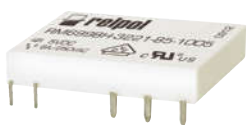







# RM699B

## миниатюрные реле

исполнение (V)

исполнение (H)



- Ширина корпуса только 5,0 мм
- Герметизированы, для пайки волной припоя
- **Расположение выводов: вертикальное исполнение (V) и горизонтальное (H)**
- Применения: для ПЛК контроллеров, промышленных машин, реле времени, счетчиков, регуляторов температуры, измерительных приборов, офисной техники и т.п.
- Сертификаты, директивы: RoHS,     

### Данные контактов

|  |                                 |   |
|--|---------------------------------|---|
| Количество и тип контактов               | 1 CO, 1 NO                      |   |
| Материал контактов                       | <b>AgSnO<sub>2</sub></b> , AgNi | AgSnO <sub>2</sub> /Au жесткое золочение ①<br>AgNi/Au жесткое золочение ①   |
| Максимальное напряжение контактов        | 400 V AC / 250 V DC             | 30 V AC / 36 V DC ①   |
| Минимальное коммутируемое напряжение     | 10 V                            | 5 V   |
| Номинальный ток нагрузки                 | AC1<br>AC3<br>DC1               | 0,05 A / 30 V AC ①<br>186 W (1-фаз. электродвигатель)<br>0,05 A / 36 V DC ① |
| Минимальный коммутируемый ток            | 100 mA                          | 10 mA   |
| Максимальный пиковый ток                 | 10 A 20 мсек.                   | 0,1 A 20 мсек. ①  |
| Долговременная токовая нагрузка контакта | 6 A                             | 0,05 A ①  |
| Максимальная коммутируемая мощность AC1  | 1 500 VA                        | 1,2 VA ①  |
| Минимальная коммутируемая мощность       | 1 W                             | 0,05 W  |
| Сопротивление контакта                   | ≤ 100 мΩ 100 mA, 24 V           | ≤ 30 мΩ 10 mA, 5 V  |
| Максимальная частота коммутации          |                                 |   |
| • при номинальной нагрузке AC1           | 360 циклов/час                  |   |
| • без нагрузки                           | 72 000 циклов/час               |   |

### Данные катушки

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Номинальное напряжение DC            | 5, 6, 9, 12, 24, 48, 60 V              |
| Напряжение отпускания                | DC: ≥ 0,05 U <sub>n</sub>              |
| Рабочий диапазон напряжения питания  | смотри Таблица 1                       |
| Номинальная потребляемая мощность DC | 0,17 W 5 ... 24 V      0,21 W 48, 60 V |

### Данные изоляции в соотв. с EN 60664-1

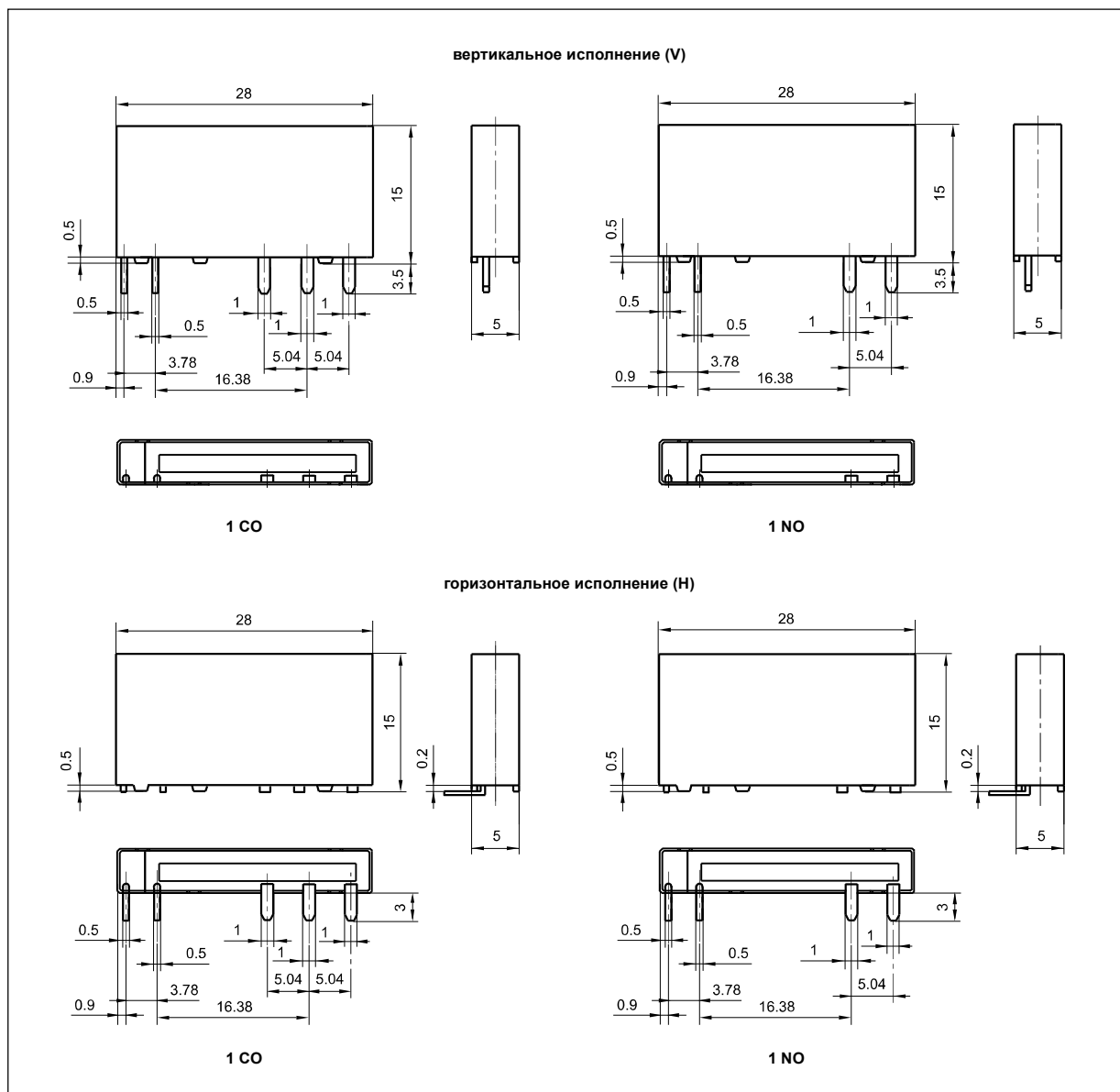
|  |  |
|--|--|
| Номинальное напряжение изоляции        | 250 V AC                                       |
| Номинальное ударное напряжение         | 6 000 V 1,2 / 50 мсек.                         |
| Категория перенапряжения               | III  |
| Напряжение пробоя                      |  |
| • между катушкой и контактами          | 4 000 V AC      тип изоляции: укреплённая      |
| • контактного зазора                   | 1 000 V AC      род зазора: отделение неполное |
| Расстояние между катушкой и контактами |  |
| • по воздуху                           | ≥ 6 мм   |
| • по изоляции                          | ≥ 8 мм   |

### Дополнительные данные

|   |  |
|---|--|
| Время срабатывания / возврата (типичные значения) | 8 мсек. / 4 мсек.  |
| Электрический ресурс (количество циклов)          |  |
| • резистивная AC1                                 | нагружаемый контакт NO и NC (двухсторонняя нагрузка): см. Диаграмма 1<br>нагружаемый контакт NO: > 3 × 10 <sup>4</sup> 6 A, 250 V AC |
| • индуктивная AC3                                 | 6 × 10 <sup>3</sup> 186 W (1-фазный электродвигатель), AgNi  |
| Механический ресурс (циклы)                       | > 10 <sup>7</sup>  |
| Размеры (a × b × h)                               | 28 × 5 × 15 мм   |
| Масса   | 6 г  |
| Температура окружающей среды                      | • хранения -40...+85 °C  |
| (без конденсации и/или обледенения)               | • работы -40...+85 °C  |
| Степень защиты корпуса                            | IP 67 EN 60529   |
| Защита от влияния окружающей среды                | RTIII EN 61810-7   |
| Относительная влажность                           | 5...85%  |
| Устойчивость к ударам                             | 5 г  |
| Устойчивость к вибрациям                          | 5 г 10...55 Гц   |
| Температура пайки                                 | макс. 260 °C   |
| Время пайки                                       | макс. 5 сек.   |

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле. ① Для позолоченных контактов - после превышения поданных максимальных значений слой покрытия золотом нарушается. В этом случае отсутствуют преимущества позолоченных контактов и актуальными являются значения как для контактов AgSnO<sub>2</sub>, AgNi (поданы рядом), и ресурс этих контактов может быть ниже, чем нормальные контакты.

## Габаритные размеры



## Монтаж

Реле **RM699B** вертикальное исполнение (V) предназначены для: • непосредственной пайки на печатных платах • колодок **PI6W-1P**, монтаж на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715 (смотри стр. 419).

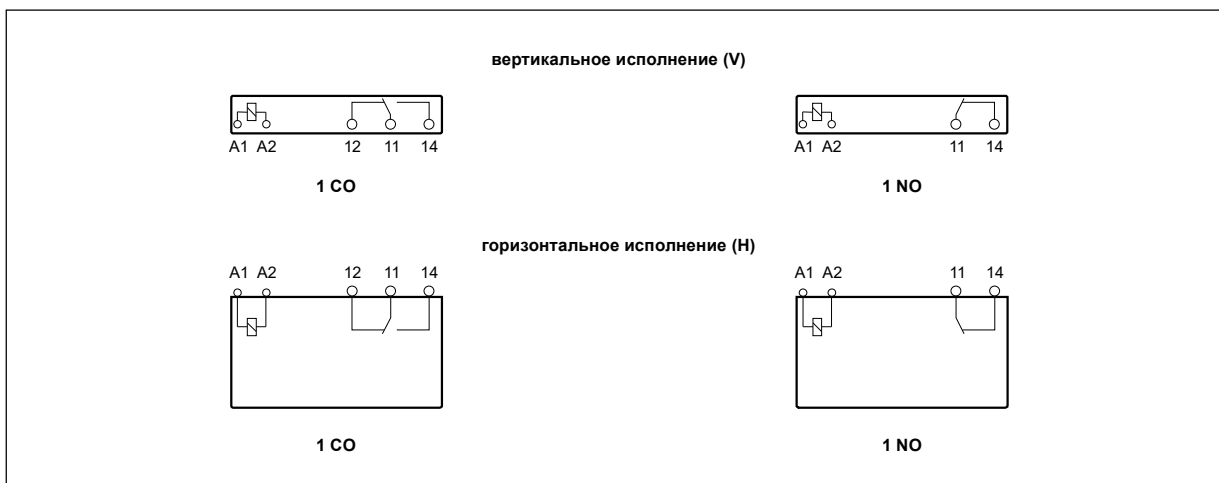
Реле **RM699B** горизонтальное исполнение (H) предназначены для непосредственной пайки на печатных платах.

## PI6W-1P

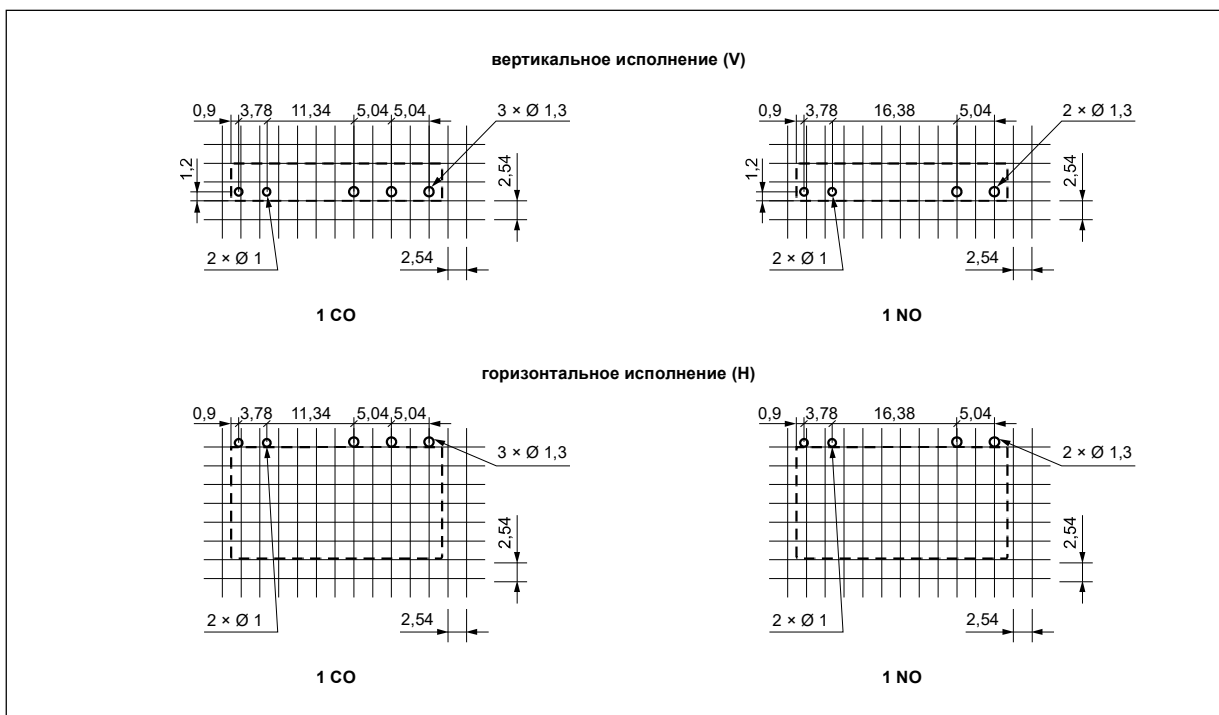
Контактная колодка для реле **RM699BV** или **RSR30**



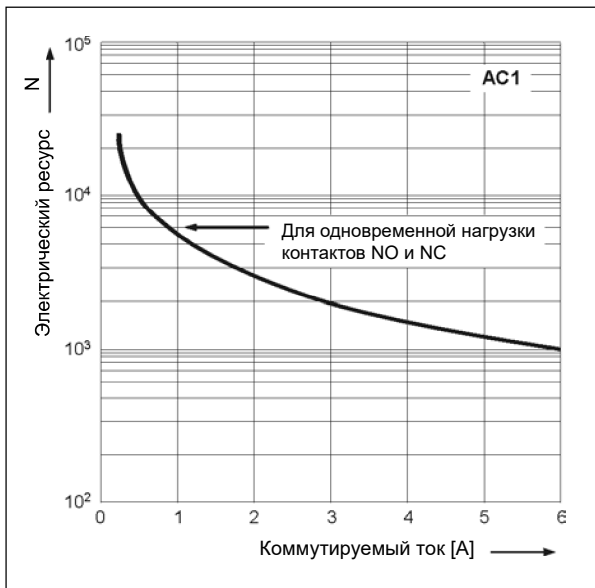
## Схемы коммутации (вид со стороны выводов)



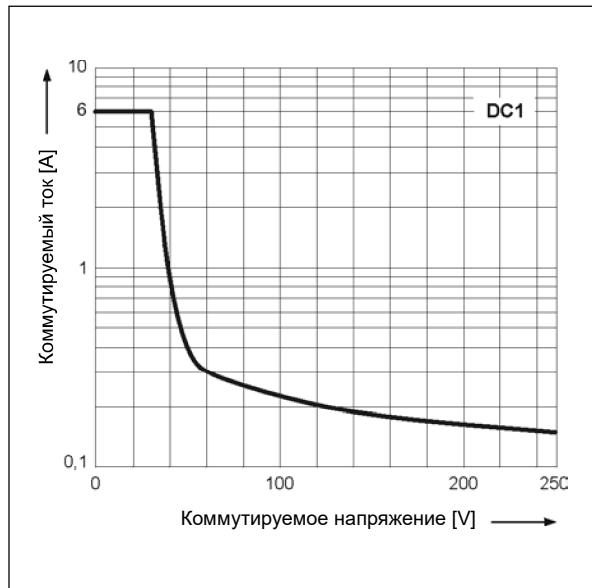
## Разметка монтажных отверстий (вид со стороны пайки)



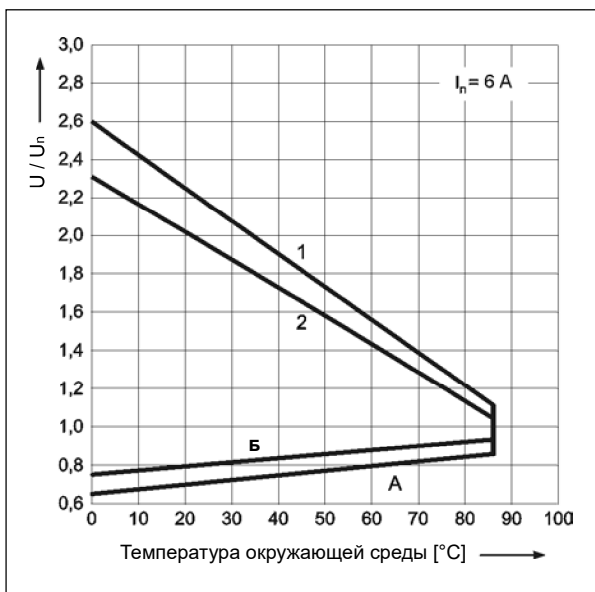
**Электрический ресурс по функции тока нагрузки.** Частота коммутации: 360 циклов/час Диаг. 1



**Максимальная способность коммутации для постоянного тока - резистивная нагрузка** Диаг. 2



**Допустимый диапазон напряжения работы катушки - постоянное напряжение** Диаг. 3



**Описание для диаграмма 3**

**А** - зависимость напряжения срабатывания от температуры окружающей среды при отсутствии нагрузки на контактах. Температура катушки и окружающей среды одинакова перед срабатыванием реле. Напряжение срабатывания не будет большим, чем определенное на оси Y, поданное как кратность номинального напряжения.

**Б** - зависимость напряжения срабатывания от температуры окружающей среды после предварительного нагрева катушки напряжением  $1,1 U_n$  и нагрузки контактов током  $I_n$ . Напряжение срабатывания не будет большим, чем определенное на оси Y, поданное как кратность номинального напряжения.

**1, 2** - кривые позволяют определить на оси Y допустимую кратность номинального напряжения катушки, которой можно перегрузить катушку при конкретной температуре окружающей среды и нагрузке контактов:

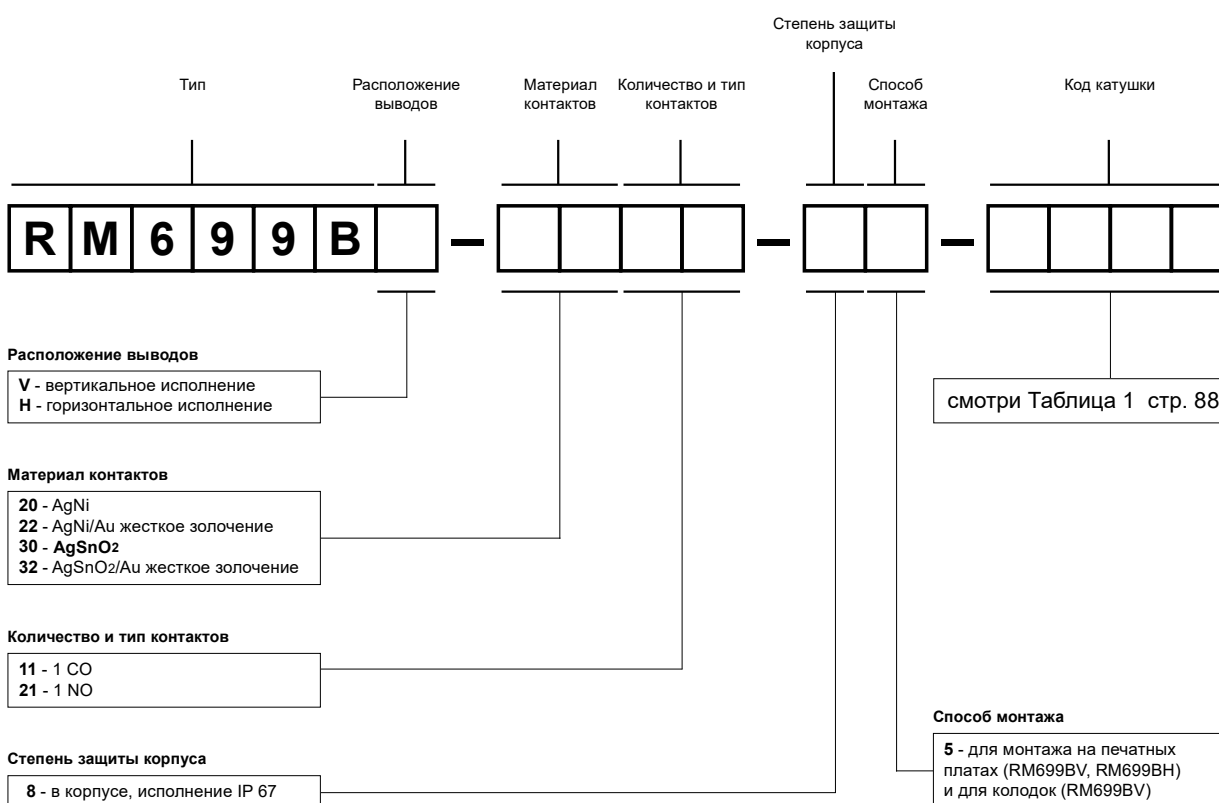
- 1** - контакты без нагрузки
- 2** - контакты с нагрузкой номинальным током

Данные катушки - исполнение по напряжению, питание постоянным током

Таблица 1

| Код катушки | Номинальное напряжение V DC | Сопротивление катушки при 20 °C Ω | Допуск сопротивления | Рабочий диапазон напряжения питания V DC |                   |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|--|-------------------|
|             |                             |                                   |                      | мин. (при 20 °C)                         | макс. (при 20 °C) |
| 1005        | 5                           | 147                               | ± 10%                | 3,75                                     | 7,5               |
| 1006        | 6                           | 212                               | ± 10%                | 4,5                                      | 9,0               |
| 1009        | 9                           | 476                               | ± 10%                | 6,75                                     | 13,0              |
| 1012        | 12                          | 848                               | ± 10%                | 9,0                                      | 18,0              |
| 1024        | 24                          | 3 390                             | ± 15%                | 18,0                                     | 36,0              |
| 1048        | 48                          | 10 600                            | ± 15%                | 36,0                                     | 72,0              |
| 1060        | 60                          | 16 600                            | ± 15%                | 45,0                                     | 90,0              |

### Кодировка исполнений для заказа



Примеры кодирования:

**RM699BV-3011-85-1012**

реле **RM699B**, вертикальное исполнение, для монтажа на печатных платах и для колодок, один переключающий контакт, материал контактов AgSnO<sub>2</sub>, напряжение катушки 12 V DC, в корпусе IP 67

**RM699BH-2021-85-1005**

реле **RM699B**, горизонтальное исполнение, для монтажа на печатных платах, один замыкающий контакт, материал контактов AgNi, напряжение катушки 5 V DC, в корпусе IP 67