

# RA2

## автомобильные реле



- Контакты не содержат кадмия • Миниатюрные размеры
- Применение в автомобилестроении
- Высокая устойчивость на импульсный ток
- Для печатных плат
- Реле предлагаются в следующих исполнениях:  
**RA2** - реле в основном исполнении  
**RAW2** - реле с малым расстоянием между выводами контактов
- Сертификаты, директивы: RoHS, **USM**

### Данные контактов

Количество и тип контактов		1 CO, 1 NO, 2 NO
Материал контактов		<b>AgSnO<sub>2</sub></b>
Номиналь. / макс. напряжение контактов	DC	50 V / 50 V
Минимальное коммутируемое напряжение		1 V
Минимальный коммутируемый ток		10 mA
Максимальный пиковый ток		1 CO: 110 A / 50 A (NO/NC) 1 NO: 110 A      2 NO: 2 x 110 A
Долговременная токовая нагрузка контакта		1 CO: 20 A / 12 A (NO/NC) 1 NO: 20 A      2 NO: 2 x 12,5 A
Максимальная коммутируемая мощность		1 CO: 270 W / 162 W (NO/NC) 1 NO: 270 W      2 NO: 2 x 168 W
Минимальная коммутируемая мощность		1 W
Сопротивление контакта		≤ 3 мΩ
Максимальная частота коммутации		
• при номинальной нагрузке	AC1	900 циклов/час    2 сек. ON / 2 сек. OFF
• при нагрузке электродвигателем		450 циклов/час    2 сек. ON / 6 сек. OFF
• при нагрузке лампами накаливания		120 циклов/час    2 сек. ON / 30 сек. OFF
• без нагрузки		36 000 циклов/час

### Данные катушки

Номинальное напряжение	DC	5, 6, 9, <b>12</b> , 15, 18, 24, 48 V
Напряжение отпускания		DC: ≥ 0,15 U <sub>n</sub>
Рабочий диапазон напряжения питания		смотри Таблица 1
Напряжение срабатывания		≤ 0,6 U <sub>n</sub>
Номинальная потребляемая мощность	DC	1,44 W

### Данные изоляции

Номинальное напряжение изоляции		50 V AC
Напряжение пробоя		
• между катушкой и контактами		500 V AC
• контактного зазора		500 V AC
Расстояние между катушкой и контактами		
• по воздуху		≥ 1 мм
• по изоляции		≥ 1 мм

### Дополнительные данные

Время срабатывания / возврата (типичные значения)		10 мсек. / 3 мсек.
Электрический ресурс (количество циклов)		
• резистивная DC1		1 CO: > 10 <sup>5</sup> 20 A / 12 A (NO/NC), 13,5 V DC 1 NO: > 10 <sup>5</sup> 20 A, 13,5 V DC 2 NO: > 10 <sup>5</sup> 2 x 12,5 A, 13,5 V DC
Механический ресурс (циклы)		> 10 <sup>7</sup>
Размеры (a x b x h)		IP 00: 18,6 x 13,0 x 18,5 мм IP 40: 20,5 x 15,3 x 19,7 мм
Масса		12 г
Температура окружающей среды	• хранения (без конденсации и/или обледенения)	-40...+100 °C -40...+85 °C
• работы		
Степень защиты корпуса		IP 40 или <b>IP 00 (без корпуса)</b> EN 60529
Защита от влияния окружающей среды		RTI      EN 61810-7
Температура пайки		макс. 270 °C
Время пайки		макс. 5 сек.

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.

# RA2

## автомобильные реле

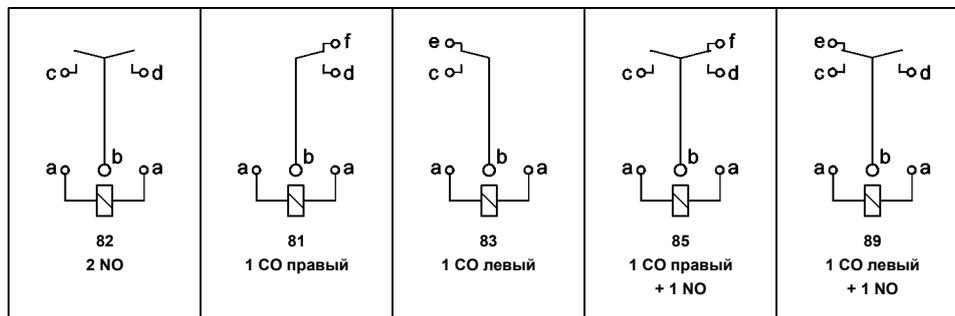
### Схемы коммутации (вид со стороны выводов)

Выводы реле:

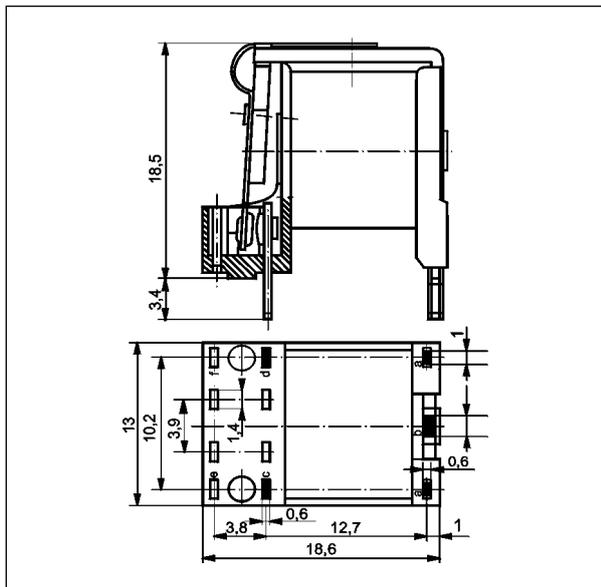
c, d, e, f - 0,6 x 1,4 мм

a - 0,6 x 1,0 мм

b - 1,0 x 1,5 мм

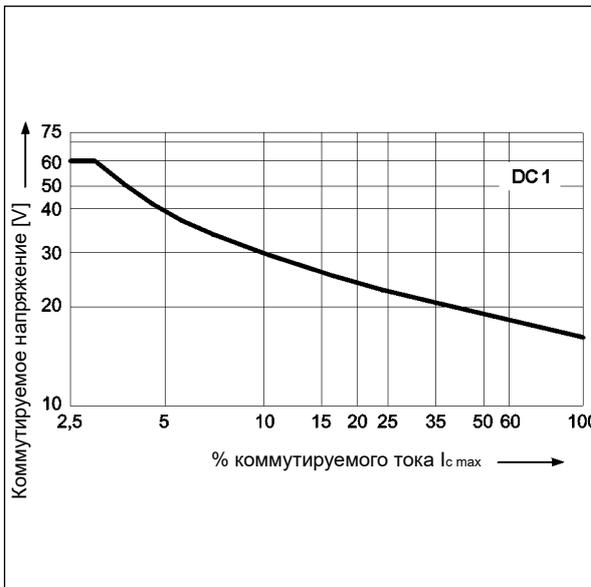


### Габаритные размеры



### Максимальная способность коммутации для постоянного тока - резистивная нагрузка

Диэг. 1



### Монтаж

Реле RA2 предназначены для непосредственной пайки на печатных платах.

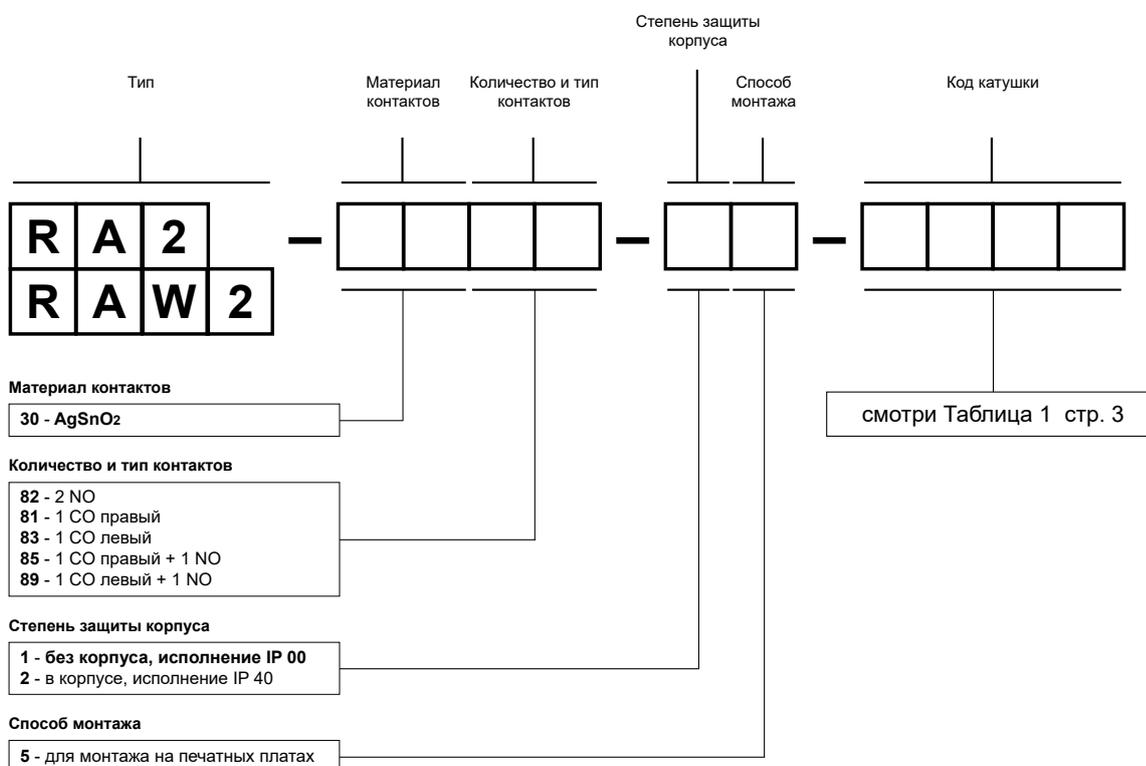
Данные катушки - исполнение по напряжению, питание постоянным током

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	18	± 10%	4,0	6,6
1006	6	24	± 10%	4,8	8,0
1009	9	55	± 10%	7,2	12,0
<b>1012</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>± 10%</b>	<b>9,6</b>	<b>16,0</b>
1015	15	152	± 10%	12,0	20,0
1018	18	230	± 10%	14,4	23,9
1024	24	390	± 10%	19,2	31,9
1048	48	1 590	± 10%	38,4	63,8

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.

### Кодировка исполнений для заказа



Примеры кодирования:

**RA2-3081-15-1012**

реле **RA2**, для монтажа на печатных платах, один переключающий правый контакт, материал контактов AgSnO<sub>2</sub>, напряжение катушки 12 V DC, без корпуса IP 00

**RAW2-3082-25-1024**

реле **RAW2** с малым расстоянием между выводами контактов, для монтажа на печатных платах, два замыкающих контакта, материал контактов AgSnO<sub>2</sub>, напряжение катушки 24 V DC, в корпусе IP 40

#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

1. Необходимо убедиться, что параметры изделия, описанные в его спецификации, соответствуют необходимым условиям безопасности для правильной его работы в устройстве или системе, а также, не использовать изделие в условиях превышающих его параметры. 2. Никогда не касаться тех частей изделия, которые находятся под напряжением. 3. Необходимо убедиться, что изделие подключено правильно. Неправильное подключение, может стать причиной его неправильного функционирования, чрезмерного перегрева и риска возникновения огня. 4. Если существует риск, что неправильная работа изделия может стать причиной больших материальных потерь, нести угрозу здоровью и жизни людей или животных, то необходимо конструировать устройства или системы так, чтобы они были оснащены двойной системой защиты, гарантирующую их надежную работу.