



12 A / 250 V AC

- Реле общего применения • Для контактных колодок: для монтажа на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715; для монтажа на панели; с выводами под пайку • Катушки AC и DC, класс изоляции F: 155 °C
- WT (механический индикатор срабатывания с фронтальной тест-кнопкой с блокировкой) - стандартное оснащение реле. К реле предлагаются тест-кнопки без функции блокировки контактов и заглушки - стр. 393
- Сертификаты, директивы: RoHS, CE, cULus, DVE, ENEC, SF, USM

Данные контактов

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| Количество и тип контактов | 2 CO | |
| Материал контактов | AgNi, AgNi/Au складское золочение | |
| Номиналь. / макс. напряжение контактов AC | 250 V / 440 V | |
| Минимальное коммутируемое напряжение | 10 V | |
| Номинальный ток (мощность) нагрузки | AC1 | 12 A / 250 V AC |
| | AC15 | 3 A / 120 V 1,5 A / 240 V (B300) |
| | DC1 | 12 A / 24 V DC (смотри Диаграмма 3) |
| | DC13 | 0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300) |
| Нагрузка электродвигателем в соотв. с UL 508 AC3 в соотв. с IEC 60947-4-1 | 1/2 HP | 240 V AC, 4,9 FLA, 1-фазный электродвигатель ❶ |
| | 0,37 kW | 240 V AC, 1-фазный электродвигатель |
| Минимальный коммутируемый ток | 5 mA | |
| Максимальный пиковый ток | 24 A | |
| Долговременная токовая нагрузка контакта | 12 A | |
| Максимальная коммутируемая мощность AC1 | 3 000 VA | |
| Минимальная коммутируемая мощность | 0,3 W | |
| Сопротивление контакта | ≤ 100 мΩ | |
| Максимальная частота коммутации | AC1 | • при номинальной нагрузке |
| | | • без нагрузки |
| | | 1 200 циклов/час |
| | | 12 000 циклов/час |

Данные катушки

| | | |
|-------------------------------------|-------------|--|
| Номинальное напряжение | 50/60 Гц AC | 6, 12, 24 , 42, 48, 60, 80, 110, 115, 120, 127, 220, 230 , 240 V |
| | DC | 5, 6, 12 , 24 , 48, 60, 80, 110, 125, 220 V |
| Напряжение отпускания | | AC: ≥ 0,2 U _n DC: ≥ 0,1 U _n |
| Рабочий диапазон напряжения питания | | смотри Таблицы 1, 2 |
| Номинальная потребляемая мощность | AC | 1,6 VA |
| | DC | 0,9 W |

Данные изоляции в соотв. с EN 60664-1

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| Номинальное напряжение изоляции | 250 V AC | |
| Номинальное ударное напряжение | 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

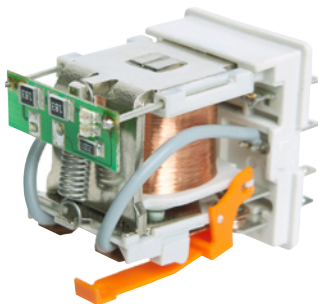
| | | |
|---|------------------------|--|
| Время срабатывания / возврата (типичные значения) | AC: 10 мсек. / 8 мсек. | DC: 13 мсек. / 3 мсек. |
| Электрический ресурс | • резистивная AC1 | |
| | • cos φ | |
| | > 10 ⁵ | 12 A, 250 V AC |
| Механический ресурс (циклы) | смотри Диаграмма 2 | |
| Размеры (a x b x h) | > 2 x 10 ⁷ | |
| Размеры (a x b x h) | 27,4 x 21 x 35,5 мм | |
| Масса | 35 г | |
| Температура окружающей среды | • хранения | -40...+85 °C |
| | • работы | AC: -40...+55 °C DC: -40...+70 °C |
| Степень защиты корпуса | IP 40 | EN 60529 |
| Защита от влияния окружающей среды | RTI | EN 61810-7 |
| Устойчивость к ударам (NO/NC) | 10 г / 5 г | |
| Устойчивость к вибрациям | 5 г 10...150 Гц | |

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле. ❶ Для 1-фазных электродвигателей 110-120 V AC - не применять электродвигателей с мощностью при полной нагрузке (FLA), большей чем подано для 240 V AC.

Конструкция



Улучшена функциональность механического индикатора срабатывания (W): смонтирован на изоляционной подкладке блока подвижных контактов; изменения обеспечивают его правильное положение в окошке верхней части корпуса, независимо от количества переключений, выполненных реле.



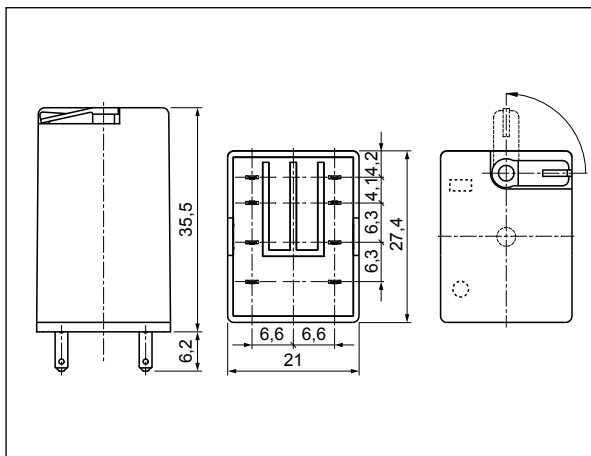
Применение электроники выполненной по технологии SMD: дополнительное оснащение L (диод LED) и D (диод) размещены на печатной плате; изменение расположения диода LED, как и оптимизация качества и интенсивности его свечения, дают уверенность, что реле находится во включенном состоянии, когда он светится.



Увеличена отдача электромагнита: применена инновационная технология соединения элементов, которая гарантирует более надежную работу реле.

Усилена изоляция в районе контактной панели: используется полиамид PA66, который отличается очень хорошими механическими и электрическими параметрами, а также наилучшей термоустойчивостью.

Габаритные размеры - исполнение для контактных колодок (WT), с фронтальной тест-кнопкой с блокировкой типа T

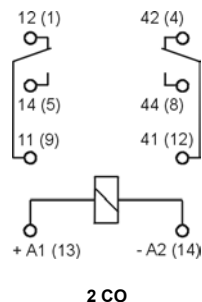


Габаритные размеры - исполнение для контактных колодок, с тест-кнопкой без функции блокировки контактов или заглушкой



Кнопки R4P-0001 и заглушки R4W-0003 следует заказывать отдельно. Заменяют кнопки типа T. Для самостоятельной замены Клиентом. Информация о кнопках и заглушках - стр. 393.

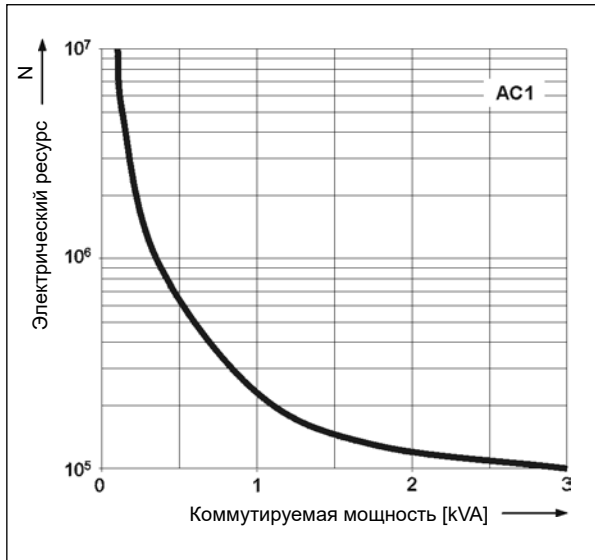
Схема коммутации (вид со стороны выводов)



Внимание: указанная полярность питания, относится к реле с дополнительным снаряжением, включающим D - выпрямительный гасящий диод - только для катушек DC.

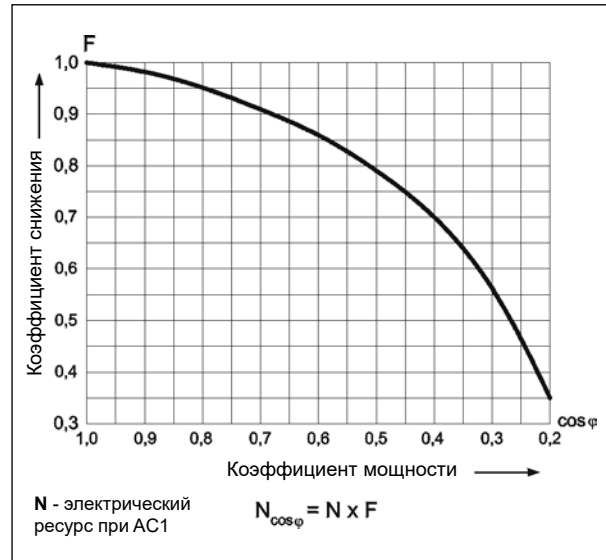
Электрический ресурс по функции мощности нагрузки. Частота коммутации: 1200 циклов/час

Диог. 1



Коэффициент снижения электрического ресурса для индуктивных нагрузок переменного тока

Диог. 2



Подбор материалов контактов в зависимости от типа нагрузки

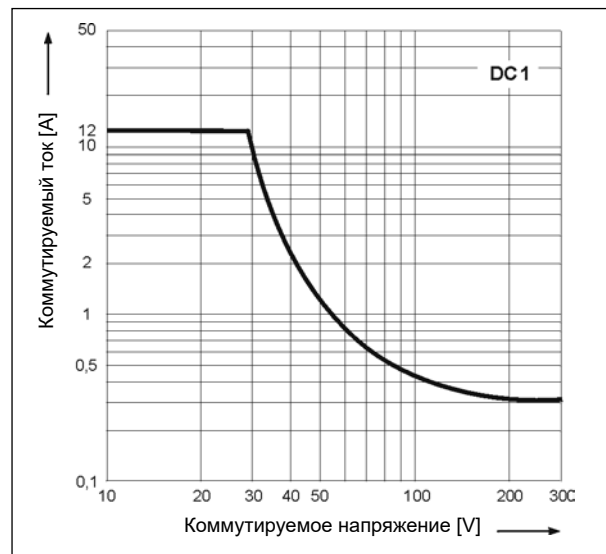
- AgNi - для резистивных и индуктивных нагрузок,
- AgNi/Au складское золочение - Au защищает поверхность контактов во время хранения.

Монтаж, колодки и аксессуары к реле

Реле R2N предназначены для монтажа в контактных колодках. Стандартно оснащены WT (W - механический индикатор срабатывания + T - фронтальная тест-кнопка с функцией блокировки контактов). В этих реле существует возможность самостоятельной замены кнопки типа T на тест-кнопку R4P-0001 без функции блокировки контактов или на заглушку R4W-0003 исключая функцию тестирования и блокировки контактов. Кнопки R4P-0001 и заглушки R4W-0003 следует заказывать отдельно.

Максимальная способность коммутации для постоянного тока - резистивная нагрузка

Диог. 3



| Колодки для R2N | Аксессуары | | | Дополнительное оснащение |
|--|----------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|
| | Клипсы-выталкиватели | Пружинные клипсы | Шильдики для маркировки | |
| Колодки с винтовыми зажимами, монтаж на рейке 35 мм (EN 60715) или на панели (2 болты M3) | | | | |
| GZT2 | GZT4-0040 | G4 1052 | GZT4-0035 | модули Ⓢ, перемычки Ⓣ |
| GZM2 | GZT4-0040 | G4 1052 | GZT4-0035 | модули Ⓢ, перемычки Ⓣ |
| Колодки с пружинными зажимами, монтаж на рейке 35 мм (EN 60715) | | | | |
| GZMB2 Ⓢ | GZMB4-0040 | G4 1052 | TR | модули Ⓢ |
| Колодки для печатных плат | | | | |
| SU4/2D | — | G4 1053 | — | — |
| Колодки под пайку | | | | |
| SU4/2L | — | G4 1053 | — | фиксаторы Ⓢ |
| G4/2 | — | G4 1053 | — | — |

Ⓢ Колодки GZMB2: способ подключения проводов - смотри стр. 379. Ⓣ Модули сигнальные / защитные типа M... - смотри стр. 394.
 Ⓣ Гребневые перемычки ZGGZ4 - смотри стр. 391. Ⓢ Фиксаторы G4 1040 для пружинных клипсов.

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 70 °C) |
| 1005 | 5 | 28 | ± 10% | 4,0 | 5,5 |
| 1006 | 6 | 40 | ± 10% | 4,8 | 6,6 |
| 1012 | 12 | 160 | ± 10% | 9,6 | 13,2 |
| 1024 | 24 | 640 | ± 10% | 19,2 | 26,4 |
| 1048 | 48 | 2 600 | ± 10% | 38,4 | 52,8 |
| 1060 | 60 | 4 000 | ± 10% | 48,0 | 66,0 |
| 1080 | 80 | 7 100 | ± 10% | 64,0 | 88,0 |
| 1110 | 110 | 13 600 | ± 10% | 88,0 | 121,0 |
| 1125 | 125 | 16 000 | ± 10% | 100,0 | 137,5 |
| 1220 | 220 | 54 000 | ± 10% | 176,0 | 242,0 |

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

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.

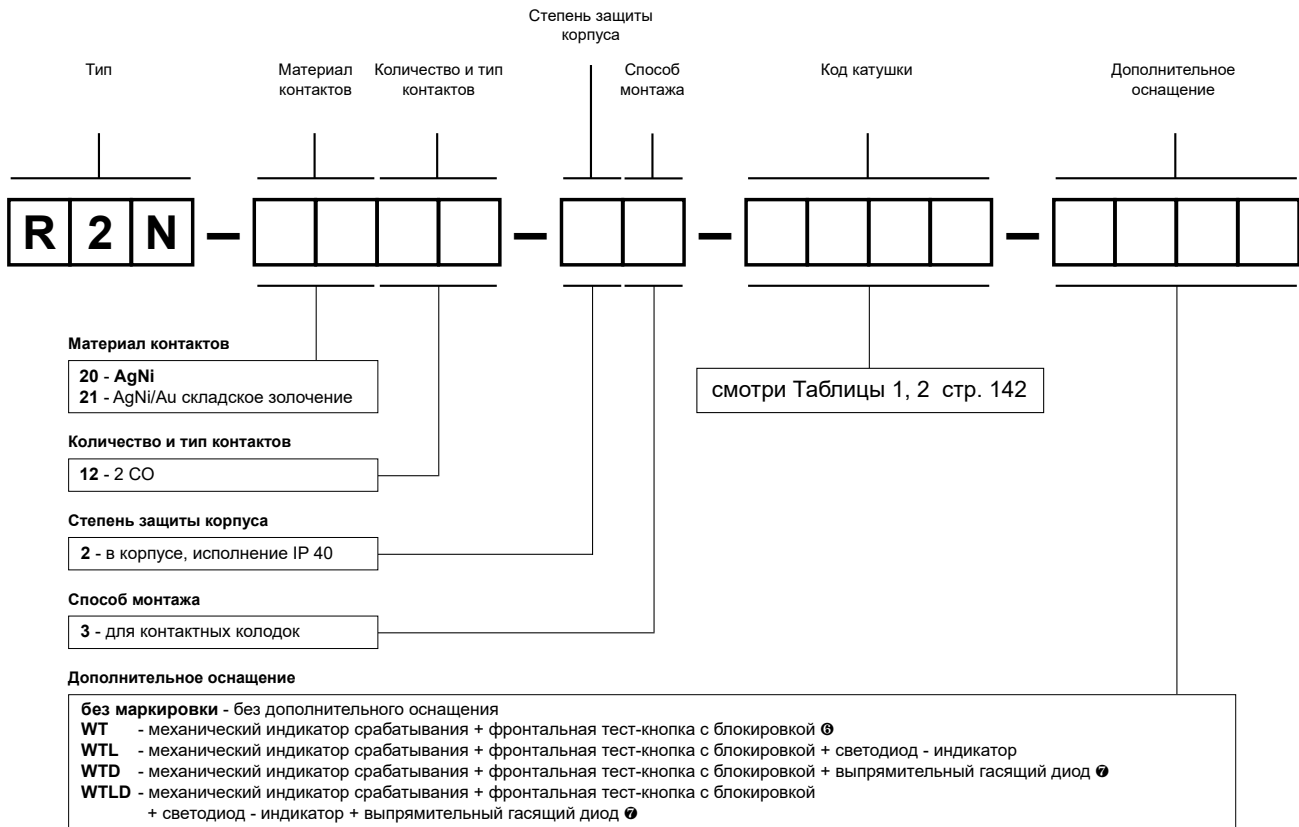
R2T, PIR2T

Реле для железной дороги
- смотри
www.relpol.com.pl

НОВИТЬ



Кодировка исполнений для заказа



⑥ WT - стандартное оснащение реле

⑦ WTD, WTLД - доступны только в реле с катушками DC

Кнопки и заглушки следует заказывать отдельно. Заменяют кнопки типа Т. Для самостоятельной замены Клиентом. Информация о кнопках и заглушках - стр. 393.

- 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:

В процессе работы реле нагревается тест-кнопка типа Т. Для того, чтобы в ручную нажимать тест-кнопку, перед этим следует отключить напряжение питания реле и немного подождать до момента охлаждения кнопки (или нажимать кнопку сразу, с использованием защитной перчатки или изолированного инструмента). Кнопку следует нажимать плавно и быстро. Состояние замкнутых контактов удерживается все время нажатия кнопки. Отпускание кнопки приводит к размыканию контактов. Замыкание контактов можно реализовать посредством функции блокировки, которую имеет кнопка, путем ее оборота на 90°. Возврат оборота кнопки размыкает замыкающие контакты.

Для реле с дополнительным оснащением **D** - выпрямительный гасящий диод (исполнения WTD и WTLД) – необходимо соблюдение полярности при питании катушек напряжением DC: +A1(13) / -A2(14). Полярность указана на корпусе реле. Для остальных типов исполнения реле с катушками DC, полярность питания произвольная.

Пример кодирования:

R2N-2012-23-1024-WT

реле **R2N**, для контактных колодок, два переключающие контакты, материал контактов AgNi, напряжение катушки 24 V DC, с механическим индикатором срабатывания и фронтальной тест-кнопкой с блокировкой, в корпусе IP 40