



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 0,37 kW	240 V AC, 4,9 FLA, 1-фазный электродвигатель ❶ 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		
• при номинальной нагрузке AC1	1 200 циклов/час	
• без нагрузки	12 000 циклов/час	

Данные катушки

Номинальное напряжение 50/60 Гц AC DC	6, 12, 24 , 42, 48, 60, 80, 110, 115, 120, 127, 220, 230 , 240 V 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 DC	1,6 VA 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

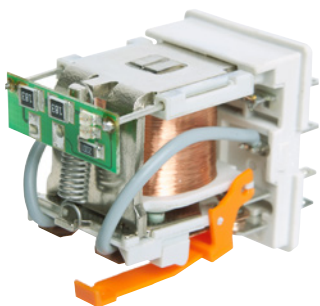
Время срабатывания / возврата (типичные значения)	AC: 10 мсек. / 8 мсек.	DC: 13 мсек. / 3 мсек.
Электрический ресурс		
• резистивная AC1	> 10 ⁵ 12 A, 250 V AC	
• cos φ	смотри Диаграмма 2	
Механический ресурс (циклы)	> 2 x 10 ⁷	
Размеры (a x b x h)	27,4 x 21 x 35,5 мм	
Масса	35 г	
Температура окружающей среды	• хранения -40...+85 °C	
(без конденсации и/или обледенения)	• 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.



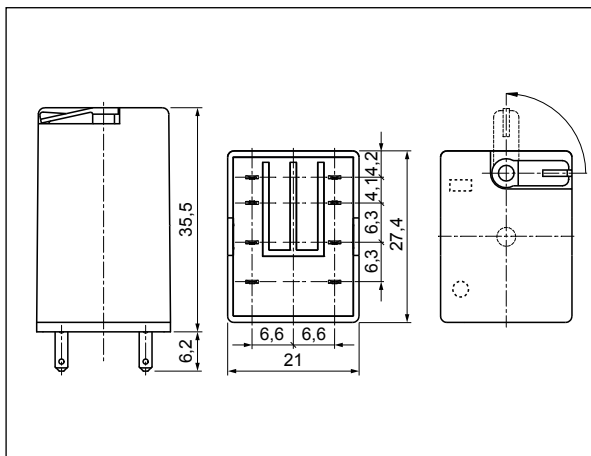
Применение электроники выполненной по технологии SMD: дополнительное оснащение L (диод LED) и D (диод) размещены на печатной плате; изменение расположения диода LED, как и оптимизация качества и интенсивности его свечения, дают уверенность, что реле находится во включенном состоянии, когда он светится.



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

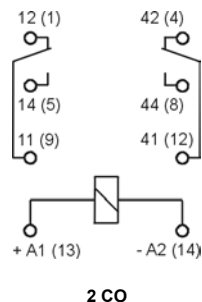


Габаритные размеры - исполнение для контактных колодок, с тест-кнопкой без функции блокировки контактов или заглушкой



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.

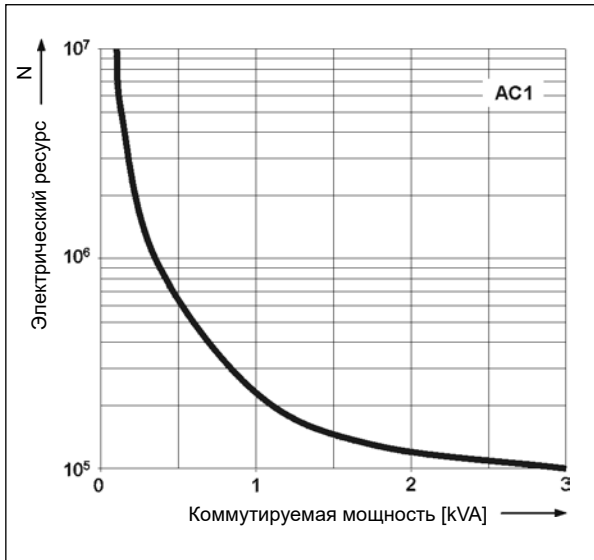
Схема коммутации (вид со стороны выводов)



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

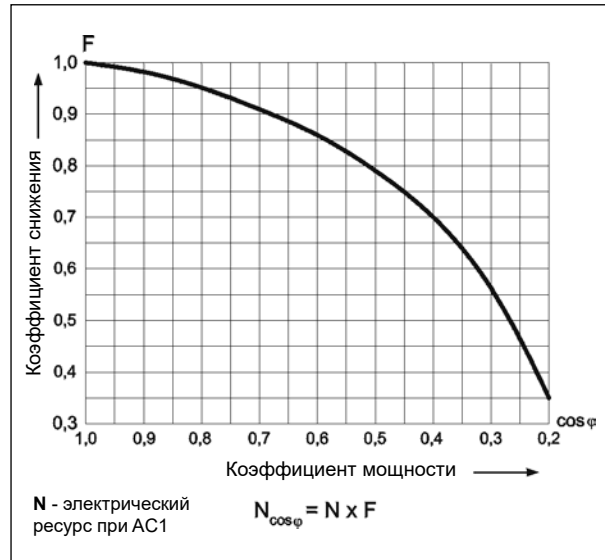
Электрический ресурс по функции мощности нагрузки. Частота коммутации: 1200 циклов/час

Диог. 1



Коэффициент снижения электрического ресурса для индуктивных нагрузок переменного тока

Диог. 2



Подбор материалов контактов в зависимости от типа нагрузки

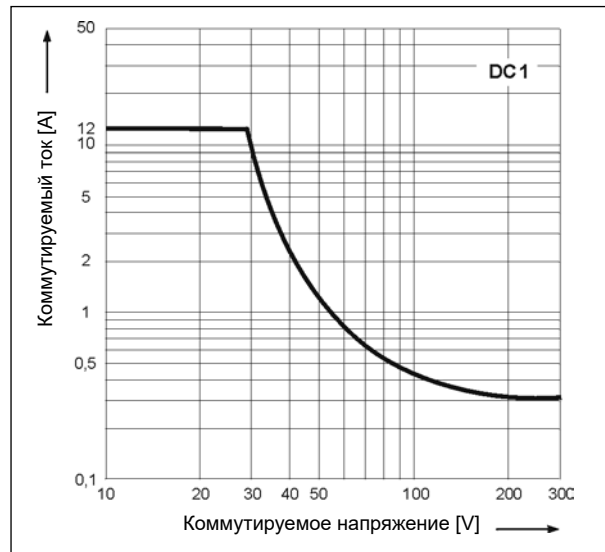
- AgNi - для резистивных и индуктивных нагрузок,
- AgNi/Au складское золочение - Au защищает поверхность контактов во время хранения.

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

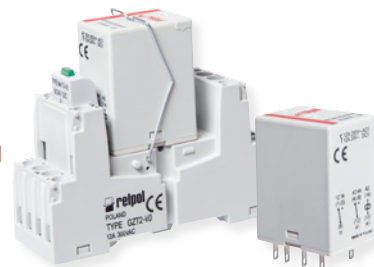
Код катушки	Номинальное напряжение V AC	Сопротивление катушки при 20 °C Ω	Допуск сопротивления	Рабочий диапазон напряжения питания V AC	
				мин. (при 20 °C)	макс. (при 55 °C)
5006	6	9,8	± 10%	4,8	6,6
5012	12	39,5	± 10%	9,6	13,2
5024	24	158	± 10%	19,2	26,4
5042	42	470	± 10%	33,6	46,2
5048	48	640	± 10%	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.

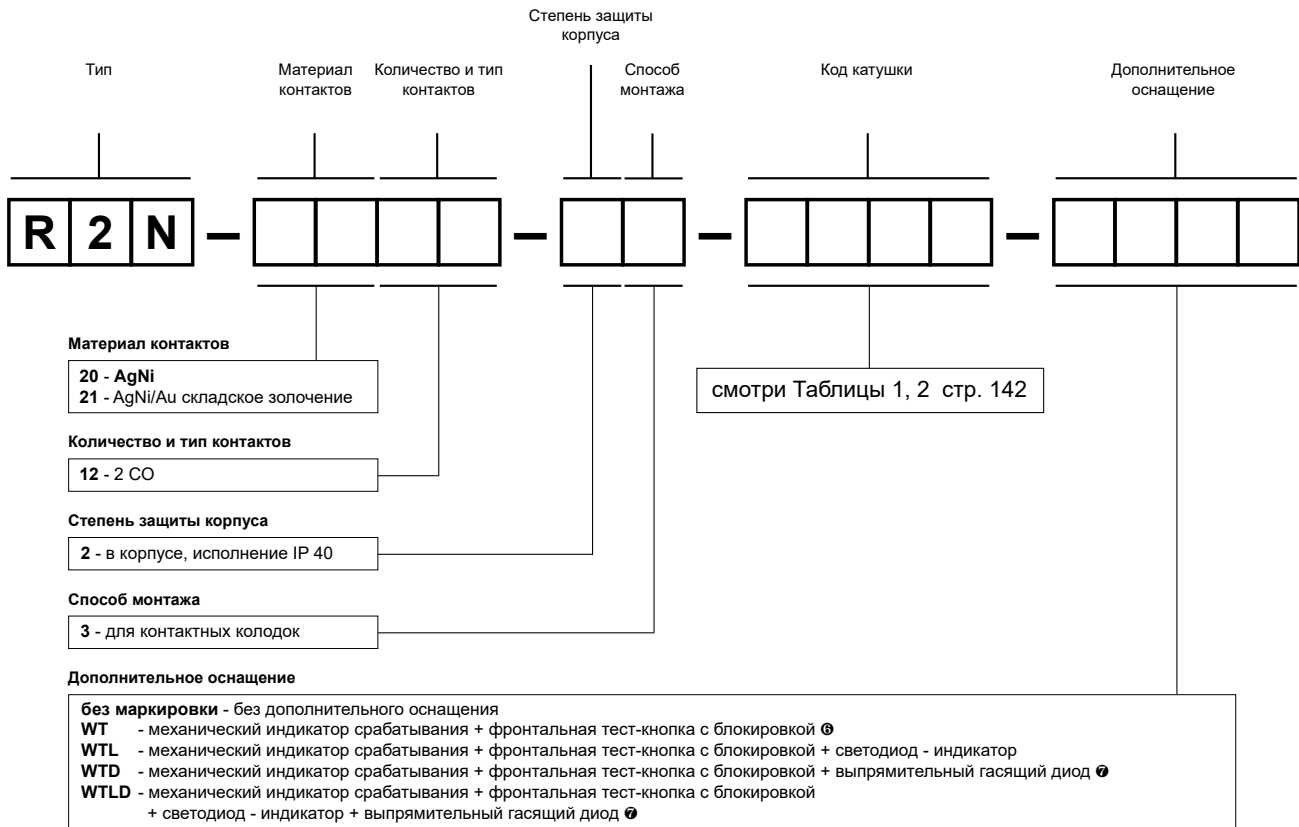
R2T, PIR2T

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

НОВИТЬ



Кодировка исполнений для заказа



⑥ WT - стандартное оснащение реле

⑦ WTD, WTL D - доступны только в реле с катушками DC

Кнопки и заглушки следует заказывать отдельно. Заменяют кнопки типа T. 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 T. 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 WTL D) – 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