







## R15 - 4 CO

промышленные реле - исполнения по напряжению



- Реле общего применения
- Для контактных колодок: монтаж на рейке 35 мм в соот. с EN 60715; монтаж на панели; под пайку
- Катушки AC и DC
- Сертификаты, директивы: RoHS,      

## Данные контактов

Количество и тип контактов	4 CO
Материал контактов	<b>AgNi</b> , AgNi/Au складское золочение, AgNi/Au жесткое золочение, AgCdO 
Номиналь. / макс. напряжение контактов AC	250 V / 440 V
Минимальное коммутируемое напряжение	10 V AgNi, 10 V AgNi/Au складское золочение 5 V AgNi/Au жесткое золочение, 10 V AgCdO
Номинальный ток (мощность) нагрузки AC1	10 A / 250 V AC 10 A / 277 V AC UL 508
AC15	3 A / 120 V 1,5 A / 240 V (B300)
AC3	370 W (1-фазный электродвигатель; 0,5 HP / 240 V AC UL 508)
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 складское золочение 5 mA AgNi/Au жесткое золочение, 10 mA AgCdO
Максимальный пиковый 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 складское золочение 0,05 W AgNi/Au жесткое золочение, 0,5 W AgCdO
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 Гц AC	6, 12, 24, 48, 60, 115, 120, 220, 230, 240, 400 V основное исполнение
60 Гц AC	6, 12, 24, 48, 60, 110, 120, 220, 230, 240 V специальное исполнение
DC	6, <b>12</b> , <b>24</b> , 48, 60, 110, 120, <b>220</b> V
Напряжение отпускания	AC: ≥ 0,15 U <sub>n</sub> DC: ≥ 0,1 U <sub>n</sub>
Рабочий диапазон напряжения питания	смотри Таблицы 1, 2, 3
Номинальная потребляемая мощность AC	2,8 VA
DC	1,5 W

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

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

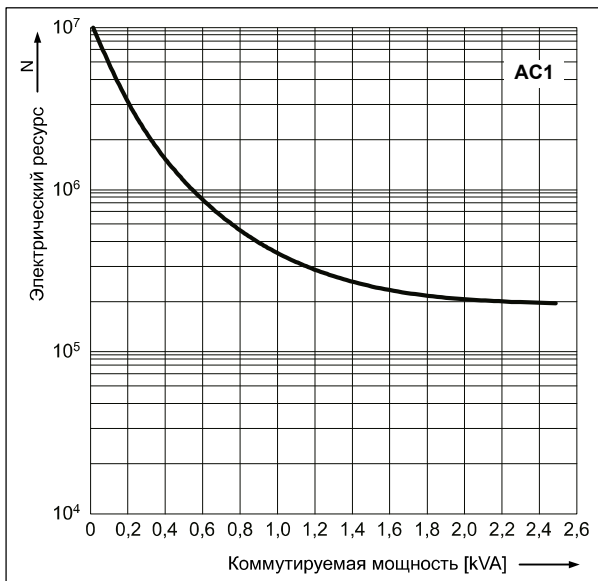
## Дополнительные данные

Время срабатывания / возврата (типичные значения)	AC: 12 мсек. / 10 мсек. DC: 18 мсек. / 7 мсек.
Электрический ресурс • резистивная AC1	≥ 10 <sup>5</sup> 10 A, 250 V AC
• cosφ	смотри Диаграмма 2
Механический ресурс (циклы)	≥ 2 x 10 <sup>7</sup>
Размеры (a x b x h) / Масса	35 x 42,5 x 54,5 мм / 95 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 20 (с колодкой GZ14U, GZ14) EN 60529
Защита от влияния окружающей среды	RTI EN 61810-7
Устойчивость к ударам / вибрациям	10 г / 5 г 10...150 Гц
Температура пайки / Время пайки	макс. 270 °C / макс. 5 сек.

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.  AgCdO как материал контактов предназначен исключительно для применения в электрических и электронных устройствах (EEE) в соответствии с директивой RoHS2 2011/65/EU в ограниченных категориях EEE, описанных данной директивой. Relpol S.A. не отвечает за применение реле с материалом контактов AgCdO в категориях устройств EEE, где это запрещено директивой RoHS2 2011/65/EU.

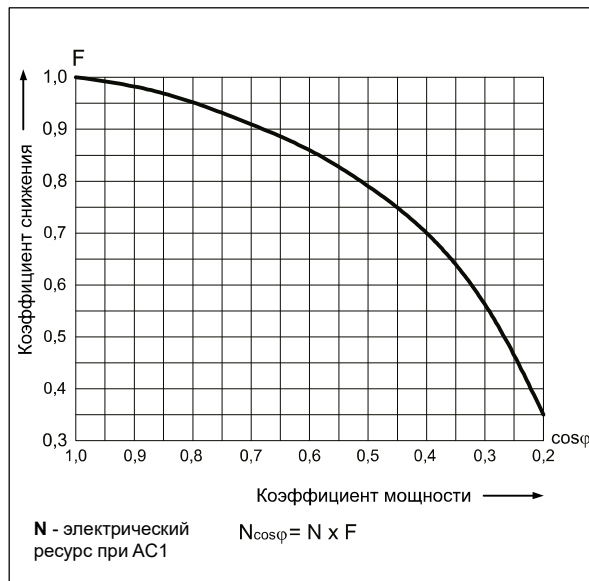
**Электрический ресурс по функции мощности нагрузки.**  
Частота коммутации: 1200 циклов/час

Диог. 1



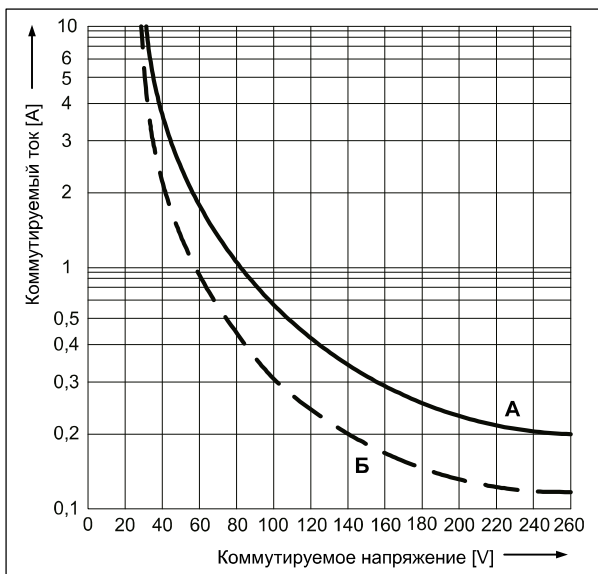
**Коэффициент снижения электрического ресурса для индуктивных нагрузок переменного тока**

Диог. 2

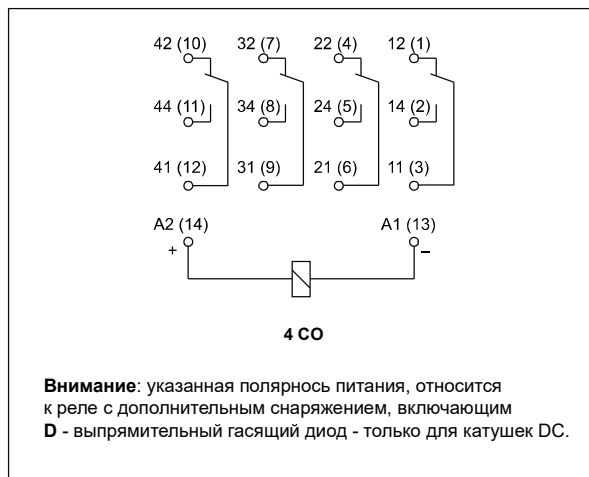


**Максимальная способность коммутации для постоянного тока:**  
А - резистивная нагрузка DC1  
Б - индуктивная нагрузка L/R = 40 мсек.

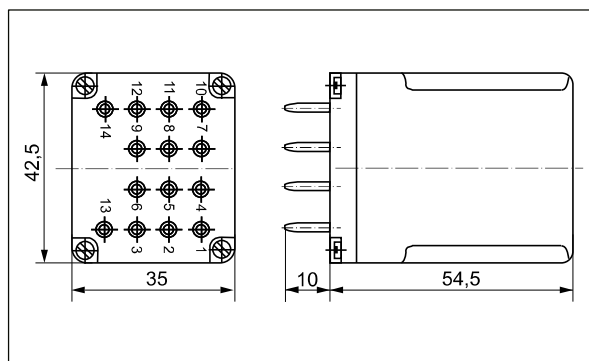
Диог. 3



**Схема коммутации (вид со стороны выводов)**



**Габаритные размеры**



ПРОМЫШЛЕННЫЕ

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)
1006	6	28	± 10%	5,1	6,6
<b>1012</b>	<b>12</b>	<b>110</b>	<b>± 10%</b>	<b>10,2</b>	<b>13,2</b>
<b>1024</b>	<b>24</b>	<b>430</b>	<b>± 10%</b>	<b>20,4</b>	<b>26,4</b>
1048	48	1 750	± 10%	40,8	52,8
1060	60	2 700	± 10%	51,0	66,0
1110	110	9 200	± 10%	93,5	121,0
1120	120	11 000	± 10%	102,0	132,0
<b>1220</b>	<b>220</b>	<b>37 000</b>	<b>± 10%</b>	<b>187,0</b>	<b>242,0</b>

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.

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

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)
3006	6	4,8	± 15%	5,1	6,6
3012	12	20	± 15%	10,2	13,2
3024	24	72	± 15%	20,4	26,4
3048	48	360	± 15%	40,8	52,8
3060	60	520	± 15%	51,0	66,0
3115	115	2 100	± 15%	97,7	126,5
3120	120	2 300	± 15%	102,0	132,0
3220	220	7 000	± 15%	187,0	242,0
3230	230	7 900	± 15%	195,5	253,0
3240	240	8 300	± 15%	204,0	264,0
3400	400	21 500	± 15%	340,0	440,0

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

Таблица 3

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)
6006	6	4,8	± 15%	5,1	6,6
6012	12	17	± 15%	10,2	13,2
6024	24	65	± 15%	20,4	26,4
6048	48	310	± 15%	40,8	52,8
6060	60	490	± 15%	51,0	66,0
6110	110	1 760	± 15%	93,5	121,0
6120	120	2 000	± 15%	102,0	132,0
6220	220	6 900	± 15%	187,0	242,0
6230	230	7 000	± 15%	195,5	253,0
6240	240	7 100	± 15%	204,0	264,0

### Монтаж

Реле **R15 - 4 CO** предназначены для:

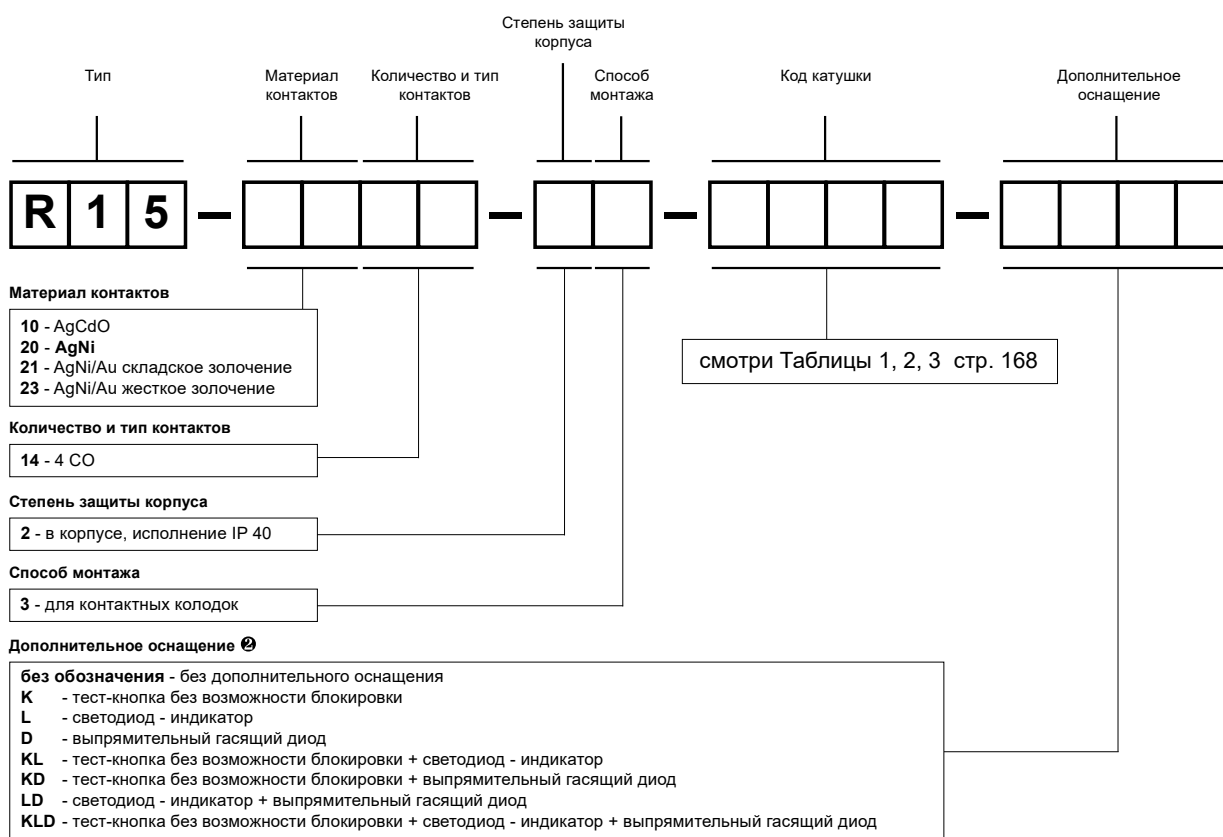
- контактных колодок с винтовыми зажимами **GZ14U** с клипсой **GZ14 0737**, монтаж на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715
- контактных колодок с винтовыми зажимами **GZ14** с клипсой **GZ14 0737**, монтаж на панели с помощью 2 болтов М3
- контактных колодок с винтовыми зажимами **GZ14Z** с клипсой **GZ14 0737**, монтаж на панели с помощью 2 болтов М3
- контактных колодок под пайку **GOP14** с клипсой **R15 0736** и креплениями **R15 5922**.

### GZ14Z

Контактные колодки с винтовыми зажимами для R15 - 4 CO, для монтажа с обратной стороны монтажной панели - смотри стр. 418



### Кодировка исполнений для заказа



⊗ D, KD, LD, KLD - только для катушек DC

### Внимание:

Для реле с дополнительным оснащением **D** - выпрямительный гасящий диод (исполнения D, KD, LD, KLD) – 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.

Примеры кодирования:

**R15-2014-23-1024-KD**

реле **R15**, для контактных колодок, четыре переключающие контакты, материал контактов AgNi, напряжение катушки 24 V DC, с тест-кнопкой без возможности блокировки и выпрямительным гасящим диодом, в корпусе IP 40

**R15-2114-23-3230-KL**

реле **R15**, для контактных колодок, четыре переключающие контакты, материал контактов AgNi/Au складское золочение, напряжение катушки 230 V AC 50 Гц, с тест-кнопкой без возможности блокировки и светодиодом - индикатором, в корпусе IP 40

# R15 - специальные исполнения

## промышленные реле - исполнения по току

170



R15 - 2 CO



R15 - 3 CO

- Реле **R15 - 2 CO, 3 CO, 4 CO** с токовыми катушками предлагаются для контактных колодок; питание катушек - смотри Таблицы 1, 2
- Технические данные, габаритные размеры и схемы коммутации соответствуют исполнениям по напряжению реле **R15 - 2 CO, 3 CO, 4 CO**

Данные катушки - исполнение по току, питание постоянным током

Таблица 1

Код катушки	Номинальный ток A DC	Сопротивление катушки при 20 °C Ω	Допуск сопротивления	Рабочий диапазон питающего тока A DC	
				мин. (при 20 °C)	макс. (при 20 °C)
4010	0,10	130	± 10%	0,08	0,12
4016	0,16	42	± 10%	0,13	0,19
4020	0,20	32	± 10%	0,16	0,24
4025	0,25	18	± 10%	0,20	0,30
4040	0,40	7,5	± 10%	0,32	0,48
4050	0,50	4,8	± 10%	0,40	0,60
4063	0,63	3	± 10%	0,50	0,75
4100	1,00	1,2	± 10%	0,80	1,20
4160	1,60	0,44	± 10%	1,28	1,92
4200	2,00	0,3	± 10%	1,60	2,40
4250	2,50	0,2	± 10%	2,00	3,00
4300	3,00	0,15	± 10%	2,40	3,60

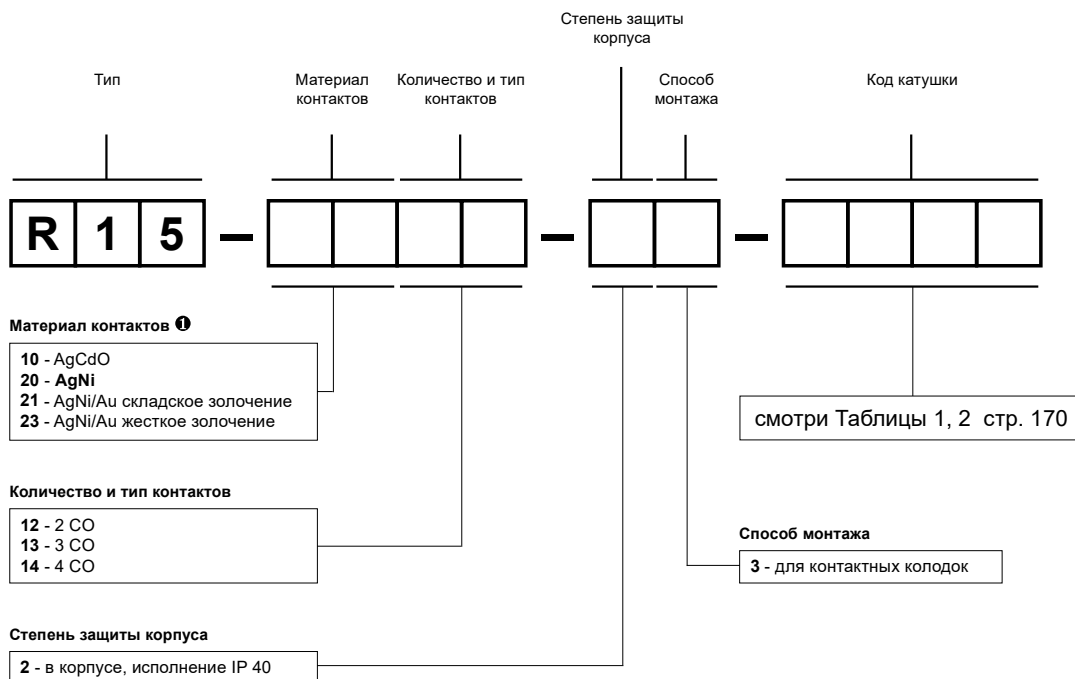
Данные катушки - исполнение по току, питание переменным током 50/60 Гц

Таблица 2

Код катушки	Номинальный ток A AC	Сопротивление катушки при 20 °C Ω	Допуск сопротивления	Рабочий диапазон питающего тока A AC	
				мин. (при 20 °C)	макс. (при 20 °C)
7010	0,10	68	± 15%	0,08	0,12
7016	0,16	26	± 15%	0,13	0,19
7020	0,20	17	± 15%	0,16	0,24
7025	0,25	10	± 15%	0,20	0,30
7030	0,30	7,5	± 15%	0,24	0,36
7040	0,40	4,2	± 15%	0,32	0,48
7050	0,50	2,5	± 15%	0,40	0,60
7063	0,63	1,5	± 15%	0,50	0,75
7100	1,00	0,65	± 15%	0,80	1,20
7160	1,60	0,24	± 15%	1,28	1,92
7200	2,00	0,2	± 15%	1,60	2,40
7250	2,50	0,12	± 15%	2,00	3,00
7320	3,20	0,06	± 15%	2,56	3,84
7360	3,60	0,05	± 15%	2,88	4,32
7450	4,50	0,03	± 15%	3,60	5,40

ПРОМЫШЛЕННЫЕ

### Кодировка исполнений для заказа



① AgCdO как материал контактов предназначен исключительно для применения в электрических и электронных устройствах (EEE) в соответствии с директивой RoHS2 2011/65/EU в ограниченных категориях EEE, описанных данной директивой. Relpol S.A. не отвечает за применение реле с материалом контактов AgCdO в категориях устройств EEE, где это запрещено директивой RoHS2 2011/65/EU.

Примеры кодирования:

**R15-2013-23-4025**

реле **R15**, для контактных колодок, три переключающие контакты, материал контактов AgNi, номинальный ток катушки 0,25 A DC, в корпусе IP 40

**R15-2014-23-7250**

реле **R15**, для контактных колодок, четыре переключающие контакты, материал контактов AgNi, номинальный ток катушки 2,5 A AC 50/60 Гц, в корпусе IP 40