



10 A / 250 V AC

• Миниатюрные размеры • Контакты не содержат кадмия • Катушки AC и DC • Для монтажа в контактных колодках, монтаж на рейке 35 мм в соотв. с PN-EN 60715 или на панели • Реле общего применения • WT (механический индикатор срабатывания с фронтальной тест-кнопкой с блокировкой) - стандартное оснащение реле для контактных колодок. К реле предлагаются тест-кнопки без функции блокировки контактов и заглушки - стр. 243 • Сертификаты, директивы: RoHS,



### Данные контактов

Количество и тип контактов	3 C/O		
Материал контактов	AgNi, AgNi/Au 0,2 μm, AgNi/Au 5 μm		
Номиналь. / макс. напряжение контактов AC	250 V / 440 V		
Минимальное коммутируемое напряжение	5 V		
Номинальный ток (мощность) нагрузки	AC1	10 A / 250 V AC	
	AC15	3 A / 120 V    1,5 A / 240 V (B300)	
	AC3	370 W (1-фазный электродвигатель)	
	DC1	10 A / 24 V DC (смотри Диаграмма 3)	
	DC13	0,22 A / 120 V    0,1 A / 250 V (R300)	
Минимальный коммутируемый ток	5 mA AgNi, 5 mA AgNi/Au 0,2 μm, 2 mA AgNi/Au 5 μm		
Максимальный коммутируемый ток	20 A		
Долговременная токовая нагрузка контакта	10 A		
Максимальная коммутируемая мощность AC1	2 500 VA		
Минимальная коммутируемая мощность	0,3 W AgNi, 0,3 W AgNi/Au 0,2 μm, 0,1 W AgNi/Au 5 μm		
Сопротивление контакта	≤ 100 мΩ		
Максимальная частота коммутации	AC1	• при номинальной нагрузке	1 200 циклов/час
		• без нагрузки	18 000 циклов/час

### Данные катушки

Номинальное напряжение	50/60 Гц AC	6...240 V
	DC	5...220 V
Напряжение отпускания	AC: ≥ 0,2 U <sub>n</sub> DC: ≥ 0,1 U <sub>n</sub>	
Рабочий диапазон напряжения питания	смотри Таблицы 1, 2	
Номинальная потребляемая мощность	AC	1,6 VA
	DC	0,9 W

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

Номинальное напряжение изоляции	250 V AC	
Номинальное ударное напряжение	с катушками AC: 2 500 V	1,2 / 50 мсек.
	с катушками DC: 4 000 V	1,2 / 50 мсек.
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения изоляции	3	
Напряжение пробоя	• между катушкой и контактами	2 500 V AC    тип изоляции: основная
	• контактного зазора	1 500 V AC    род зазора: отделение неполное
	• между токовводами	2 500 V AC    тип изоляции: основная
Расстояние между катушкой и контактами	• по воздуху	≥ 2,5 мм
	• по изоляции	≥ 4 мм

### Дополнительные данные

Время срабатывания / возврата (типичные значения)	AC: 10 мсек. / 8 мсек.	DC: 13 мсек. / 3 мсек.
Электрический ресурс	• резистивная AC1	≥ 10 <sup>5</sup> 10 A, 250 V AC
	• cos φ	смотри Диаграмма 2
Механический ресурс (циклы)	≥ 2 x 10 <sup>7</sup>	
Размеры (a x b x h)	27,5 x 21,2 x 35,6 мм ❶	27,5 x 21,2 x 33 мм ❷
Масса	35 г	
Температура окружающей среды	• хранения	-40...+85 °C
	• работы	AC: -40...+55 °C    DC: -40...+70 °C
Степень защиты корпуса	IP 40	PN-EN 60529
Защита от влияния окружающей среды	RTI	PN-EN 116000-3
Устойчивость к ударам (NO/NC)	10 г / 5 г	
Устойчивость к вибрации	5 г    10...150 Гц	
Температура пайки	макс. 270 °C	
Время пайки	макс. 5 сек.	

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле. ❶ Монтаж в контактных колодках: стандартное исполнение (WT) ❷ Для исполнения с крепежным винтом

Данные катушки - исполнение по напряжению, питание постоянным током

Таблица 1

Код катушки	Номинальное напряжение V DC	Сопротивление катушки $\pm 10\%$ при 20°C $\Omega$	Рабочий диапазон напряжения питания V DC	
			мин. (при 20°C)	макс. (при 55°C)
1005	5	28	4,0	5,5
1006	6	40	4,8	6,6
1012	12	160	9,6	13,2
<b>1024</b>	<b>24</b>	<b>640</b>	<b>19,2</b>	<b>26,4</b>
1048	48	2 600	38,4	52,8
1060	60	4 000	48,0	66,0
1080	80	7 100	64,0	88,0
1110	110	13 600	88,0	121,0
1125	125	16 000	100,0	137,5
<b>1220</b>	<b>220</b>	<b>54 000</b>	<b>176,0</b>	<b>242,0</b>

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.

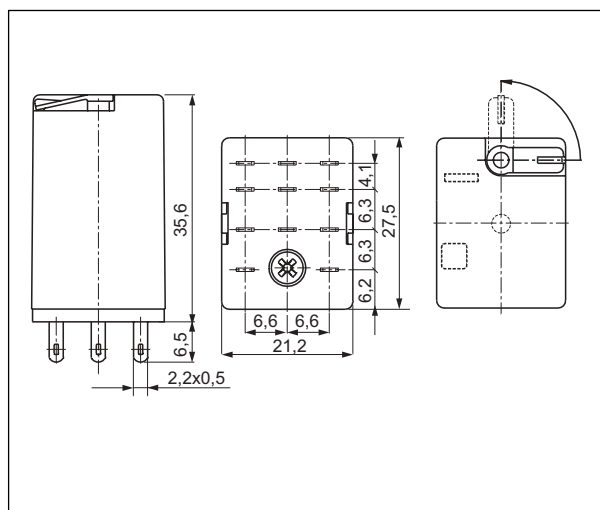
Данные катушки - исполнение по напряжению, питание переменным током 50/60 Гц

Таблица 2

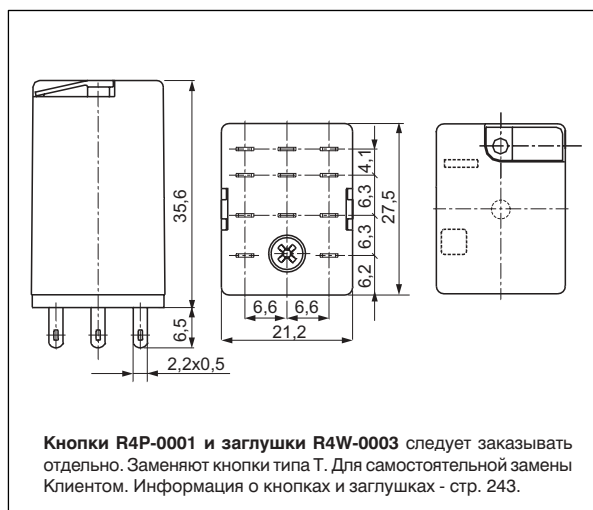
Код катушки	Номинальное напряжение V AC	Сопротивление катушки $\pm 10\%$ при 20°C $\Omega$	Рабочий диапазон напряжения питания V AC	
			мин. (при 20°C)	макс. (при 55°C)
5006	6	9,8	4,8	6,6
5012	12	39,5	9,6	13,2
<b>5024</b>	<b>24</b>	<b>158,0</b>	<b>19,2</b>	<b>26,4</b>
5042	42	470,0	33,6	46,2
5048	48	640,0	38,4	52,8
5060	60	930,0	48,0	66,0
5080	80	1 720,0	64,0	88,0
5110	110	3 450,0	88,0	121,0
5115	115	3 610,0	92,0	127,0
5120	120	3 770,0	96,0	132,0
5127	127	4 000,0	101,6	139,0
5220	220	15 400,0	176,0	242,0
<b>5230</b>	<b>230</b>	<b>16 100,0</b>	<b>184,0</b>	<b>253,0</b>
5240	240	16 800,0	192,0	264,0

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.

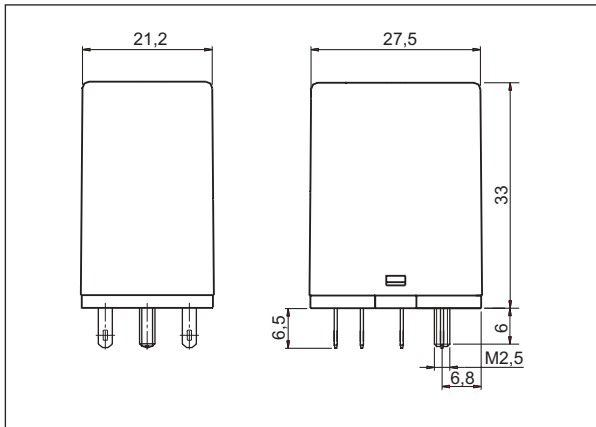
**Габаритные размеры** - исполнение для контактных колодок (WT), с внешней тест-кнопкой, с функцией блокировки типа T



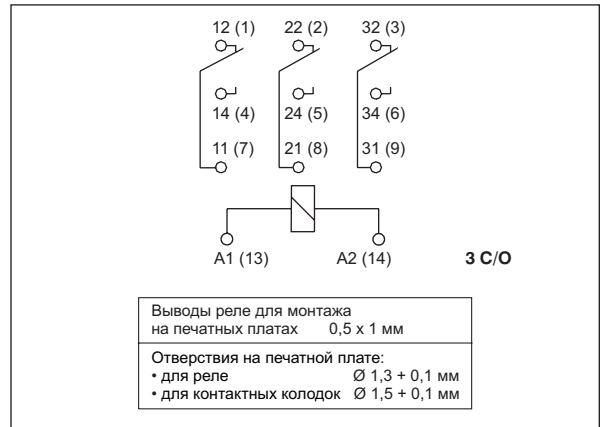
**Габаритные размеры** - исполнение для контактных колодок, с тест-кнопкой без функции блокировки контактов или заглушкой



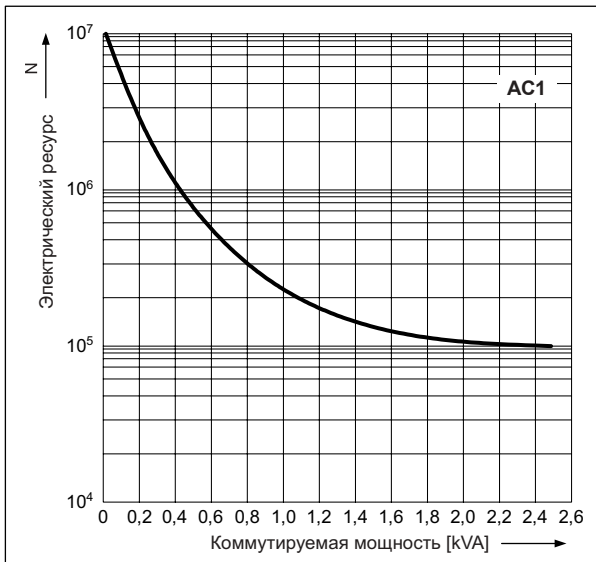
### Габаритные размеры - исполнение с крепежным винтом



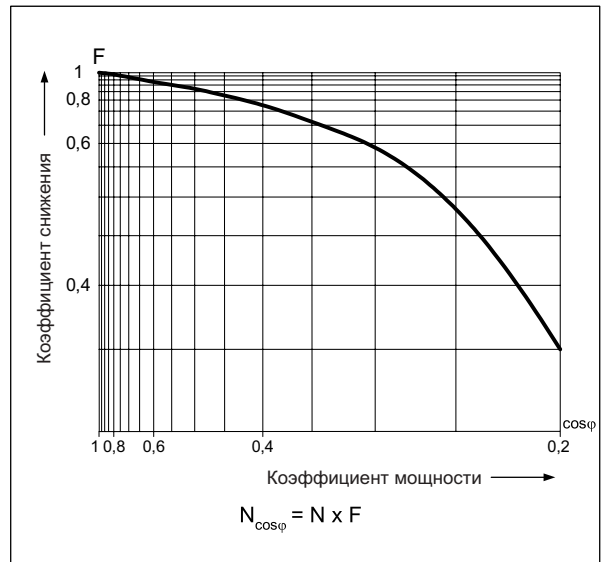
### Схемы коммутации (вид со стороны выводов)



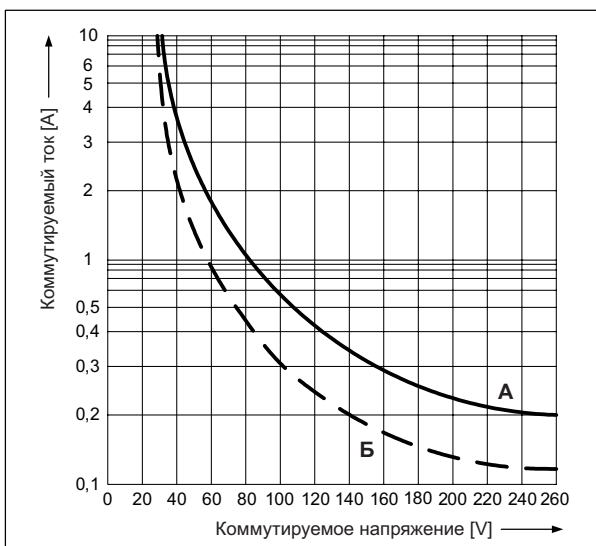
### Электрический ресурс по функции мощности нагрузки. Неиндуктивная цепь. Максимальная частота коммутации при номинальной нагрузке. Диаг. 1



### Коэффициент снижения электрического ресурса для индуктивных нагрузок переменного тока. Диаг. 2



### Максимальная способность коммутации для постоянного тока: А - резистивная нагрузка DC1, Б - индуктивная нагрузка L/R = 40 мсек. Диаг. 3



### Монтаж

**Реле R3 предлагаются в исполнениях:** • стандартном WT (механический индикатор срабатывания с фронтальной тест-кнопкой с блокировкой), для монтажа в контактных колодках. **В стандартном исполнении реле (WT) существует возможность самостоятельной замены кнопки типа Т на: кнопку R4P-0001 без функции блокировки контактов или заглушку R4W-0003, исключающую функции теста и блокировки контактов. Кнопки и заглушки следует заказывать отдельно** • с крепежным винтом.

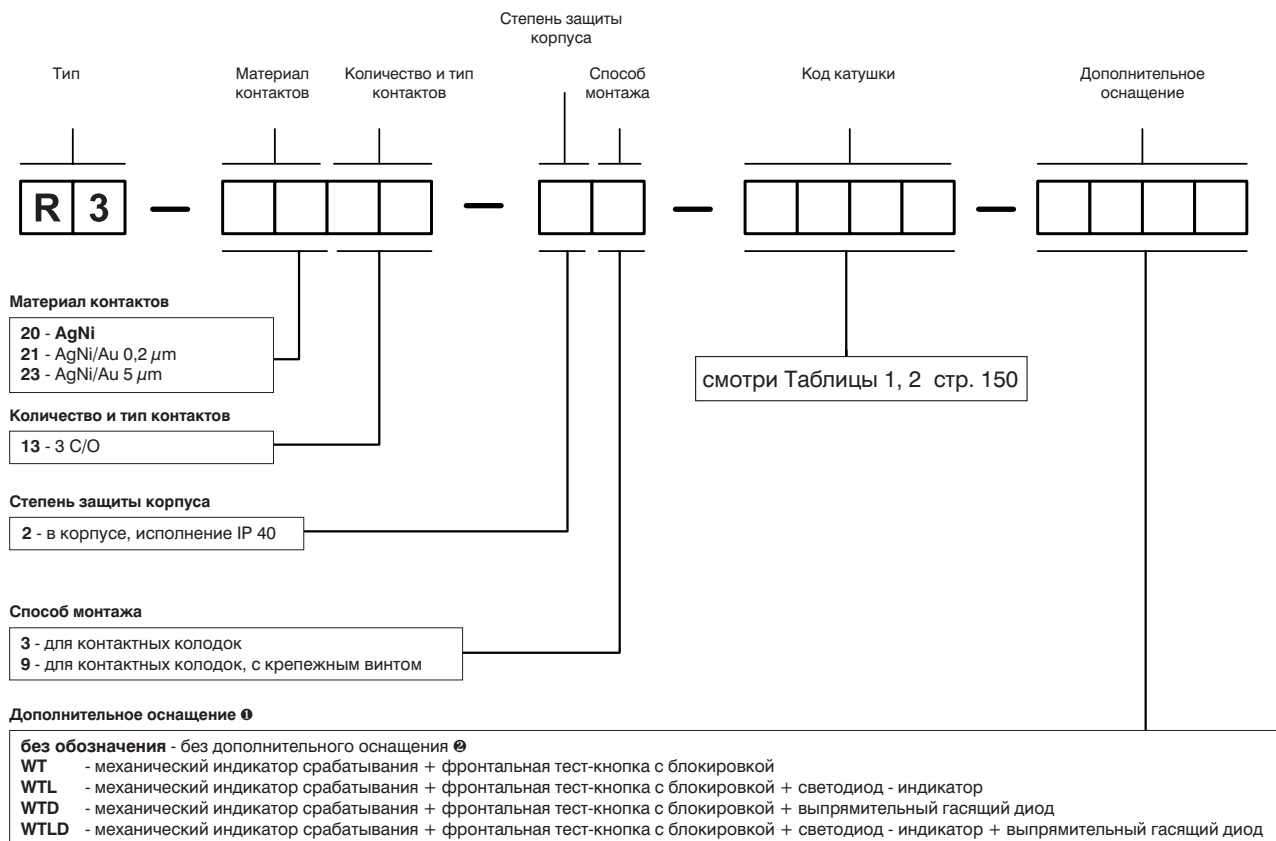
Реле **R3** предназначены для: • контактных колодок с винтовыми зажимами **GZT3** и **GZM3** с клипсой **GZT4-0040** или **G4 1052**, монтаж на рейке 35 мм в соотв. с PN-EN 60715 или на панели с помощью 2 болтов M3. К колодкам предлагаются модули сигнальные / защитные **типа M...** (смотри стр. 242).

• Контактные колодки **GZT3** и **GZM3** приспособлены для работы с гребневой перемычкой **ZGGZ4** (смотри стр. 240).

## Подбор материалов контактов в зависимости от типа нагрузки

- **AgNi** - для резистивных и индуктивных нагрузок,
- **AgNi/Au 0,2 μm** - для защиты поверхности контактов во время хранения,
- **AgNi/Au 5 μm** - для малых резистивных нагрузок в цепях управления.

## Кодировка исполнений для заказа



① WT - стандартное оснащение реле для контактных колодок. WTD, WTLD - только для катушек DC

② Касается реле с крепежным винтом

**Кнопки и заглушки** следует заказывать отдельно. Заменяют кнопки типа Т. Для самостоятельной замены Клиентом.

Информация о кнопках и заглушках - стр. 243.

- Кнопка R4P-0001-A - оранжевый цвет (катушки AC)
- Кнопка R4P-0001-D - сине-зеленый цвет (катушки DC)
- Заглушка R4W-0003-A - оранжевый цвет (катушки AC)
- Заглушка R4W-0003-D - сине-зеленый цвет (катушки DC)

**Внимание:**

Для реле с катушками DC и дополнительным оснащением, охватывающим: **D** - элемент ограничения перенапряжения (диод) и **L** - индикатор срабатывания, световой (светодиод) следует соблюдать установленное направление питания катушки. Вывод A1 (13) "+" ; вывод A2 (14) "-". Направление питания обозначено на корпусе реле. Цвет внешней тест-кнопки, с функцией блокировки типа Т показывает тип тока питания катушки: оранжевый - катушка AC, морской - катушка DC.

Пример кодирования:

**R3-2013-23-1024-WT** реле **R3**, материал контактов AgNi, с тремя переключающими контактами, в корпусе IP 40, для контактных колодок, исполнение по напряжению 24 V, питание постоянным током, с механическим индикатором срабатывания и фронтальной тест-кнопкой с блокировкой