






# R15 - 4 CO

## промышленные реле - исполнения по напряжению



- Реле общего применения
- Для контактных колодок: монтаж на рейке 35 мм в соотв. с PN-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>AgCdO</b> , AgCdO/Au 0,2 μm, AgCdO/Au 5 μm
Номиналь. / макс. напряжение контактов AC	250 V / 440 V
Минимальное коммутируемое напряжение	10 V AgCdO, 10 V AgCdO/Au 0,2 μm, 5 V AgCdO/Au 5 μm
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	10 mA AgCdO, 10 mA AgCdO/Au 0,2 μm, 5 mA AgCdO/Au 5 μm
Максимальный пиковый ток	20 A
Долговременная токовая нагрузка контакта	10 A
Максимальная коммутируемая мощность AC1	2 500 VA
Минимальная коммутируемая мощность	0,5 W AgCdO, 0,5 W AgCdO/Au 0,2 μm, 0,05 W AgCdO/Au 5 μm
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, 60 Гц AC	6 ... 240 V
DC	6 ... 220 V
Напряжение отпускания	AC: ≥ 0,15 U <sub>n</sub> DC: ≥ 0,1 U <sub>n</sub>
Рабочий диапазон напряжения питания	смотри Таблицы 1, 3, 4
Номинальная потребляемая мощность	AC: 2,8 VA 50 Гц 2,5 VA 60 Гц DC: 1,5 W

### Данные изоляции в соотв. с PN-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 пробоя	
• между катушкой и контактами	2 500 V AC тип изоляции: основная
• контактного зазора	1 500 V AC род зазора: отделение неполное
• между тоководами	2 000 V AC тип изоляции: основная
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	> 2 x 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)	35 x 42,5 x 54,5 мм
Масса	95 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	10 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.

**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 55°C)
1006	6	28	± 10%	4,8	6,6
<b>1012</b>	<b>12</b>	<b>110</b>	<b>± 10%</b>	<b>9,6</b>	<b>13,2</b>
<b>1024</b>	<b>24</b>	<b>430</b>	<b>± 10%</b>	<b>19,2</b>	<b>26,4</b>
1048	48	1 750	± 10%	38,4	52,8
1060	60	2 700	± 10%	48,0	66,0
1110	110	9 200	± 10%	88,0	121,0
1120	120	11 000	± 10%	96,0	132,0
<b>1220</b>	<b>220</b>	<b>37 000</b>	<b>± 10%</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 Гц, основное

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)
3006	6	4,8	± 15%	4,8	6,6
3012	12	20	± 15%	9,6	13,2
3024	24	72	± 15%	19,2	26,4
3048	48	360	± 15%	38,4	52,8
3060	60	520	± 15%	48,0	66,0
3115	115	2 100	± 15%	92,0	126,5
3120	120	2 300	± 15%	96,0	132,0
3220	220	7 000	± 15%	176,0	242,0
3230	230	7 900	± 15%	184,0	253,0
3240	240	8 300	± 15%	192,0	264,0

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

Таблица 4

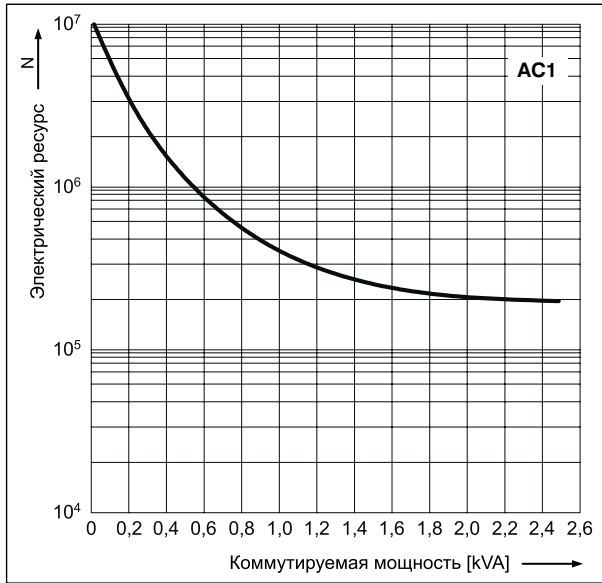
Код катушки	Номинальное напряжение V AC	Сопротивление катушки при 20 °C Ω	Допуск сопротивления	Рабочий диапазон напряжения питания V AC	
				мин. (при 20 °C)	макс. (при 55°C)
6006	6	4,8	± 15%	4,8	6,6
6012	12	17	± 15%	9,6	13,2
6024	24	65	± 15%	19,2	26,4
6048	48	310	± 15%	38,4	52,8
6060	60	490	± 15%	48,0	66,0
6110	110	1 760	± 15%	88,0	121,0
6120	120	2 000	± 15%	96,0	132,0
6220	220	6 900	± 15%	176,0	242,0
6230	230	7 000	± 15%	184,0	253,0
6240	240	7 100	± 15%	192,0	264,0

# R15 - 4 CO

промышленные реле - исполнения по напряжению

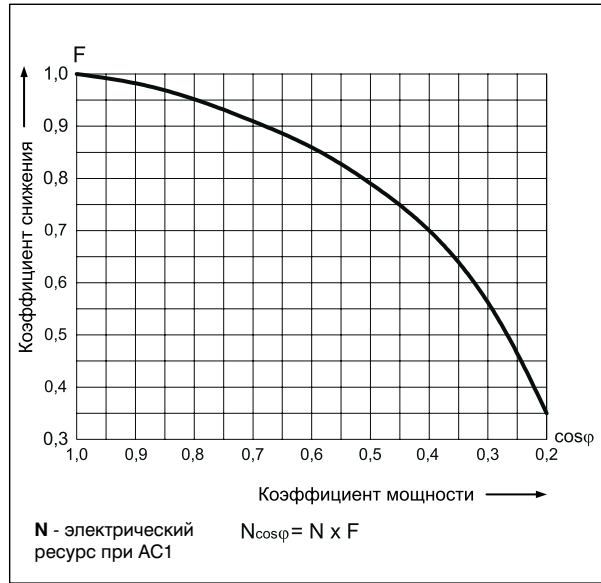
**Электрический ресурс по функции мощности нагрузки.**  
Частота коммутации: 1200 циклов/час

Диаг. 1



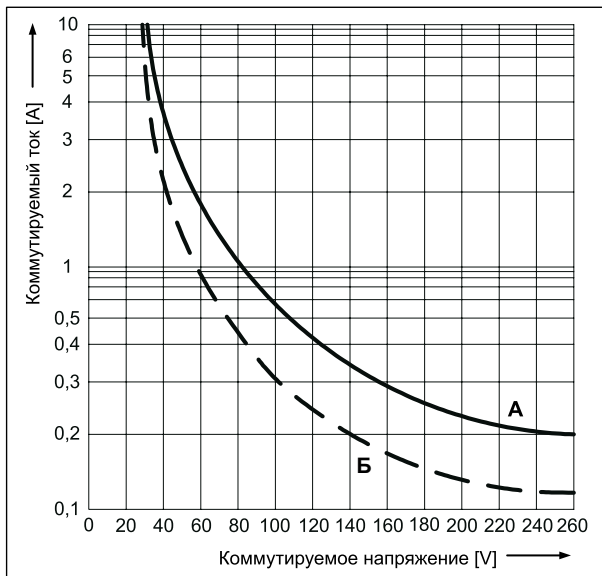
**Коэффициент снижения электрического ресурса для индуктивных нагрузок переменного тока**

Диаг. 2

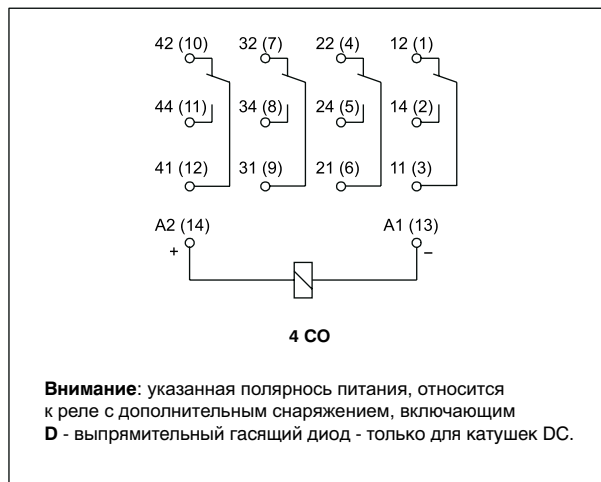


**Максимальная способность коммутации для постоянного тока:**  
А - резистивная нагрузка DC1  
Б - индуктивная нагрузка  $L/R = 40$  мсек.

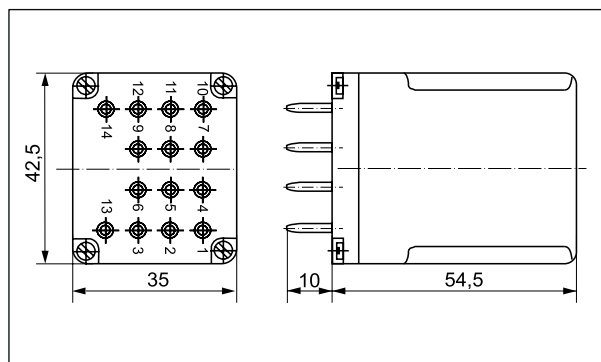
Диаг. 3



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



**Габаритные размеры**



### Монтаж

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

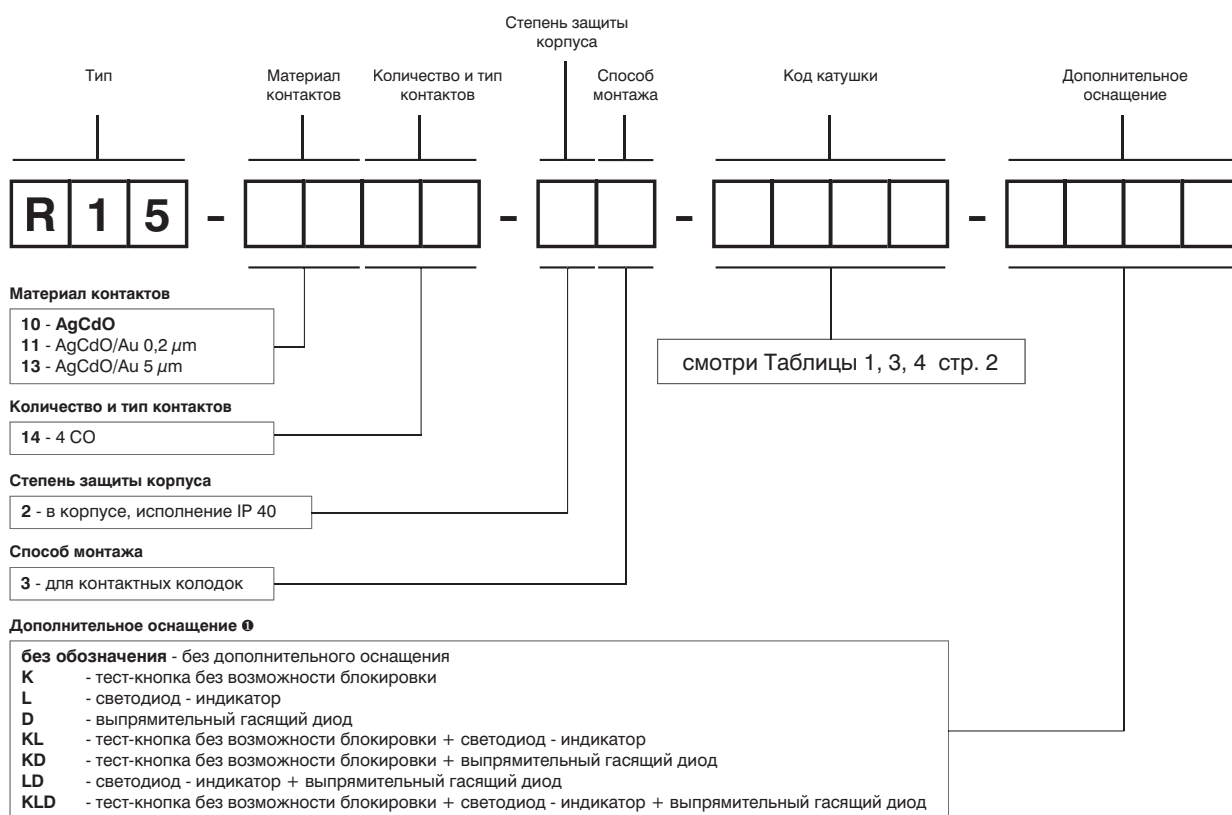
- контактных колодок с винтовыми зажимами **GZ14U** с клипсой **GZ14 0737**, монтаж на рейке 35 мм в соотв. с PN-EN 60715
- контактных колодок с винтовыми зажимами **GZ14** с клипсой **GZ14 0737**, монтаж на панели с помощью 2 болтов М3
- контактных колодок с винтовыми зажимами **GZ14Z** с клипсой **GZ14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

### GZ14Z

Контактная колодка с винтовыми зажимами для R15 - 4 CO, для монтажа с обратной стороны монтажной панели - смотри стр. 6.



### Кодировка исполнений для заказа



① 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:

#### R15-1014-23-1024-KD

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

#### R15-1114-23-3230-KL

реле **R15**, для контактных колодок, четыре переключающие контакты, материал контактов AgCdO/Au 0,2 μm, напряжение катушки 230 V AC 50 Гц, с тест-кнопкой без возможности блокировки и светодиодом - индикатором, в корпусе IP 40



- Реле **R15 - 2 CO, 3 CO, 4 CO** с токовыми катушками предлагаются для контактных колодок; питание катушек - смотри Таблицы 5, 6
- 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 5

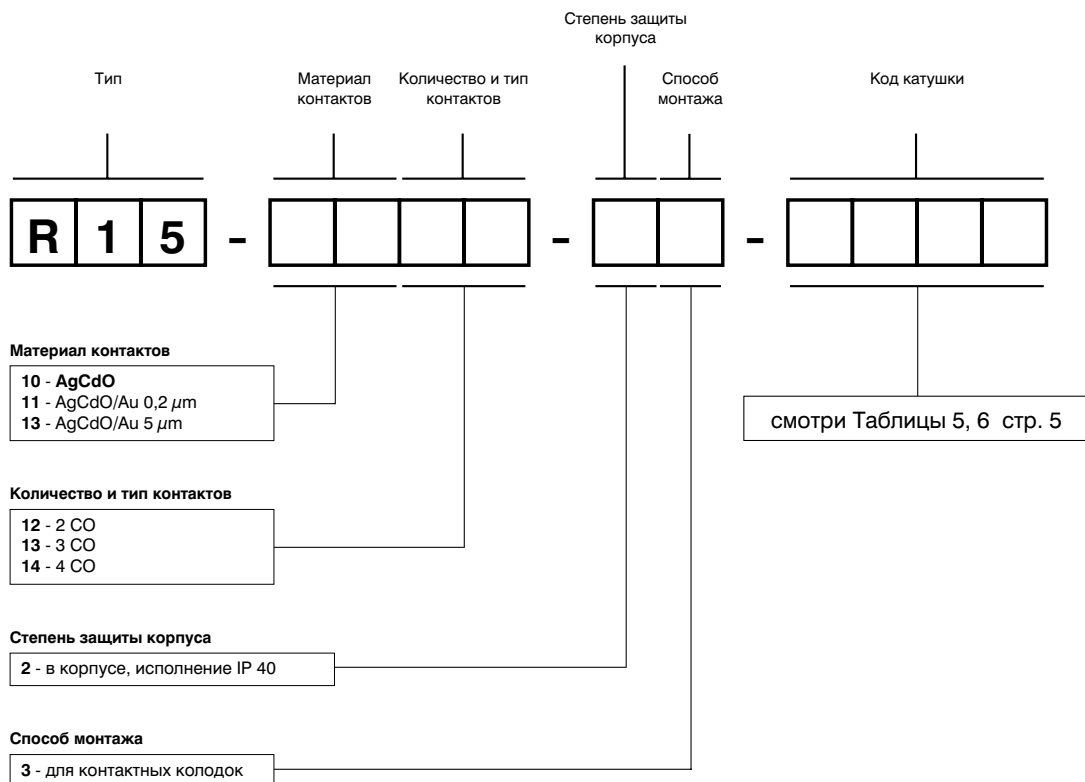
Код катушки	Номинальный ток A DC	Сопротивление катушки при 20 °C Ω	Допуск сопротивления	Рабочий диапазон питающего тока (холодная катушка) A DC	
				мин. (при 20 °C)	макс. (при 20 °C)
4010	0,10	130	± 10%	0,08	0,12
4016	0,16	42	± 10%	0,13	0,19
4020	0,20	32	± 10%	0,16	0,24
4025	0,25	18	± 10%	0,20	0,30
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

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

Таблица 6

Код катушки	Номинальный ток A AC	Сопротивление катушки при 20 °C Ω	Допуск сопротивления	Рабочий диапазон питающего тока (холодная катушка) 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

### Кодировка исполнений для заказа



Примеры кодирования:

**R15-1013-23-4025**

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

**R15-1014-23-7250**

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

# Контактные колодки и аксессуары

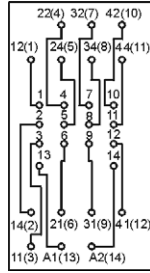
## GZ14U

Для R15 - 4 CO

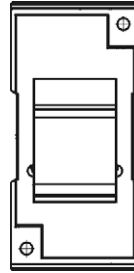
С винтовыми зажимами  
 Макс. момент затяжки монтажного зажима: 0,7 Нм  
 Монтаж на рейке 35 мм в соотв. с PN-EN 60715  
 96,8 x 46,4 x 33,3 мм  
 На 4 группы контактов  
 10 А, 250 V AC



### Схема коммутации

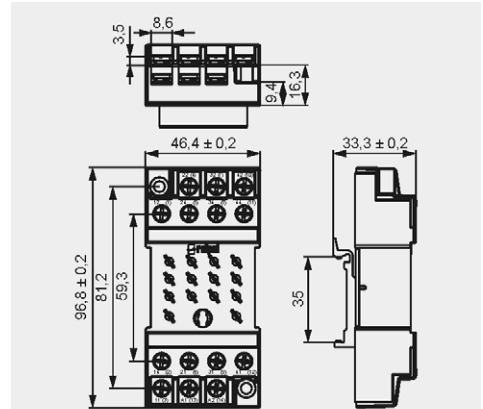


### Адаптер



GZ14 0737

### Габаритные размеры



### Аксессуары

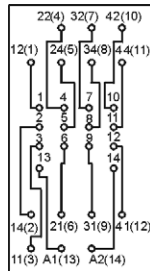
## GZ14

Для R15 - 4 CO

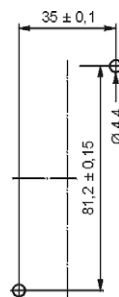
С винтовыми зажимами  
 Макс. момент затяжки монтажного зажима: 0,7 Нм  
 Монтаж на панели  
 96,8 x 46,4 x 24,5 мм  
 На 4 группы контактов  
 10 А, 250 V AC



### Схема коммутации

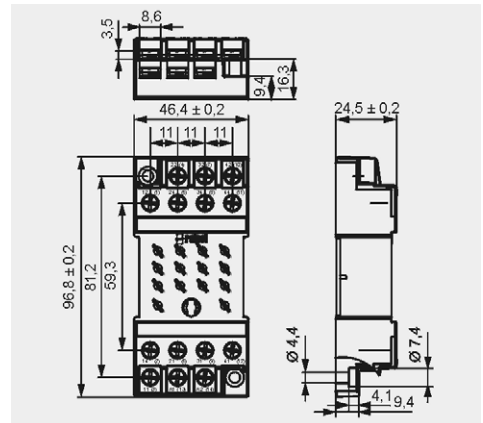


### Разметка отверстий на монтажной панели



GZ14 0737

### Габаритные размеры

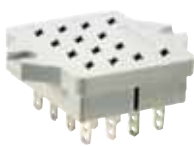


### Аксессуары

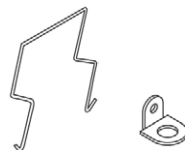
## GOP14

Для R15 - 4 CO

Под пайку  
 50 x 42 x 23 мм  
 На 4 группы контактов  
 10 А, 250 V AC



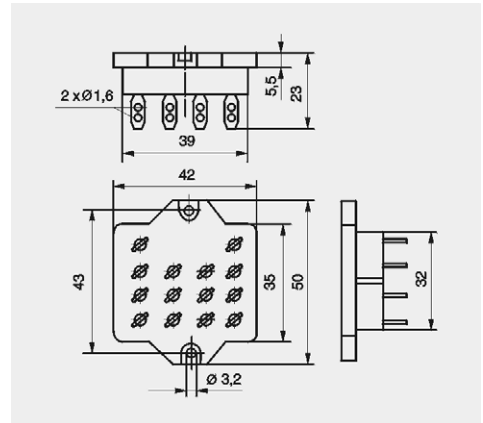
### Аксессуары



R15 0736

R15 5922

### Габаритные размеры



# Контактные колодки и аксессуары

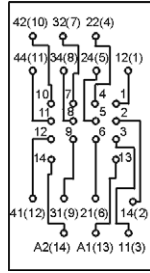
## GZ14Z

Для R15 - 4 CO

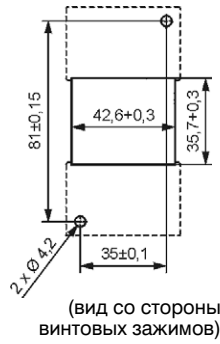
С винтовыми зажимами  
 Макс. момент затяжки  
 монтажного зажима: 0,7 Нм  
**Монтаж на панели, на задней  
 стороне**  
 92,2 x 46 x 23 мм  
 На 4 группы контактов  
 10 А, 250 V AC



### Схема коммутации



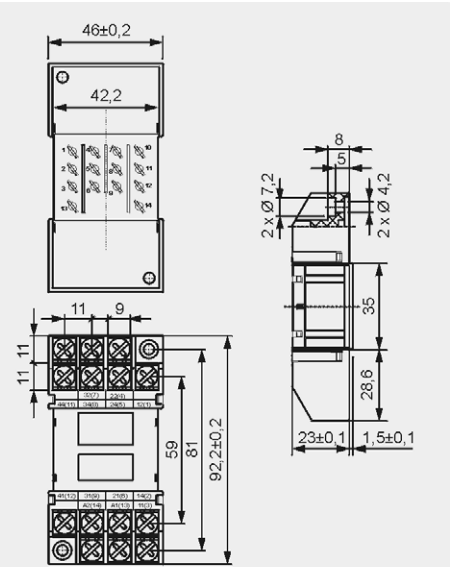
### Разметка отверстий на монтажной панели



GZ14 0737

### Аксессуары

### Габаритные размеры



### 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 прикасаться 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.