSC D 06 □ □

Нагрузка  
1:1A;  
3:3A

Напряжение цепи управления  
D:4-28VDC  
E:15-28VDC

Напряжение цепи нагрузки  
06:60VDC

Тип цепи нагрузки  
D: DC (постоянное напряжение)

Серия реле

+



Цоколь

=



Комплект реле

### Технические характеристики

#### Входная цепь (Ta=25°C)

| Артикул                  | RSCD06D1 | RSCD06D3 | RSCD06E1 | RSCD06E3 |
|--------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Цепь управления          | 4~28VDC  |          | 15~28VDC |          |
| Входное напряжение вкл.  | 4VDC     |          | 15VDC    |          |
| Входное напряжение выкл. | 1VDC     |          | 5VDC     |          |
| Входной ток              |          | 20mA     |          |          |

#### Выходная цепь (Ta=25°C)

| Артикул  | RSCD06D1 | RSCD06E1 | RSCD06D3 | RSCD06E3 |
|--|----------|----------|----------|----------|
| Коммутируемое напряжение (номинальное)           | 60VDC    |          |          |          |
| Коммутируемое напряжение (диапазон)              | 5~60VDC  |          |          |          |
| Максимальное пиковое напряжение                  | 100VDC   |          |          |          |
| Коммутируемый ток                                | 0.002~1A |          | 0.002~3A |          |
| Однократный пиковый ток (10ms)                   | 16A      |          | 30A      |          |
| Максимальный ток утечки в выключенном состоянии  | ≤1.3V    |          | ≤0.1V    |          |
| Макс. падение напряжение во включенном состоянии | ≤0.1mA   |          |          |          |
| Макс. время включения                            | ≤1ms     |          |          |          |
| Макс. время отключения                           | ≤1ms     |          |          |          |
| Запас прочности по току нагрузки                 | 40~60%   |          |          |          |

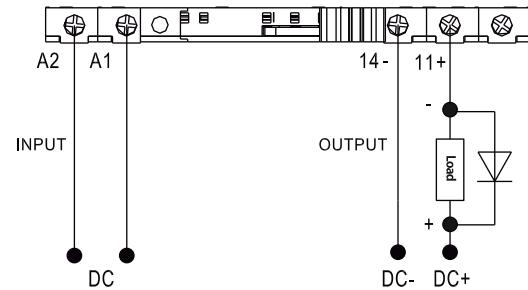
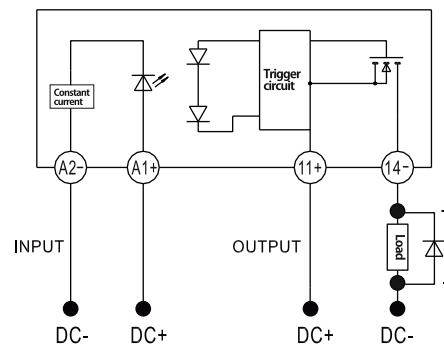
#### Доп. параметры (Ta=25°C)

|  |              |
|--|--------------|
| Напряжение пробоя изоляции (вход/выход, 50Hz/60Hz) | 2500VAC      |
| Сопротивление изоляции (500VDC)                    | 1000MΩ       |
| Температура хранения                               | -30°C~+80°C  |
| Рабочая температура                                | -30°C~+100°C |
| Вес изделия  | 4g           |

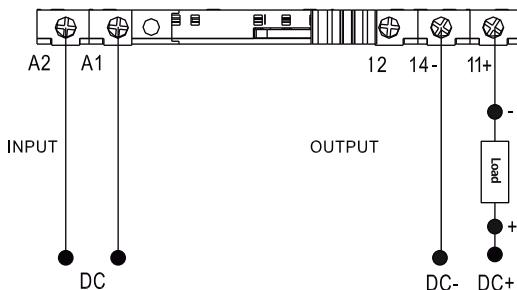
### Обратите внимание

1. Монтаж пайкой на печатных платах при t=260°C не более 8 сек (пайка каждого вывода не более 2 сек.)
2. Соблюдайте полярность, в противном случае изделие выйдет из строя.
3. При монтаже в колодках максимальный крутящий момент зажатия проводника 0,5 Nm.
4. Работа при повышенных температурах виляет на нагрузочную характеристику в сторону уменьшения.
5. При подключении индуктивной нагрузки обязательно включите параллельно диод свободного хода на конце нагрузки (смотрите схему подключения для конкретного способа подключения)!

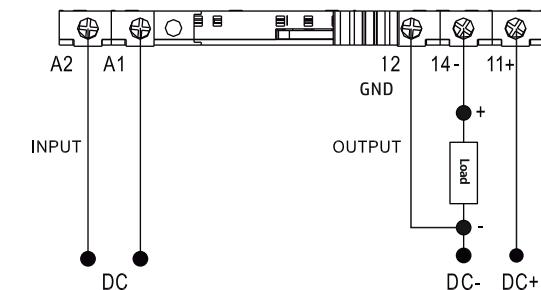
Схемма подключения



С колодкой SNC05-E-A  
Индуктивная нагрузка

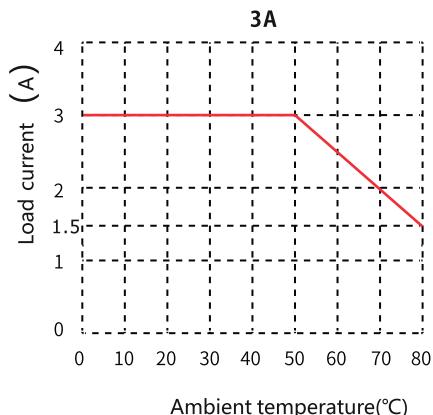
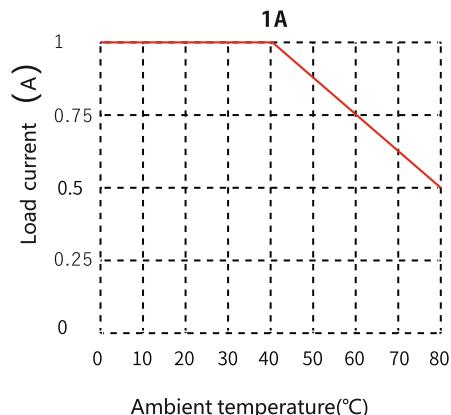


С колодкой SNB05-E-A  
Резистивная нагрузка

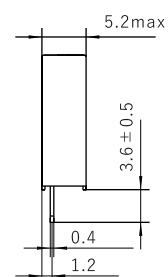
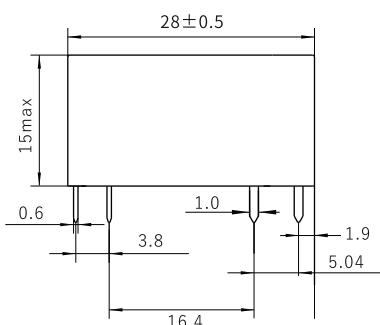


С колодкой SNB05-E-AD  
Индуктивная нагрузка

График зависимости тока нагрузки от окружающей температуры



Габаритные размеры (mm)



Технические характеристики



**SNB05-E-A**

| Тип           | Un управления | Реле    |
|---------------|---------------|---------|
| ★ SNB05-E-A   | 6~24VDC       | 4~28VDC |
| ★ SNB05-E-A-D | 6~24VDC       | 4~28VDC |

Характеристики

|   |                     |               |     |
|---|---------------------|---------------|-----|
| Номинальная нагрузка                        | Ток                 | A             | 8   |
|   | Напряжение          | V             | 300 |
| Диэлектрическая прочность катушки/ контакты | V/min               | 2500          |     |
| Максимальный момент затяжки                 | Nm                  | 0.5           |     |
| Сечение провода                             | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-16/0.5-1.5 |     |
| Температура окружающей среды                | °C                  | -40~+85       |     |
| Вес изделия                                 | g                   | 19.5          |     |

Аксессуары

|           |        |
|-----------|--------|
| Перемычка | Шилдик |
|           |        |
| SN20A     | SN64P  |

★ Разница в схеме подключения. Смотри схему подключения.

Габаритные размеры (mm)

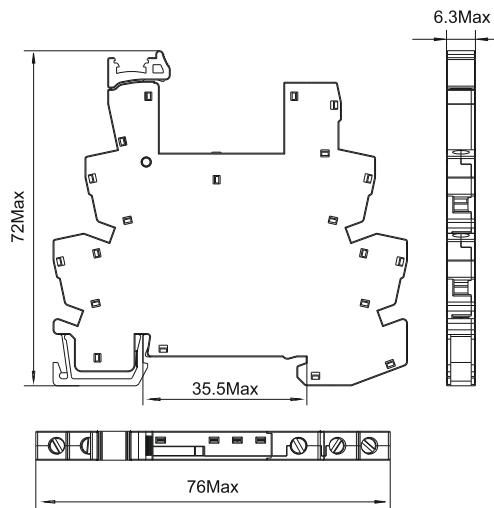
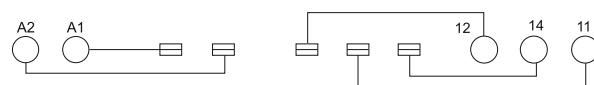


Схема подключения



Технические характеристики



SNC05-E-A

| Тип       | Un управления | Реле    |
|-----------|---------------|---------|
| SNC05-E-A | 6~24VDC       | 4~28VDC |

| Характеристики                              |                     |               |     |
|---|---------------------|---------------|-----|
| Номинальная нагрузка                        | Ток                 | A             | 8   |
|   | Напряжение          | V             | 300 |
| Диэлектрическая прочность катушки/ контакты | V/min               | 2500          |     |
| Максимальный момент затяжки                 | Nm                  | 0.5           |     |
| Сечение провода                             | AWG/mm <sup>2</sup> | 20-16/0.5-1.5 |     |
| Температура окружающей среды                | °C                  | -40~+85       |     |
| Вес изделия                                 | g                   | 24            |     |

| Аксессуары |        |             |
|------------|--------|-------------|
| Перемычка  | Шилдик | Перегородка |
|            |        |             |
| SN20B      | SN64P  | SN20S       |

Габаритные размеры (mm)

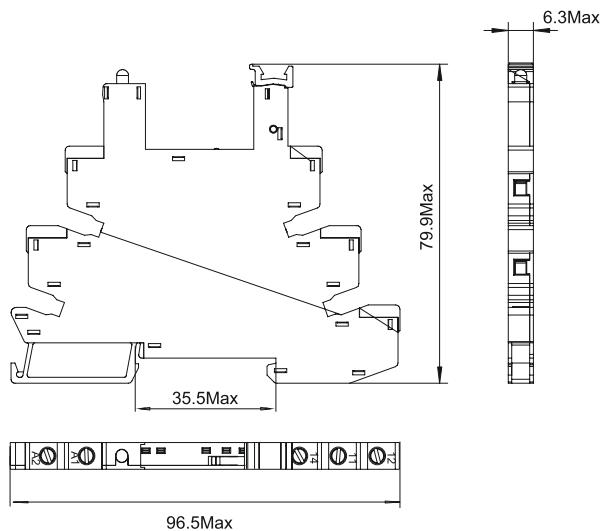
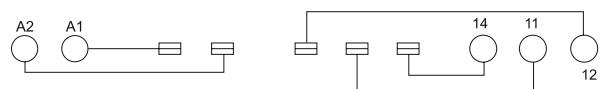


Схема подключения



## Руководство выбора промышленных реле

### SNC05-P1

Цоколи для узкопрофильных твердотельных реле



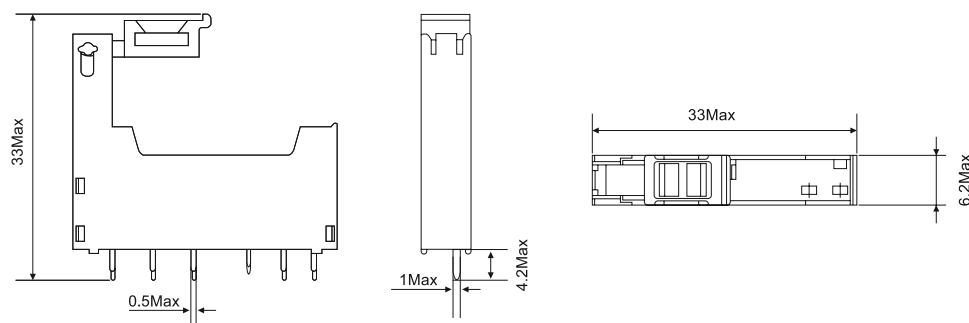
#### Технические характеристики

##### SNC05-P1

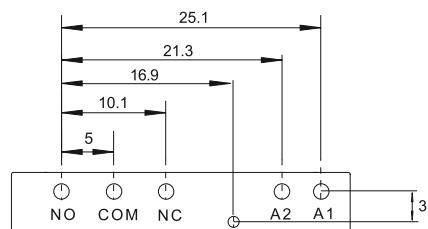


|  |            |   |         |
|--|------------|---|---------|
| Номинальная нагрузка                         | Ток        | A | 6       |
| нагрузка                                     | Напряжение | V | 300     |
| Дизэлектрическая прочность катушки/ контакты | V/min      |   | 2500    |
| Температура окружающей среды                 | °C         |   | -40~+85 |
| Вес изделия                                  | g          |   | 2.6     |

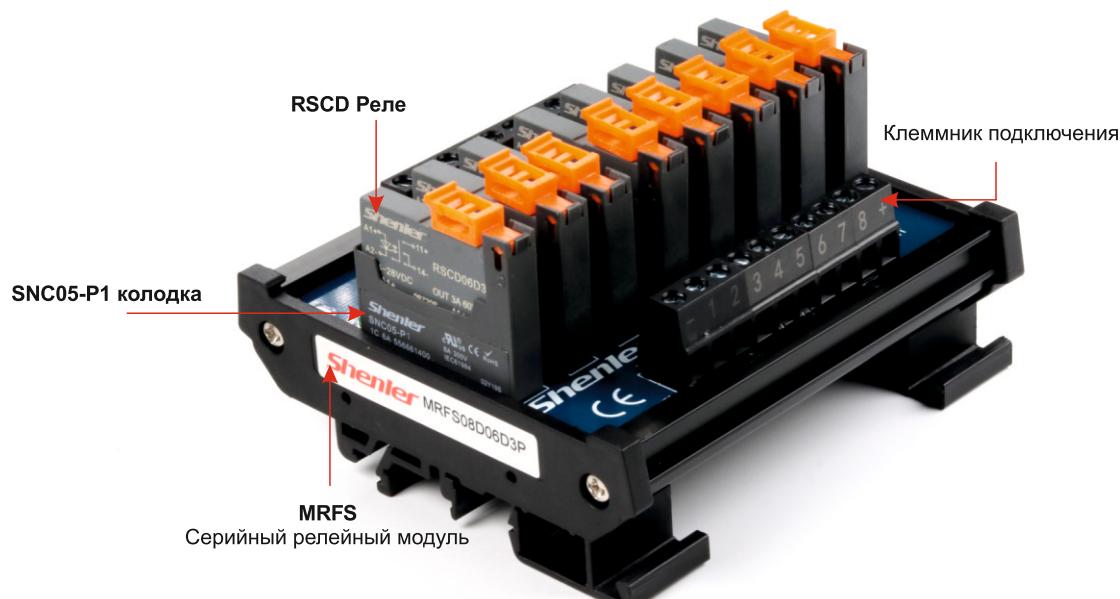
#### Габаритные размеры (mm)



#### Схема подключения



#### Образец готового релейного блока



- 1NO SPST выходной контакт, коммутация в цепях постоянного тока и переменного тока.
- Отсутствие подвижных частей, искрения, длительный срок службы и высокая надежность.
- Выходной транзистор типа МОП для цепей DC, триак/тиристор для цепей AC, высокое быстродействие.
- Встроенная гальваническая развязка (оптрон).
- Широкий диапазон управляющего напряжения, светодиодный индикатор.
- Дополнительная защитная крышка IP20 (защита от касания), крепление винтами на плоскость.
- Применяются в промышленности для управления лампами накаливания, нагревательными элементами, маломощными электродвигателями, электромагнитами, соленоидами клапанов и прочими исполнительными механизмами. Нашли широкое применение в системах автоматизации и управления, автомобильной электронике, бытовой автоматике, подвижном составе и оборудовании с аккумуляторным питанием.

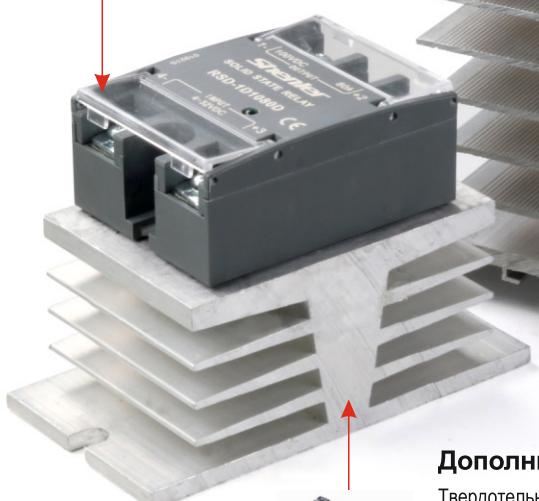


**МОП транзистор**  
В реле установлен выходной транзистор МОП структуры с низким внутренним сопротивлением (MOSFET). Низкое тепловыделение и длительный срок службы.



#### Прозрачная защитная крышка

Прозрачная защитная крышка из высококачественного поликарбоната. Пылезащитная, легко открывается и существенно снижает загрязнение. Предотвращает возможность касания токоведущих элементов.



#### Дополнительное охлаждение

Твердотельным реле с рабочим током выше 10A следует устанавливать радиатор охлаждения, а между реле и радиатором устанавливать кремниевую прокладку или нанести термопасту. Принудительное охлаждение вентилятором для реле с рабочим током выше 60A обязательно.



#### Металлическое основание охлаждения

Задняя панель выполнена из толстостенной металлической пластины; гладкая поверхность способствует быстрому охлаждению и позволяет избегать перегрева.



#### Оптрон

Внутри реле встроен оптрон. Обеспечивает гальваническую развязку.



#### LED индикатор.





Relay



Технические характеристики

| Входная цепь (Ta=25°C)                               |   |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| Управляющее напряжение                               | 4~32VDC   |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Напряжение открытия (гарант.)                        | 4VDC  |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Напряжение отсечки (гарант.)                         | 1VDC  |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Диапазон управляющих токов                           | 6~20mA  |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Выходная цепь (Ta=25°C)                              |   |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Артикул  | RSD-1D06XXD   |     |     |     |     | RSD-1D10XXD |     |     | RSD-1D20XXD |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Диапазон напряжения нагрузки                         | 7-48  |     |     |     |     | 7-75        |     |     | 7-120       |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимальный ток нагрузки (A)                        | 20  | 40  | 60  | 80  | 100 | 20          | 40  | 60  | 80          | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| Однократный пиковый ток (10ms)                       | 110   | 160 | 200 | 260 | 300 | 90          | 140 | 180 | 220         | 280 |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимальная ШИМ (Гц)★                               | 900   | 700 | 700 | 500 | 500 | 900         | 600 | 600 | 400         | 400 |  |  |  |  |  |  |  |
| Падение напряжения на реле в коммутируемой цепи (V)  | ≤1  |     |     |     |     |             |     |     | ≤1.2        |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимальный ток утечки в выключенном состоянии (mA) | ≤0.3  |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Минимальный ток нагрузки (mA)                        | ≥2  |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Макс. время включения (ms)                           | 1   |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Макс. время отключения (ms)                          | 1   |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Доп. параметры (Ta=25°C)                             |   |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Напряжение пробоя изоляции (50Hz/60Hz)               | Вход/ выход   |     |     |     |     | 2500Vrms    |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Вход, выход/ основание                              |     |     |     |     | 2500Vrms    |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Сопротивление изоляции (500VDC)                      | 1000MΩ  |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая температура                                  | -30°C ~ +80°C                                       |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Температура хранения                                 | -40°C ~ +100°C                                      |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Относительная вл-ть окружающей среды                 | 5~85%RH   |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Охлаждение   | Для реле выше 60A необходим радиатор с вентилятором |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Вес  | 90g   |     |     |     |     |             |     |     |             |     |  |  |  |  |  |  |  |

★ Примечание: Для номинальных значений ШИМ на управляющий вход должно подаваться напряжение не менее 8 В постоянного тока.

Габаритные размеры (мм)

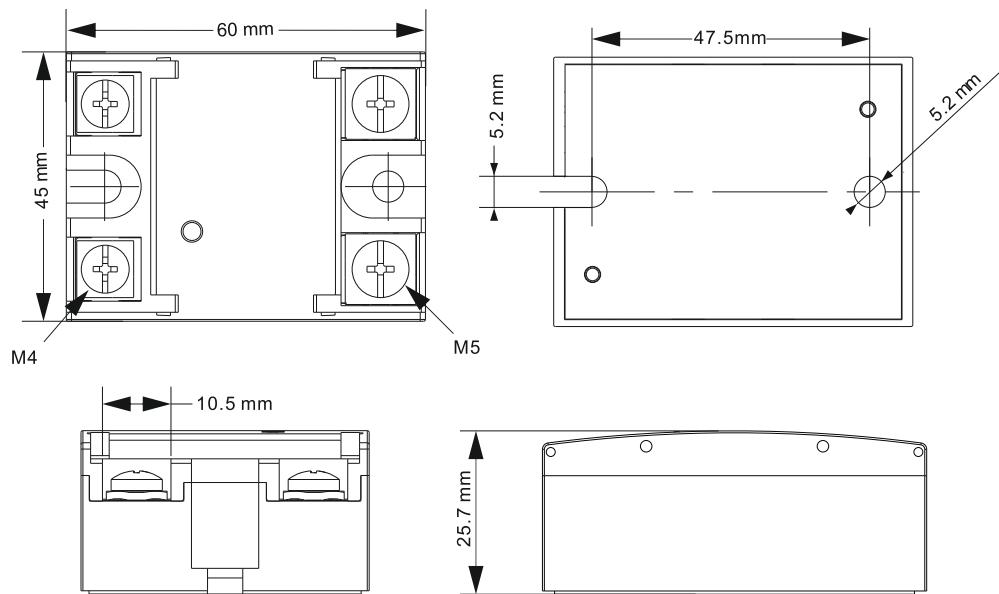
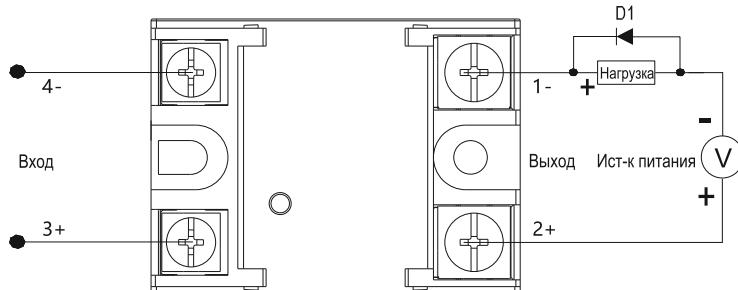


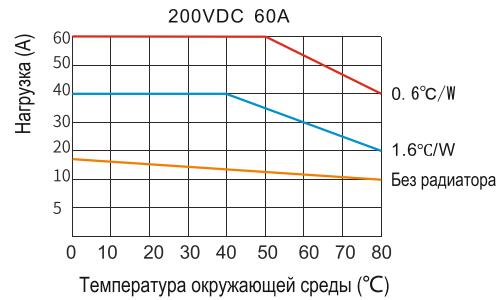
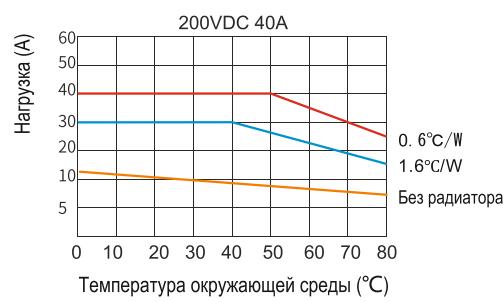
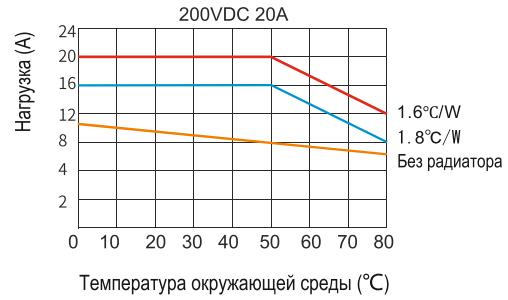
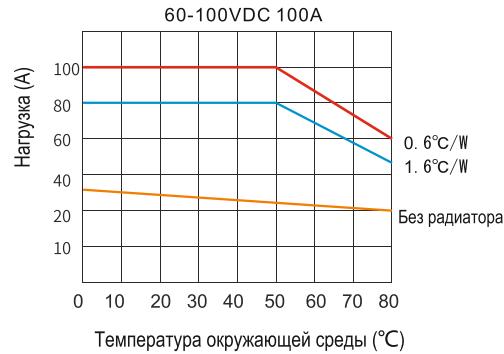
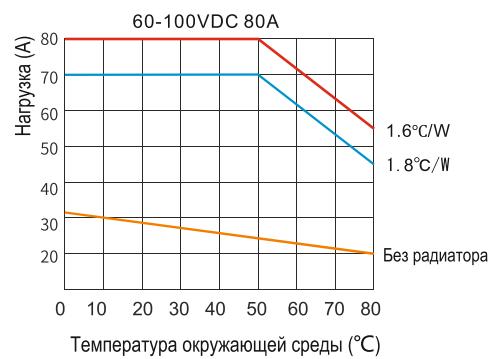
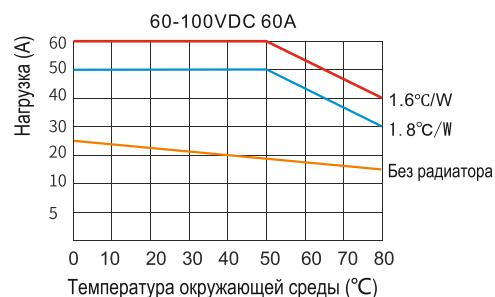
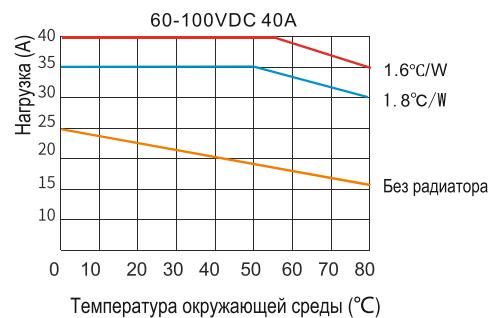
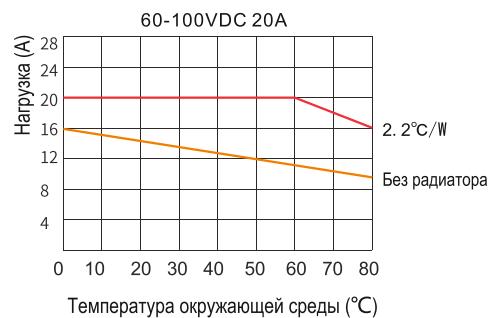
Схема коммутации и подключения



При индуктивной нагрузке необходимо добавить схему подавления, как показано на рисунке:  
диод обратной цепи D1 обратно-параллельно на обоих концах нагрузки  
(D1 - диод с накоплением заряда (ДН3))



График зависимости тока нагрузки от окружающей температуры



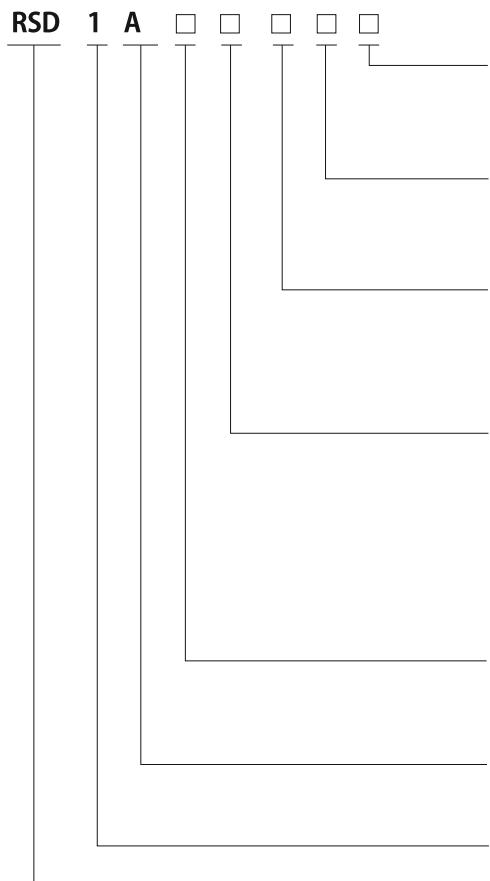
Сравнительная таблица коэффициентов снижения мощности

В зависимости от пускового тока нагрузки и максимально допустимой мощности реле, для длительного срока службы и высокой надежности, рекомендуется согласовать нагрузку в соответствии со следующей таблицей, используя значения понижающего коэффициента для каждого типа нагрузки.

| Тип нагрузки | Резистивная | Нагреватели | Освещение | Трансформаторы/<br>электромагниты | Двигатель |
|--------------|-------------|-------------|-----------|-----------------------------------|-----------|
| $\cos \phi$  | 1.0         | 0.7         | 0.5       | 0.4                               | 0.2       |
| Кратность    | 1.5         | 2           | 2.5       | 4                                 | 7         |

Меры предосторожности

1. Обязательно установите защитное оборудование, такое как предохранители и автоматические выключатели, на стороне источника питания, для защиты от токов короткого замыкания.
2. При подключении к индуктивной нагрузке обязательно подключите обратно-параллельно диод свободного хода на нагрузке (см. схему подключения для конкретного случая)!
3. Закрепите устройство, используя винты M5 и пружинные шайбы (момент затяжки 2Nm), а через 3 часа использования затяните один раз с тем же моментом затяжки.  
Убедитесь, что нижняя пластина твердотельного реле (далее именуемого изделием) находится в тесном контакте с радиатором и надежно установлена.
4. Подключение изделия должно быть выполнено проводниками с площадью поперечного сечения из расчета 5-8А на  $mm^2$ . Винты клеммы должны быть надежно затянуты.  
Ослабление затяжки провода ведет к повышенному нагреву изделия и может вывести из строя.  
При эксплуатации в окружающей среде с высокой температурой и влажностью в месте подключения проводника рекомендуется нанести токопроводящую пасту.
5. На входной клемме установлены винты M4, а момент затяжки проводника составляет (1,2-1,4) Nm.  
На выходной клемме установлены винты M5, и момент затяжки проводника составляет (1,5-1,8) Nm.
6. Пожалуйста, не подключайте нагрузку выше, чем в спецификации. В противном случае это может вызвать сильный нагрев.
7. Не подавайте напряжение, превышающее номинальное значение, во входной и выходной цепи.  
Проследите за тем, чтобы не была перепутана полярность, в противном случае это может привести к выходу изделия из строя или возгоранию.
8. Требования к условиям установки: Реле должно быть установлено на вертикальной плоскости с хорошей вентиляцией для эффективного рассеивания тепла за счет конвекции воздуха.  
Если два и более изделия устанавливаются рядом, следует оставлять большой тепловой зазор.
9. При работе устройства в среде с повышенной температурой следует выбрать номинальный ток реле с учетом его повышенной температуры эксплуатации (график зависимости тока нагрузки от окружающей температуры). При температуре выше 60°C необходимо принудительное охлаждение для обеспечения работоспособности устройства.  
Температура нижней пластины изделия не должна превышать 80°C.
10. Для предотвращения угрозы поражения электрическим током, прежде чем приступить к монтажу или техническому обслуживанию, сперва необходимо отключить источник питания.



**Тип защиты:**  
Пусто: RC фильтр стандартно  
T: TVS-диод

**Тип переключения:**  
Пусто: Переключение при переходе через 0  
R: Мгновенное переключение

**Напряжение цепи управления:**  
D:4-32V DC control  
A:90-280V AC control  
E:18-36VAC/DC control

**Нагрузка:**  
10:10A  
15:15A  
25:25A  
40:40A  
60:60A  
80:80A

**Напряжение цепи нагрузки:**  
38:380VAC  
48:480VAC

**Цель нагрузки**  
A: AC

**Однофазное**

**Серия**

#### Сравнительная таблица коэффициентов снижения мощности

В зависимости от пускового тока нагрузки и максимально допустимой мощности реле, для длительного срока службы и высокой надежности, рекомендуется согласовать нагрузку в соответствии со следующей таблицей, используя значения понижающего коэффициента для каждого типа нагрузки

| Тип нагрузки | Резистивная | Нагреватели | Освещение | Трансформаторы/электромагниты |
|--------------|-------------|-------------|-----------|-------------------------------|
| Cos φ        | 1.0         | 0.7         | 0.5       | 0.4                           |
| Кратность    | 1.5         | 2           | 2.5       | 4                             |

| Тип нагрузки | Однофазный двигатель | Трехфазный двигатель | Емкостная |
|--------------|----------------------|----------------------|-----------|
| Cos φ        | 0.2                  | 0.3                  | surge     |
| Кратность    | 7                    | 6                    | 10        |

#### Выбор напряжения

| Тип нагрузки | 240V резист. или индуктивная нагрузка | 380V резист. нагрузка | 380V индуктивная нагрузка | Емкостная нагрузка |
|--------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| Напряжение   | 380V                                  |                       |                           | 480V               |

**Технические характеристики**

Входная цепь (Ta=25°C)

| Артикул                       | RSD-1AxxxxD | RSD-1AxxxxDR | RSD-1AxxxxA | RSD-1AxxxxAR |
|-------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| Управляющее напряжение        | 4~32VDC     |              | 90~280VAC   |              |
| Напряжение открытия (гарант.) | 4VDC        |              | 90VAC       |              |
| Напряжение отсечки (гарант.)  | 1VDC        |              | 10VAC       |              |
| Диапазон управляющих токов    | 6~25mA      |              | 6~20mA      |              |
| Макс. время включения         | 1/2cycle    | 1ms          |             | 20ms         |
| Макс. время отключения        | 1/2cycle    | 10ms         |             | 30ms         |

| Артикул                       | RSD-1AxxxxE | RSD-1AxxxxER |
|-------------------------------|-------------|--------------|
| Управляющее напряжение        | 18-36VAC/DC |              |
| Напряжение открытия (гарант.) | 18VAC/DC    |              |
| Напряжение отсечки (гарант.)  | 4VAC/DC     |              |
| Диапазон управляющих токов    | 6~20mA      |              |
| Макс. время включения         |             | 20ms         |
| Макс. время отключения        |             | 30ms         |

Выходная цепь (Ta=25°C)

| Артикул  | RSD-1A38xxxx   | RSD-1A48xxxx |
|--|--|--------------|
| Ином нагрузки (47-63Hz)                          | 380VAC   | 480VAC       |
| Диапазон напряжения нагрузки                     | 24~440VAC  | 40~530VAC    |
| Пиковое напряжение                               | 800Vpk   | 1200Vpk      |
| Критическая скорость нарастания Uвых, dv/dt      | 500V/μs  |              |
| Минимальный коммутируемый ток                    |  | 150mA        |
| Максимальный ток утечки в выключенном состоянии  |  | 10mA         |
| Макс. падение напряжение во включенном состоянии |  | 1.5V         |
| Номинальный ток нагрузки (A)                     | 10A 15A 25A 40A 60A 80A  |              |
| Однократный пиковый ток (10ms)                   | 120A 160A 250A 500A 700A 1000A   |              |
| Макс. $I^2t$ (< 10 мс) для предохранителей       | 80A <sup>2</sup> s 112A <sup>2</sup> s 312A <sup>2</sup> s 800A <sup>2</sup> s 1800A <sup>2</sup> s 5000A <sup>2</sup> s |              |

Доп. параметры (Ta=25°C)

|  |   |                |
|--|---|----------------|
| Напряжение пробоя изоляции (50Hz/60Hz) | Вход/ выход   | 4000Vrms       |
|  | Вход, выход/ основание                              | 2500Vrms       |
| Сопротивление изоляции (500VDC)        |   | 1000MΩ         |
| Рабочая температура                    |   | -30°C ~ +80°C  |
| Температура хранения                   |   | -40°C ~ +100°C |
| Относительная вл-ть окружающей среды   |   | 5~85%RH        |
| Охлаждение                             | Для реле выше 60A необходим радиатор с вентилятором |                |
| Вес                                    | 100g  |                |

Габаритные размеры (мм)

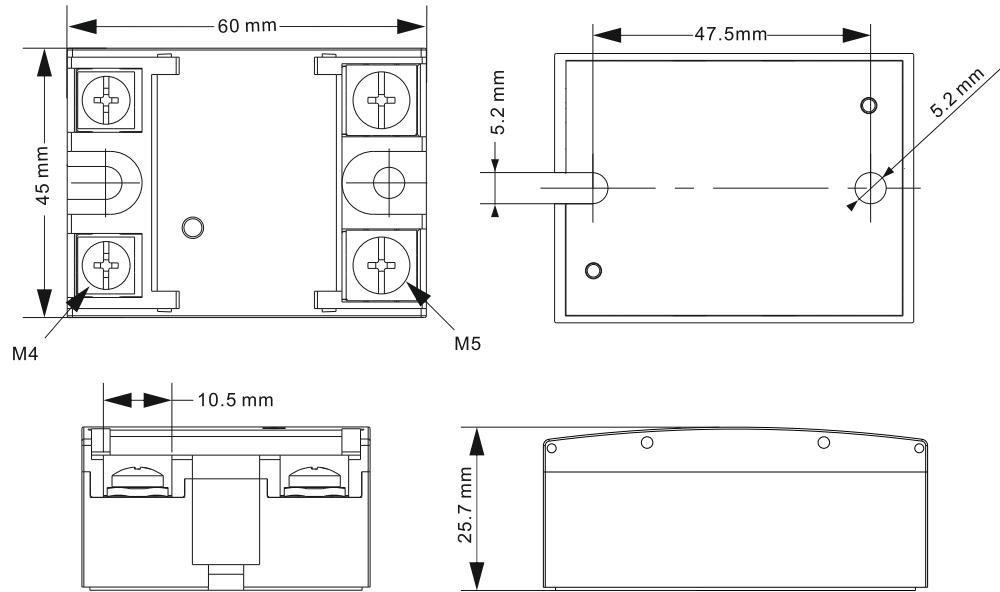
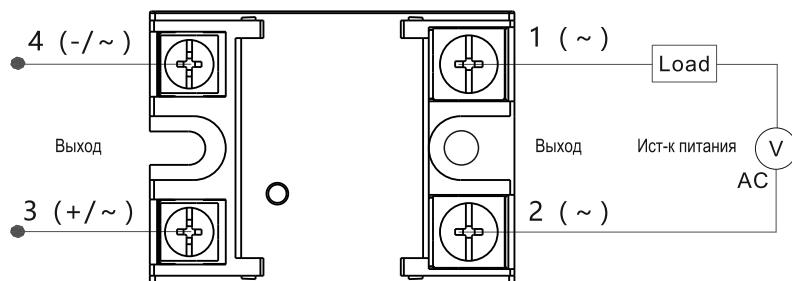


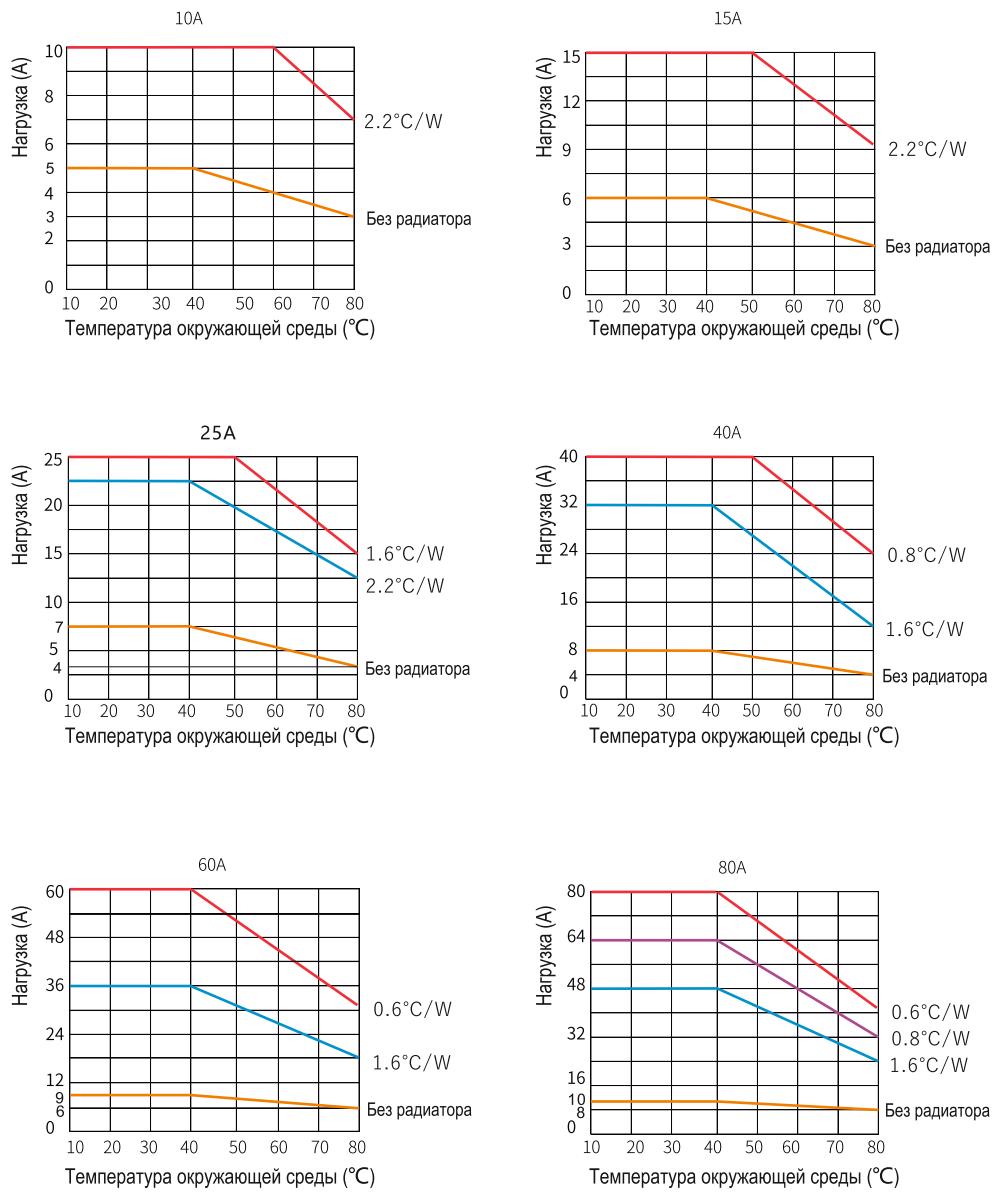
Схема коммутации и подключения



Используйте холдингкотаные медные наконечники:



График зависимости тока нагрузки от окружающей температуры



Меры предосторожности

1. Обязательно установите защитное оборудование, такое как предохранители и автоматические выключатели, на стороне источника питания, для защиты от токов короткого замыкания.
2. При эксплуатации твердотельного реле (далее именуемое TTP) при температуре ниже -20°C, минимальное управляющее напряжение необходимо увеличить на 1 В.
3. Выбор TTP: Для нагрузки переменного тока и большинства индуктивных нагрузок переменного тока следует выбирать TTP с коммутацией при переходе тока через ноль; для индуктивной нагрузки и емкостной нагрузки 380 В рекомендуется использовать TTP 480 В с коммутацией при переходе тока через ноль; Он используется в качестве управления фазовым выходом или опционально при высокой частоте коммутаций.
4. Выберите встроенную защиту выходных цепей: RC фильтр (стандартная конфигурация) либо встроенный TVS-диод.
5. Закрепите устройство, используя винты M5 и пружинные шайбы (момент затяжки 2Nm), а через 3 часа использования затяните один раз с тем же моментом затяжки. Убедитесь, что нижняя пластина TTP находится в тесном контакте с радиатором и надежно установлена.
6. Подключение TTP должно быть выполнено проводниками с площадью поперечного сечения из расчета 5-8А на mm<sup>2</sup>. Винты клеммы должны быть надежно затянуты. Ослабление затяжки провода ведет к повышенному нагреву изделия и может вывести из строя. При эксплуатации в окружающей среде с высокой температурой и влажностью в месте подключения проводника рекомендуется нанести токопроводящую пасту.
7. На входной клемме установлены винты M4, а момент затяжки проводника составляет (1,2-1,4) Nm. На выходной клемме установлены винты M5, и момент затяжки проводника составляет (1,5-1,8) Nm.
8. Пожалуйста, не подключайте нагрузку выше, чем в спецификации. В противном случае это может вызвать сильный нагрев.
9. Не подавайте напряжение, превышающее номинальное значение, во входной и выходной цепи. Проследите за тем, чтобы не была перепутана полярность, в противном случае это может привести к выходу из строя TTP или возгоранию.
10. Требования к условиям установки: TTP должно быть установлено на вертикальной плоскости с хорошей вентиляцией для эффективного рассеивания тепла за счет конвекции воздуха. Если два и более TTP устанавливаются рядом, следует оставлять большой тепловой зазор.
11. TTP следует использовать с радиатором охлаждения. При выборе радиатора руководствуйтесь графиком зависимости тока нагрузки от окружающей температуры. Для TTP выше 60A следует установить на радиатор вентилятор принудительного охлаждения. Температура нижней пластины изделия не должна превышать 80°C.
12. Для предотвращения угрозы поражения электрическим током, прежде чем приступить к монтажу или техническому обслуживанию, сперва необходимо отключить источник питания.



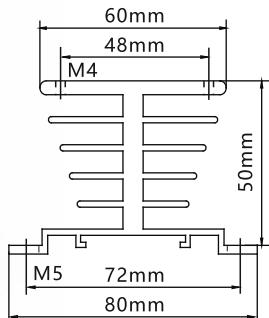
## Руководство выбора промышленных реле

### KSR-1 Series Твердотельные реле

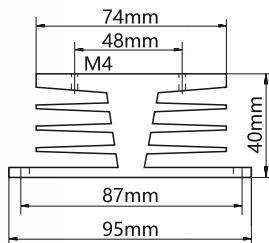
#### 1. Выбор радиатора:

В соответствии с графиком зависимости тока нагрузки от температуры выберите радиатор, соответствующий тепловому сопротивлению.

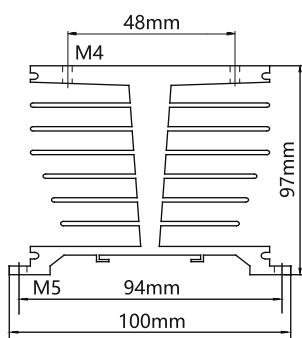
(Чем меньше значение теплового сопротивления, тем сильнее нагрев).



| Модель    | Габарит  | Вес | Коэффиц. теплового сопротивл. |
|-----------|----------|-----|-------------------------------|
| KSR-1A-50 | 50×80×50 | 70g | 2.2°C/W                       |

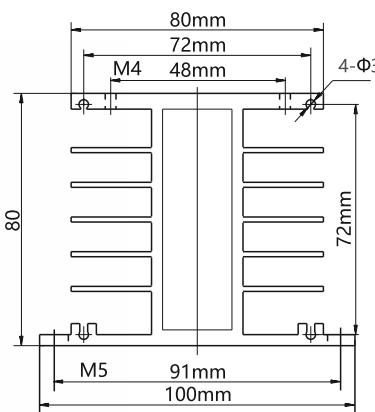


| Модель    | Габарит  | Вес  | Коэффиц. теплового сопротивл. |
|-----------|----------|------|-------------------------------|
| KSR-1E-50 | 50×95×40 | 225g | 1.8°C/W                       |



| Модель     | Габарит   | Вес  | Коэффиц. теплового сопротивл. |
|------------|-----------|------|-------------------------------|
| KSR-1TF-76 | 76×100×97 | 324g | 1.6°C/W                       |
| KSR-1TF-76 | 76×100×97 | 580g | 0.6°C/W                       |

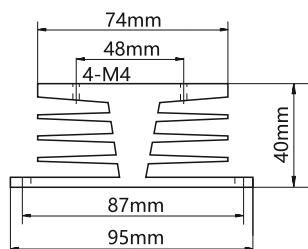
Примечание: KSR-1TF-76: Длина с вентилятором 76 мм



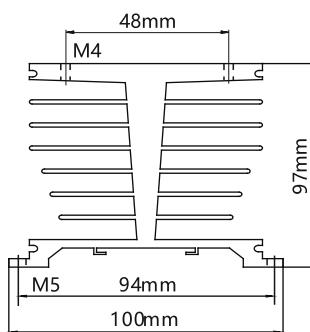
| Модель     | Габарит   | Вес  | Коэффиц. теплового сопротивл. |
|------------|-----------|------|-------------------------------|
| KSR-1HF-76 | 50×100×80 | 220g | 1.8°C/W                       |
| KSR-1HF-76 | 76×100×80 | 480g | 0.8°C/W                       |

Примечание: KSR-1HF-76: Длина с вентилятором 76 мм

- 2. Установка радиатора: равномерно нанесите термопасту или установите кремниевую прокладку на опорную пластину твердотельного реле, затем установите его на радиатор с помощью винтов и затяните винты.

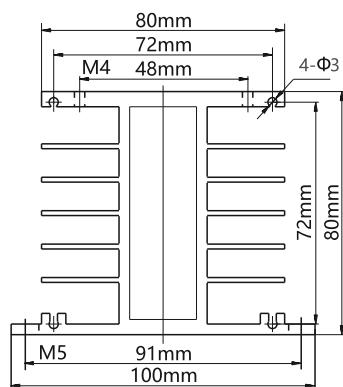


| Модель    | Габарит   | Вес  | Коэффиц. теплового сопр-я |
|-----------|-----------|------|---------------------------|
| KSR-3E-50 | 105×95×40 | 460g | 1.1°C/W                   |



| Модель      | Габарит    | Вес   | Коэффиц. теплового сопр-я |
|-------------|------------|-------|---------------------------|
| KSR-3T-110  | 110×100×97 | 750g  | 0.8°C/W                   |
| KSR-3TF-136 | 136×100×97 | 1100g | 0.35°C/W                  |

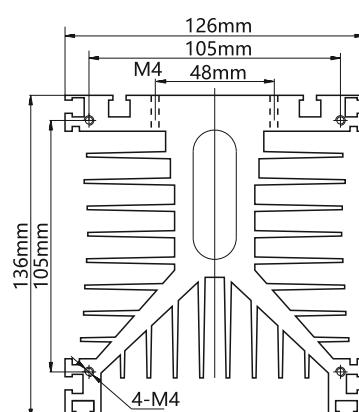
Примечание: KSR-3TF-136: Длина с вентилятором 136 мм



| Модель      | Габарит    | Вес  | Коэффиц. теплового сопр-я |
|-------------|------------|------|---------------------------|
| KSR-3H-110  | 110×100×80 | 460g | 1°C/W                     |
| KSR-3H-150  | 150×100×80 | 630g | 0.8°C/W                   |
| KSR-3HF-136 | 136×100×80 | 670g | 0.5°C/W                   |
| KSR-3HF-176 | 176×100×80 | 840g | 0.4°C/W                   |

Примечание: KSR-3HF-136: Длина с вентилятором 136 мм

Примечание: KSR-3HF-176: Длина с вентилятором 176 мм



| Модель     | Габарит     | Вес   | Коэффиц. теплового сопр-я |
|------------|-------------|-------|---------------------------|
| KSR-3Y-110 | 110×126×136 | 1400g | 0.5°C/W                   |
| KSR-3Y-150 | 150×126×136 | 1900g | 0.4°C/W                   |

Примечание: KSR-3Y: Длина с вентилятором 38 мм

- Встроенный дополнительный чип синхронизации, более точная синхронизация.
- Встроенный индикатор питания и отсчета временной функции .
- Ударопрочная конструкция шайбы регулировки уставки.
- Соответствует стандартам IEC 60947-5-1: 2016 (GB/T14048.5-2017).

### Контакты из серебряного сплава

Обладают низким контактным сопротивлением, высокой электропроводностью и теплопроводностью. Значительно продлевают срок службы изделия и обладают более стабильными рабочими характеристиками.



### Регулировки времени

9 диапазонов времени задержки.  
Плавная регулировка времени.

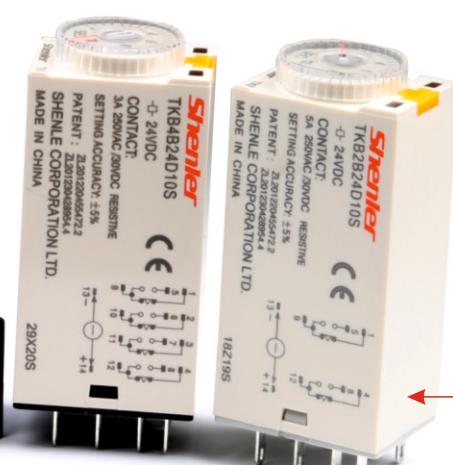


### Металлическая фикссирующая скоба

Надежная фиксация реле в контактной колодке.

### Катушка из электротехнической меди

Используется только качественный материал для намотки электромагнитных катушек. Стабильные параметры втягивания и отпускания катушки. Длительный срок службы - более 20 миллионов циклов..



### Контактные выводы из серебряного сплава

Выводы реле изготовлены из высококачественного серебряного сплава. Надежный контакт, высокая электропроводность.



# Руководство выбора промышленных реле

## TKB Реле времени



Реле



Цоколь



Комплект реле

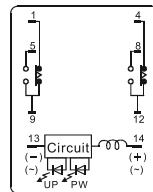
**TKB 2 B 230A 5S**

|                           |                                      |                     |
|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|
|                           | <b>Уставка времени</b>               |                     |
|                           | 1s: 0.1s-1s                          | 5s: 0.2s-5s         |
|                           | 10s: 0.5s-10s                        | 30s: 1s-30s         |
|                           | 60s: 2.0s-60s                        | 3min: 0.1min-3min   |
|                           | 5min: 0.2min-5min                    | 10min: 0.5min-10min |
|                           | 30min: 1min-30min                    |                     |
| <b>Напряжение питания</b> |                                      |                     |
|                           | 120A: 120VAC                         |                     |
|                           | 230A: 230VAC                         |                     |
|                           | 24D: 24VDC                           |                     |
| <b>Функция</b>            |                                      |                     |
|                           | B: Задержка включения                |                     |
|                           | E: Включение на заданное время       |                     |
|                           | F: Симметрическая циклическая работа |                     |
| <b>Тип контактов</b>      |                                      |                     |
|                           | 2: 2CO                               |                     |
|                           | 4: 4CO                               |                     |
| <b>Серия реле</b>         |                                      |                     |

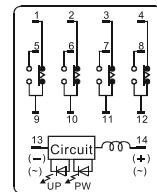
### Технические характеристики

| Модели                         | TKB2B   | TKB2E | TKB4B             | TKB4E |
|--------------------------------|---|-------|-------------------|-------|
| Номинальное напряжение питания | 120VAC, 230VAC 50/60Гц; 24VDC   |       |                   |       |
| Диапазон рабочего напряжения   | Номинальное напряжение 85-110% (90%-110% 12VDC)   |       |                   |       |
| Потребляемая мощность          | 3,5W  |       |                   |       |
| Максимальная выходная нагрузка | 5A, 250V AC (AC1)   |       | 3A, 250V AC (AC1) |       |
| Минимальная выходная нагрузка  | 10 mA, 17 VDC   |       |                   |       |
| Погрешность повторения         | ±2% (от макс. значения диапазона)   |       |                   |       |
| Точность установки             | ±5% (от макс. значения диапазона)   |       |                   |       |
| Погрешность напряжения         | ±2% (от макс. значения диапазона)   |       |                   |       |
| Погрешность температуры        | ±2% (от макс. значения диапазона)   |       |                   |       |
| Время возврата                 | Минимальное время : 0,2с  |       |                   |       |
| Сопротивление изоляции         | 100M Ω (500VDC)   |       |                   |       |
| Диэлектрическая прочность      | Между токоведущими и нетоковедущими частями 2000V 50/60Гц мин.<br>Между выходными управляющими клеммами и цепью питания 1500V 50/60Гц мин.<br>Между контактами 1000V 50/60Гц мин. |       |                   |       |
| Вибростойкость                 | Разрушение<br>10~55Гц с амплитудой 0,75мм в каждом из 3 направлений по 2 часа   |       |                   |       |
|                                | Отказ<br>10~55Гц с амплитудой 0,5мм в каждом из 3 направлений по 10 мин. каждый   |       |                   |       |
| Ударопрочность                 | Разрушение<br>30G   |       |                   |       |
|                                | Отказ<br>10G  |       |                   |       |
| Окружающая температура         | -10°C~55°C  |       |                   |       |
| Окружающая влажность           | 35~85% относительной влажности  |       |                   |       |
| Срок службы                    | Механический<br>>10 <sup>7</sup> (без нагрузки, при 1800 операций/час)  |       |                   |       |
|                                | Электрический<br>>10 <sup>5</sup>   |       |                   |       |
| Вес                            | приблизительно 60g  |       |                   |       |

Схема подключения



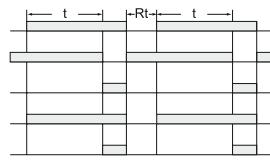
TKB2B TKB2E



TKB4B TKB4E

Временные диаграммы

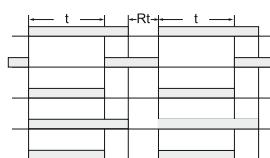
Питание13-14  
Контакты реле (NC)9-1, 12-4  
Контакты реле (NO)9-5, 12-8  
Индикатор питания  
Индикатор релейного выхода



ПРИМЕЧАНИЕ: t : время уставки, Rt: время сброса

TKB2B

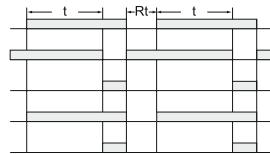
Питание13-14  
Контакты реле (NC)9-1, 12-4  
Контакты реле (NO)9-5, 12-8  
Индикатор питания  
Индикатор релейного выхода



ПРИМЕЧАНИЕ: t : время уставки, Rt: время сброса

TKB2E

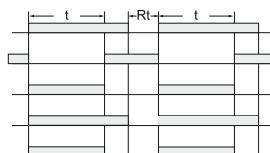
Питание13-14  
Контакты реле (NC)9-1, 10-2, 11-3, 12-4  
Контакты реле (NO)9-5, 10-6, 11-7, 12-8  
Индикатор питания  
Индикатор релейного выхода



ПРИМЕЧАНИЕ: t : время уставки, Rt: время сброса

TKB4B

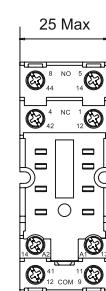
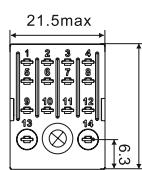
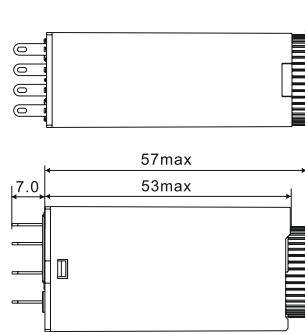
Питание13-14  
Контакты реле (NC)9-1, 10-2, 11-3, 12-4  
Контакты реле (NO)9-5, 10-6, 11-7, 12-8  
Индикатор питания  
Индикатор релейного выхода



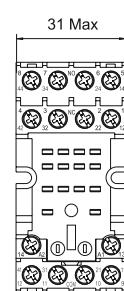
ПРИМЕЧАНИЕ: t : время уставки, Rt: время сброса

TKB4E

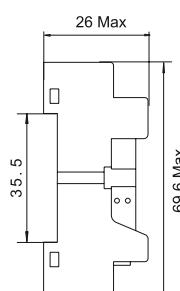
Размеры (мм)



SKF08-E



SKF14-E



Руководство по выбору **Аксессуары**  
промышленных реле

SR15L SR20T SR20F SR25C SK28L SK36F



SRC/SRB SRU SRC/SRB SRC/SRB SKB/SKC SKB/SKC

SN20S SR2P SK2P SU3P SK4P SN64P



SNC05-E/S SRC/SRB/SRU SKF SUB SKC/SKB SNC05-E/S  
SNB05-E/ST

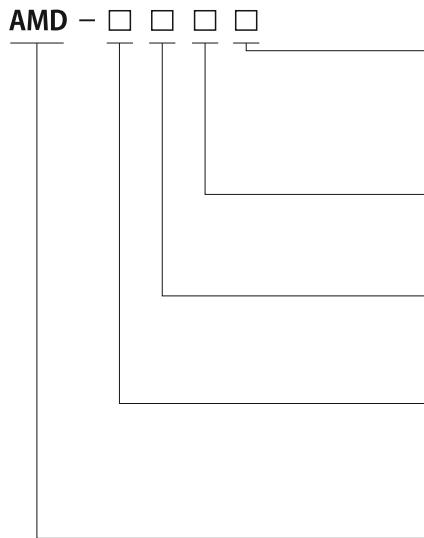
ST01CC SN20A SN20B SR08B SR08C PFP SY36S SR15M



SR2025M SR27M SR32M SK36M ST36M3C ST36M4C SE52M SU60M



SRC05/08-P SRU-E/SRU-ST SRU-E/SRU-ST SKC/SKB/SKF  
STB08-E STB11-E STB14-E SEB11-E/P/PS SUB-E

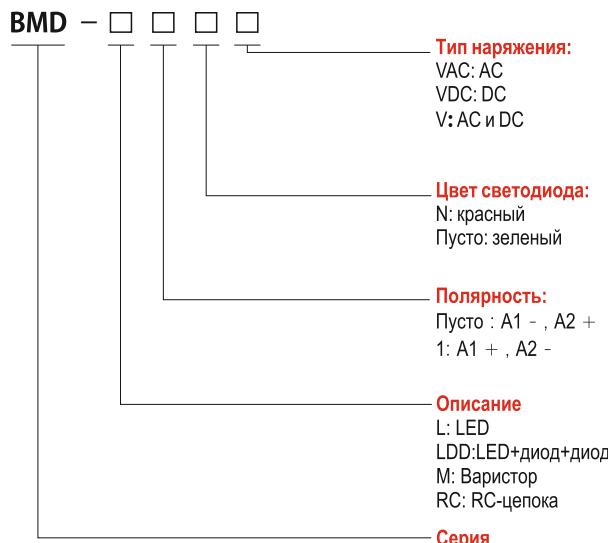


- ◆ Для подавления само ЭДС
- ◆ Встроенный LED
- ◆ Установка в цоколь

Параметры, назначение, схемы и размеры(мм)

| Артикул               | Схемма | Напр.                             | Функция   | Артикул             | Схемма | Напр.                             | Функция  | Размер (мм) |
|-----------------------|--------|-----------------------------------|---|---------------------|--------|-----------------------------------|--|-------------|
| AMD-L1<br>AMD-L1N     |        | 6-24V<br>24-60V<br>110-240V       | >LED<br>полярность (A2 -, A1 +)                             | AMD-ML1<br>AMD-ML1N |        | 24V<br>60V<br>120V<br>240V        | >Задержка от перенапряжения<br>в AC/DC цепях<br>>LED полярность (A2 -, A1 +) |             |
| AMD-L<br>AMD-LN       |        | 6-24V<br>24-60V<br>110-240V       | >LED<br>полярность (A2 +, A1 -)                             | AMD-ML<br>AMD-MLN   |        | 24V<br>60V<br>120V<br>240V        | >Задержка от перенапряжения<br>в AC/DC цепях<br>>LED полярность (A2 +, A1 -) |             |
| AMD-LDD1<br>AMD-LDD1N |        | 6-24VDC<br>24-60VDC<br>110-240VDC | >подавление само ЭДС<br>в DC цепях<br>>LED любая полярность | AMD-L1D<br>AMD-LD1N |        | 6-24VDC<br>24-60VDC<br>110-240VDC | >подавление само ЭДС в DC<br>цепях<br>>LED полярность (A2 -, A1 +)           |             |
| AMD-LDD<br>AMD-LDDN   |        | 6-24VDC<br>24-60VDC<br>110-240VDC | >подавление само ЭДС<br>в DC цепях<br>>LED любая полярность | AMD-LD<br>AMD-LDN   |        | 6-24VDC<br>24-60VDC<br>110-240VDC | >подавление само ЭДС в DC<br>цепях<br>>LED полярность (A2 +, A1 -)           |             |

| Артикул | Схемма | Напр.                       | Функция   | Артикул | Схемма | Напр.    | Функция  | Размер (мм) |
|---------|--------|-----------------------------|---|---------|--------|----------|--|-------------|
| AMD-M   |        | 24V<br>60V<br>120V<br>240V  | >Задержка от<br>перенапряжения<br>в AC/DC цепях                       | AMD-D   |        | 6-250VDC | >подавление само ЭДС в DC<br>цепях полярность (A2 -, A1 +) |             |
| AMD-RC  |        | 6-24V<br>24-60V<br>110-240V | >подавление<br>само ЭДС в DC<br>цепях, подавление<br>помех в AC цепях | AMD-D1  |        | 6-250VDC | >подавление само ЭДС в DC<br>цепях полярность (A2 -, A1 +) |             |



◆ Для подавления самоЭДС

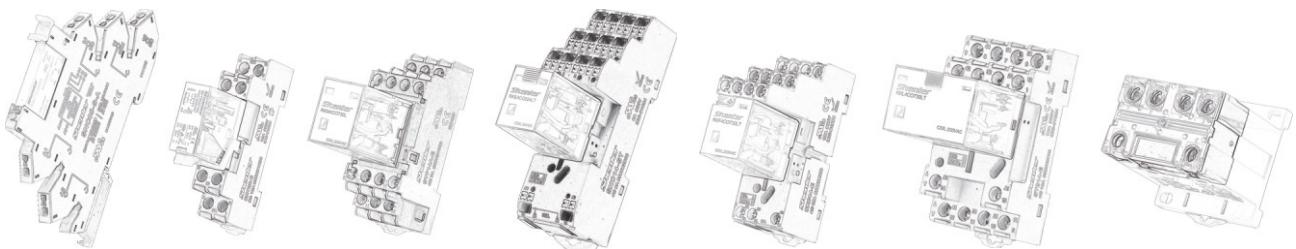
◆ Встроенный LED

◆ Установка в цоколь

**Параметры, назначение, схемы и размеры(мм)**

| Артикул               | Схемма | Напр.                             | Функция   | Артикул             | Схемма | Напр.                             | Функция  | Размер (мм) |
|-----------------------|--------|-----------------------------------|---|---------------------|--------|-----------------------------------|--|-------------|
| BMD-L1<br>BMD-L1N     |        | 6-24V<br>24-60V<br>110-240V       | >LED<br>полярность (A2-, A1+)                               | BMD-ML1<br>BMD-ML1N |        | 24V<br>60V<br>120V<br>240V        | >Защита от перенапряжения<br>в AC/DC цепях<br>>LED полярность (A2-, A1+) |             |
| BMD-L<br>BMD-LN       |        | 6-24V<br>24-60V<br>110-240V       | >LED<br>полярность (A2+, A1-)                               | BMD-ML<br>BMD-MLN   |        | 24V<br>60V<br>120V<br>240V        | >Защита от перенапряжения<br>в AC/DC цепях<br>>LED полярность (A2+, A1-) |             |
| BMD-LDD1<br>BMD-LDD1N |        | 6-24VDC<br>24-60VDC<br>110-240VDC | >подавление само ЭДС<br>в DC цепях<br>>LED любая полярность | BMD-L1D<br>BMD-LD1N |        | 6-24VDC<br>24-60VDC<br>110-240VDC | >подавление само ЭДС в DC<br>цепях<br>>LED полярность (A2-, A1+)         |             |
| BMD-LDD<br>BMD-LDDN   |        | 6-24VDC<br>24-60VDC<br>110-240VDC | >подавление само ЭДС<br>в DC цепях<br>>LED любая полярность | BMD-LD<br>BMD-LDN   |        | 6-24VDC<br>24-60VDC<br>110-240VDC | >подавление само ЭДС в DC<br>цепях<br>>LED полярность (A2+, A1-)         |             |

| Артикул | Схемма | Напр.                       | Функция   | Артикул | Схемма | Напр.    | Функция  | Размер (мм) |
|---------|--------|-----------------------------|---|---------|--------|----------|--|-------------|
| BMD-M   |        | 24V<br>60V<br>120V<br>240V  | >Защита от<br>перенапряжения<br>в AC/DC цепях                         | AMD-D   |        | 6-250VDC | >подавление само ЭДС в DC<br>цепях полярность (A2-, A1+) |             |
| BMD-RC  |        | 6-24V<br>24-60V<br>110-240V | >подавление<br>само ЭДС в DC<br>цепях, подавление<br>помех в AC цепях | AMD-D1  |        | 6-250VDC | >подавление само ЭДС в DC<br>цепях полярность (A2-, A1+) |             |



# Shenler

SHENLE CORPORATION LTD.

Address: No. 666, East Jiaotong Rd., Wu'niu Street, Yongjia, Wenzhou,

Zhejiang, China

Post code: 325103

Tel: +86-577-62994088/57150652/57150658

E-mail: sales@shenler.com

Website: [www.shenler.com](http://www.shenler.com)

Примечание:

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения или менять содержание данного документа без предварительного уведомления.

Мы оставляем за собой все права на этот документ, а также на содержание и иллюстрации, содержащиеся в нем. Любое воспроизведение, раскрытие третьим лицам или использование данного содержимого – полностью или по частям – запрещено без предварительного письменного согласия Shenler Co. Ltd.

Copyright © 2023 Shenler Electric  
All rights reserved.