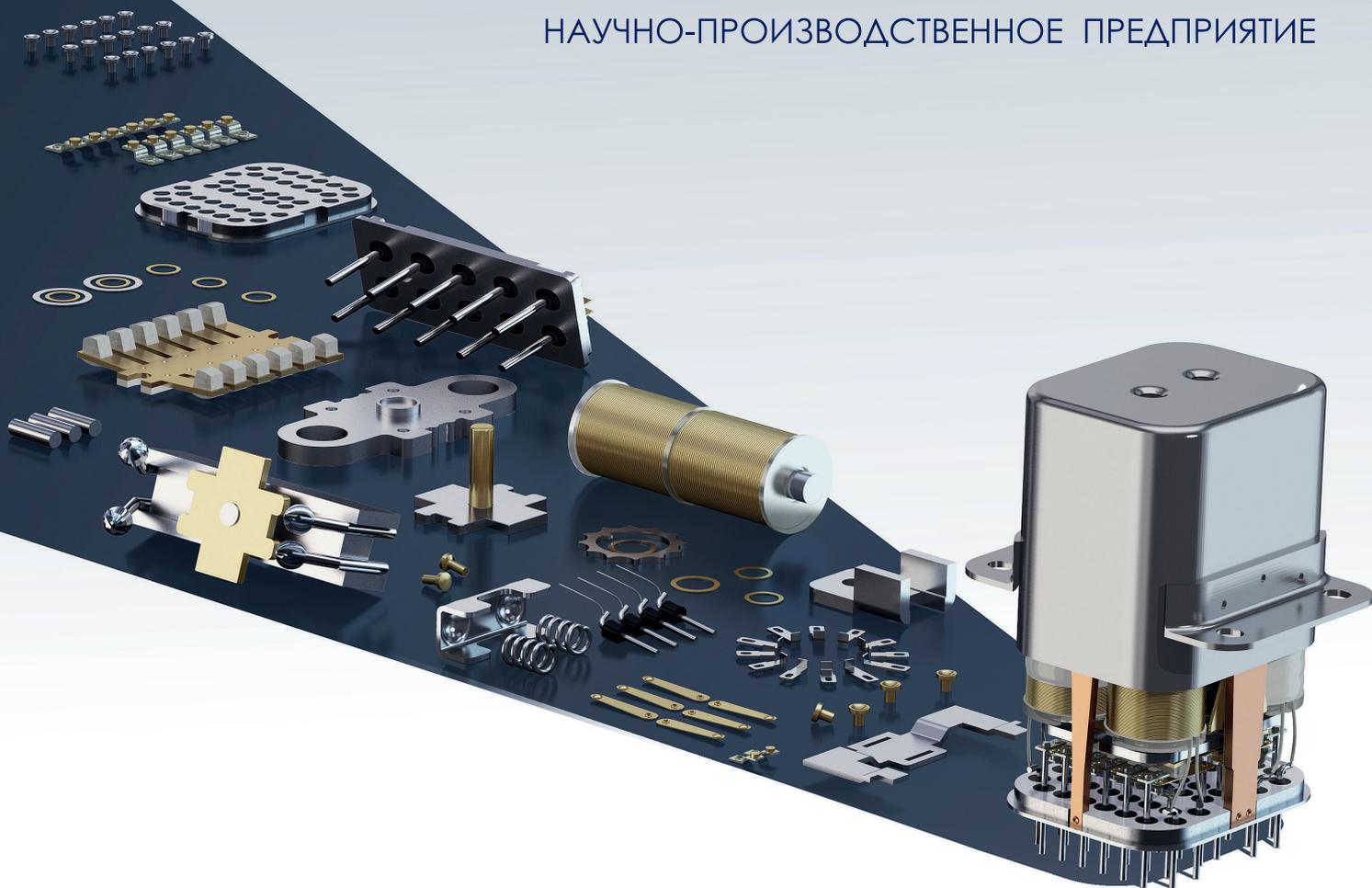




НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



РЕЛЕ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

НОМЕНКЛАТУРНЫЙ КАТАЛОГ

ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД



www.relay-start.ru





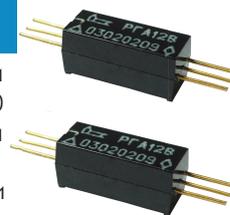
Содержание

| Наименование | Описание | Страница |
|---|---|----------|
| реле электромагнитные герконовые | | |
| высокочастотные | | |
| РГА 12 | 0,25 А, 1 замыкающий контакт | 3 |
| низкочастотные | | |
| РГК 13 | 1 А, 1 переключающий контакт | 6 |
| РГК 14 | 1 А, 2 переключающих контакта | 9 |
| РГК 15 | 0,25 А, 2 замыкающих контакта | 12 |
| РГК 29 | 0,5 А, 1 замыкающий контакт | 15 |
| РГК 35 | 0,5 А, 2 замыкающих контакта | 23 |
| РГК 36 | 0,5 А, 1 замыкающий контакт | 28 |
| РГК 38 | 0,5 А, 1 замыкающий контакт | 31 |
| РГК 56 | 0,5 А, 1 переключающий контакт | 37 |
| РЭС 43 | 0,25 А, 2 замыкающих контакта | 40 |
| РЭС 55 | 1 А, 1 переключающий контакт | 43 |
| РПС 49 | 0,35 А, 2 замыкающих / размыкающих контакта | 48 |
| реле электромагнитные неполяризованные | | |
| низкочастотные | | |
| РЭК 80 | 1 А, 2 переключающих контакта | 52 |
| РЭК 81 | 1 А, 2 переключающих контакта | 52 |
| РЭК 87 | 3 А, 2 переключающих контакта | 56 |
| РЭК 105 | 1,6 А, 2 переключающих контакта | 59 |
| реле электромагнитные поляризованные | | |
| высокочастотные | | |
| РПА 11 | 0,8 А, 1 переключающий контакт | 62 |
| РПА 12 | 0,8 А, 1 переключающий контакт | 62 |
| РПВ 5 | 0,8 А, 1 переключающий контакт | 66 |
| низкочастотные | | |
| РПС 18 | 0,3 А, 1 переключающий контакт | 70 |
| РПС 20 | 3 А, 2 переключающих контакта | 73 |
| РПС 32 | 3 А, 2 переключающих контакта | 76 |
| РПС 45 | 1 А, 2 переключающих контакта | 84 |
| РПС 47 | 1,5 А, 4 переключающих контакта | 88 |
| ДП 12 | 2 А, 12 переключающих контактов | 91 |
| реле электромагнитные промежуточные | | |
| РЭП 26 | 10 А, 1...4 замыкающих/размыкающих/переключающих контакта | 95 |
| РЭП 26П | 6 А, 2/4 замыкающих/размыкающих/переключающих контакта | 101 |
| реле статические коммутационные | | |
| времени | | |
| РДВ 11 | 0,4 А, 1 замыкающий бесконтактный | 106 |
| бесконтактные коммутационные устройства | | |
| БКУ 1 | 1 А, 1 замыкающий бесконтактный | 110 |
| БКУ 2 | 2 А, 1 замыкающий бесконтактный | 110 |
| БКУ 3 | 4 А, 1 замыкающий бесконтактный | 110 |
| переключатели механические | | |
| П2Г-3 | 220 В, 2 А, 4 галеты, 12 положений, 16 направлений | 114 |
| арматура светосигнальная | | |
| АВР Ø16 мм | 6 ... 380 В, светоизлучающий диод, индикатор тлеющего разряда | 117 |
| АВР Ø22 мм | 6 ... 380 В, светоизлучающий диод, индикатор тлеющего разряда | 117 |
| фазовые регуляторы мощности | | |
| PR 1500 | 220 В, 7 А, 1 500 Вт | 122 |
| PR 1500s | 220 В, 7 А, 1 500 Вт | 122 |

Настоящий каталог носит справочно-информационный характер и не заменяет собой технические условия на представленные изделия.

РГА12

Реле электромагнитное герконовое постоянного тока



Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока частотой коммутации до 100 Гц мощностью до 5 Вт и цепей переменного тока частотой от 400 до 1 000 МГц мощностью до 2,5 Вт с частотой коммутации до 100 Гц при согласованной нагрузке 50 Ом.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, ИДЯУ.647613.036 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно ИДЯУ.647613.036.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, герконовое, высокочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

| | |
|--|------------------------|
| Тип корпуса | опрессовка пластмассой |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 1,5 |
| Длина (с выводами) × ширина × высота, мм, не более | 15 (27,7) × 6,1 × 6,55 |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | |
|--|-------------------------|
| Наличие защитного экрана | все варианты исполнения |
| Наличие защитного диода для гашения ЭДС самоиндукции | все варианты исполнения |
| Поверхностный монтаж, без элементов крепления | все варианты исполнения |

по климатическому исполнению

| | |
|-----------------------------------|---------|
| Умеренный и холодный климат – УХЛ | РГА 12 |
| Всеклиматическое исполнение – В | РГА 12В |

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)

Пример записи при заказе

реле РГА 12В ИДЯУ.647613.036-03 ИДЯУ.647613.036 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|---|----------------------------------|
| Количество и тип | 1 замыкающий (1 Form A, SPST-NO) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,3 |
| Время срабатывания, мс, не более | 0,8 |
| Время отпускания, мс, не более | 0,3 |
| Затухание: | |
| ■ в цепи замкнутых контактов реле, дБ, не более | 3 |
| ■ в цепи разомкнутых контактов реле, дБ, не менее | 20 |
| ■ диапазон частот, МГц | 400 ... 1 000 |
| Тип геркона | МКА-10704 ЯВАФ.685191.002 ТУ |

Коэффициент стоячей волны по напряжению

| | | |
|---|-----|-------|
| Частота, МГц | 400 | 1 000 |
| КСВН в цепи замкнутых контактов, не более | 1,5 | 1,8 |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Коммутир. мощность, Вт, не более | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|---|------------|----------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| | | | | | | Σ | при T _{max} |
| I, А | U, В | | | | | | |
| 10 ⁻⁶ – 1,5•10 ⁻⁴ | 0,05 – 0,1 | 5 | const | активная | 100 | 2,5•10 ⁶ | 1,25•10 ⁶ |
| 1,5•10 ⁻⁴ – 0,01 | 0,1 – 36 | 5 | const | активная | 100 | 1•10 ⁶ | 5•10 ⁵ |
| 0,01 – 0,25 | 1 – 90 | 5 | const | активная | 100 | 1•10 ⁵ | 5•10 ⁴ |
| 10 ⁻⁶ – 0,25 | 0,05 – 20 | 2,5 | vario (400 – 1 000) МГц | согласованная нагрузка 50 Ом | 100 | 1•10 ⁵ | 5•10 ⁴ |

Сопротивление изоляции между токоведущими цепями реле

| | |
|--|-------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 1 000 |
| При максимальной рабочей температуре T _{max} , МОм, не менее | 100 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 10 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли (исполнение В), МОм, не менее | 5 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между контактом и экраном, обмоткой и экраном | между контактом и обмоткой | между разомкнутыми контактами |
|--|---|----------------------------|-------------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 200 | 500 | 130 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 180 | 300 | 100 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 150 | 250 | 130 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли (исполнение В), В, не менее | 150 | 200 | 100 |

Электрическая ёмкость реле

| | |
|---|-----|
| Электрическая ёмкость между разомкнутыми контактами, пФ, не более | 0,5 |
|---|-----|

Условия эксплуатации

| | |
|---|-------------------------------|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 85 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 670 ... 303 000 (5 ... 2 280) |
| Относительная влажность, %, не более: | |
| ■ для исполнения В при $T \leq 35$ °С | 98 |
| ■ для исполнения УХЛ при $T \leq 25$ °С | 98 |
| Синусоидальная вибрация: | |
| ■ диапазон частот, Гц | 1 ... 2 000 |
| ■ амплитуда ускорения, m/c^2 (g) | 200 (20) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: | ударная прочность |
| ■ число ударов | 9 |
| ■ длительность действия ударного ускорения, мс | $2 \pm 0,1$ |
| ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 , (g) | 5 000 (500) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: | |
| ■ число ударов | 4 000 |
| ■ длительность действия ударного ускорения, мс | 10 ± 2 |
| ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 , (g) | 400 (40) |
| Линейное ускорение, m/c^2 (g), не более | 500 (50) |
| Акустический шум: | |
| ■ диапазон частот, Гц | 50 ... 10 000 |
| ■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более | 140 (200) |
| Устойчивость при воздействии магнитных полей напряженностью, $A \cdot m^{-1}$ (Э), не более | 120 (1,5) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 15 |

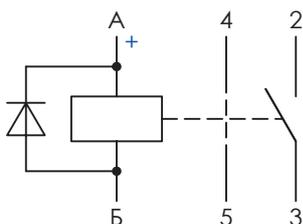
Режимы работы реле

| Тип | Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час |
|---------|------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---|--|
| РГА 12 | ИДЯУ.647613.036 | $5 \pm 0,5$ | от -60 до +85 | 670 ... 36 400 (5 ... 280) | 1 000 | 5 000 |
| | | | | 36 400 ... 303 000 (280 ... 2 280) | 10 000 | 50 000 |
| РГА 12 | ИДЯУ.647613.036-01 | $12 \pm 1,2$ | от -60 до +85 | 670 ... 36 400 (5 ... 280) | 1 000 | 5 000 |
| | | | | 36 400 ... 303 000 (280 ... 2 280) | 10 000 | 50 000 |
| РГА 12В | ИДЯУ.647613.036-02 | $5 \pm 0,5$ | от -60 до +85 | 670 ... 36 400 (5 ... 280) | 1 000 | 5 000 |
| | | | | 36 400 ... 303 000 (280 ... 2 280) | 10 000 | 50 000 |
| РГА 12В | ИДЯУ.647613.036-03 | $12 \pm 1,2$ | от -60 до +85 | 670 ... 36 400 (5 ... 280) | 1 000 | 5 000 |
| | | | | 36 400 ... 303 000 (280 ... 2 280) | 10 000 | 50 000 |

Характеристики обмотки катушки

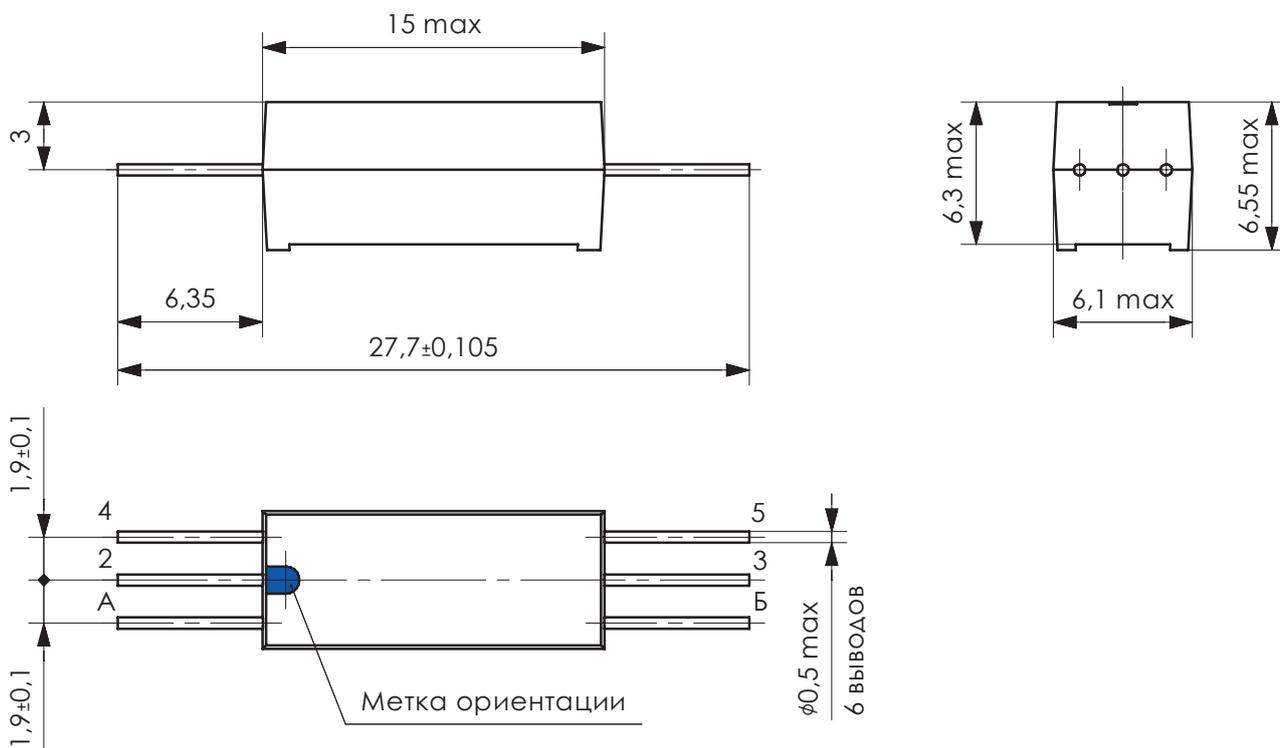
| Исполнение | | | Параметр обмотки | | | | | |
|------------|--------------------|--|---------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Тип | Обозначение | R _{контактов} при U=(6±1) В I=(10±1) мА, Ом, не более | R _{обмотки} , Ом | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | Время срабат., мс, не более | Время отпускания, мс, не более |
| РГА 12 | ИДЯУ.647613.036 | 0,3 | 200±20 | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 0,8 | 0,3 |
| РГА 12 | ИДЯУ.647613.036-01 | 0,3 | 650±65 | 12±1,2 | 8,4 | 1,1 | 0,8 | 0,3 |
| РГА 12В | ИДЯУ.647613.036-02 | 0,3 | 200±20 | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 0,8 | 0,3 |
| РГА 12В | ИДЯУ.647613.036-03 | 0,3 | 650±65 | 12±1,2 | 8,4 | 1,1 | 0,8 | 0,3 |

Схема электрическая принципиальная



Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактов и обмоток

Исполнение РГА 12 и РГА 12В



Поверхностный монтаж, без элементов крепления



РГК 13
Реле электромагнитное герконовое постоянного тока

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, Бг0.450.001 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно Бг4.569.000.


Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, герконовое, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

| | |
|--|------------------------------|
| Тип корпуса | пластмассовый, негерметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 13 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более | 30 × 13 × 15 (21) |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | |
|---|-------------------------|
| Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления | все варианты исполнения |
|---|-------------------------|

по климатическому исполнению

| | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Умеренный и холодный климат – УХЛ2.1 | все варианты исполнения |
|--------------------------------------|-------------------------|

по видам приёмки

ОТК, экспорт

Пример записи при заказе

реле РГК 13 Бг4.569.000-01 Бг0.450.001 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|---|---|
| Количество и тип | 1 переключающий (1 Form C, SPDT, monostable) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,6 |
| Время срабатывания, мс, не более | 2 |
| Время отпускания, мс, не более | 2,5 |
| Тип геркона | КЭМ 3 ОД0.360.003 ТУ |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|---------------------------|------------------------|---------------|---|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| 5•10 ⁻⁶ – 0,01 | 5•10 ⁻² – 6 | const & vario | активная | 50 | 5•10 ⁵ | 2,5•10 ⁵ |
| 0,01 – 0,25 | 6 – 40 | const & vario | активная | 50 | 5•10 ⁵ | 2,5•10 ⁵ |
| 0,25 – 0,5 | 6 – 36 | const | активная | 10 | 10 ⁴ | 5•10 ³ |
| 0,5 – 1 | 6 – 36 | const | активная | 1 | 10 ³ | 5•10 ² |
| 0,01 – 0,15 | 6 – 36 | const | активная и индуктивная τ ≤ 0,015 с; R _{акт} = 240 Ом | 50 | 8•10 ⁵ | 4•10 ⁵ |

Режимы работы реле

| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление | | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T _{раб} , час | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T _{раб} , час |
|------------------------|---------------------------------------|--|----------------------|---------------|--|---|
| | | | Па | мм рт. ст. | | |
| Бг4.569.000 | 3±0,3 | от -40 до +70 | 53 600 ... 297 193 | 400 ... 2 280 | 100 | 100 |
| Бг4.569.000-01 | 5±0,5 | от -40 до +70 | 53 600 ... 297 193 | 400 ... 2 280 | 100 | 100 |
| Бг4.569.000-02 | 6,3±0,63 | от -40 до +70 | 53 600 ... 297 193 | 400 ... 2 280 | 100 | 100 |
| Бг4.569.000-03 | 12,6±1,26 | от -40 до +70 | 53 600 ... 297 193 | 400 ... 2 280 | 100 | 100 |
| Бг4.569.000-04 | 27±2,7 | от -40 до +70 | 53 600 ... 297 193 | 400 ... 2 280 | 100 | 100 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом | между разомкнутыми контактами |
|---|---|-------------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 125 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 | 125 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 150 | 125 |

Сопротивление изоляции реле

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом | между контактами, контактами и корпусом, контактами и обмоткой | между, обмоткой и корпусом |
|--|---|--|----------------------------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 500 | – | – |
| При максимальной рабочей температуре, МОм, не менее | 20 | – | – |
| При повышенной влажности, инее и росе, МОм, не менее | – | 10 | 5 |

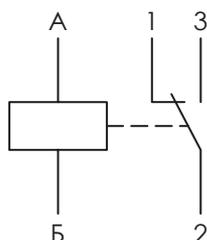
Условия эксплуатации

| | |
|---|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 40 до плюс 70 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 53 600 ... 297 193 (400 ... 2 280) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 1 до 60 Гц ■ свыше 60 до 600 Гц | с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 50 м/с ² (5 g) |
| Устойчивость к механическим ударам: ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² (g) | ударная устойчивость 150 (15) |
| Линейное ускорение, м/с ² (g), не более | 500 (50) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² (g) | 10 000 150 (15) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 8 |

Характеристики обмотки катушки

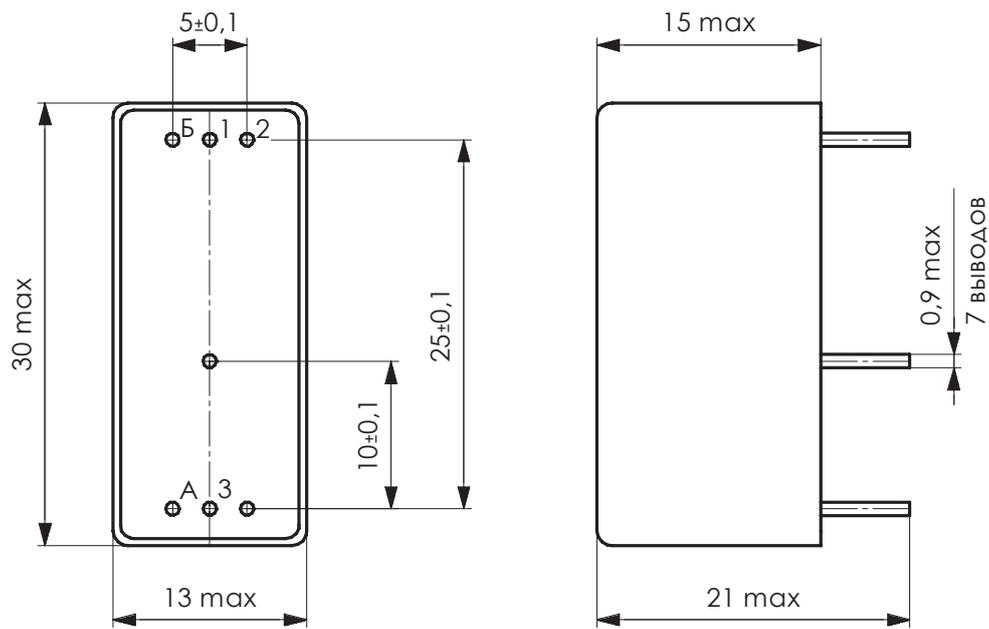
| Исполнение | | | Параметр обмотки | | | | | |
|------------|----------------|--|---------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Тип | Обозначение | R _{контактов} при U=(6±1) В I=(10±1) мА, Ом, не более | R _{обмотки} , Ом | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | Время срабат., мс, не более | Время отпущения, мс, не более |
| РГК 13 | Бг4.569.000 | 0,6 | 28,2±2,8 | 3±0,3 | 1,76 | 0,5 | 2 | 2,5 |
| | Бг4.569.000-01 | 0,6 | 68,8±6,9 | 5±0,5 | 2,75 | 0,8 | 2 | 2,5 |
| | Бг4.569.000-02 | 0,6 | 134±20 | 6,3±0,63 | 3,5 | 1 | 2 | 2,5 |
| | Бг4.569.000-03 | 0,6 | 440±66 | 12,6±1,26 | 7,2 | 2,1 | 2 | 2,5 |
| | Бг4.569.000-04 | 0,6 | 1 700±255 | 27±2,7 | 15,4 | 4,6 | 2 | 2,5 |

Схема электрическая принципиальная



Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактов и обмоток

Исполнение РГК 13



Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления

РГК 14 Реле электромагнитное герконовое постоянного тока

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, Бг0.450.001 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно Бг4.569.001.



Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, герконовое, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

| | |
|--|------------------------------|
| Тип корпуса | пластмассовый, негерметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 18 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более | 30 × 20 × 15 (21) |

Варианты исполнения

по конструктиву

Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления все варианты исполнения

по климатическому исполнению

Умеренный и холодный климат – УХЛ2.1 все варианты исполнения

по видам приёмки

ОТК, экспорт

Пример записи при заказе

реле РГК 14 Бг4.569.001-02 Бг0.450.001 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|---|---|
| Количество и тип | 2 переключающих (2 Form C, DPDT, monostable) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,6 |
| Время срабатывания, мс, не более | 2 |
| Время отпускания, мс, не более | 2,5 |
| Тип геркона | КЭМ 3 ОД0.360.003 ТУ |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|---------------------------|------------------------|---------------|---|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| 5•10 ⁻⁶ – 0,01 | 5•10 ⁻² – 6 | const & vario | активная | 50 | 5•10 ⁵ | 2,5•10 ⁵ |
| 0,01 – 0,25 | 6 – 40 | const & vario | активная | 50 | 5•10 ⁵ | 2,5•10 ⁵ |
| 0,25 – 0,5 | 6 – 36 | const | активная | 10 | 10 ⁴ | 5•10 ³ |
| 0,5 – 1 | 6 – 36 | const | активная | 1 | 10 ³ | 5•10 ² |
| 0,01 – 0,15 | 6 – 36 | const | активная и индуктивная τ ≤ 0,015 с; R _{акт} = 240 Ом | 50 | 8•10 ⁵ | 4•10 ⁵ |

Режимы работы реле

| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление | | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T _{раб} , час | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T _{раб} , час |
|------------------------|---------------------------------------|--|----------------------|---------------|--|---|
| | | | Па | мм рт. ст. | | |
| Бг4.569.001 | 3±0,3 | от -40 до +70 | 53 600 ... 297 193 | 400 ... 2 280 | 100 | 100 |
| Бг4.569.001-01 | 5±0,5 | от -40 до +70 | 53 600 ... 297 193 | 400 ... 2 280 | 100 | 100 |
| Бг4.569.001-02 | 6,3±0,63 | от -40 до +70 | 53 600 ... 297 193 | 400 ... 2 280 | 100 | 100 |
| Бг4.569.001-03 | 12,6±1,26 | от -40 до +70 | 53 600 ... 297 193 | 400 ... 2 280 | 100 | 100 |
| Бг4.569.001-04 | 27±2,7 | от -40 до +70 | 53 600 ... 297 193 | 400 ... 2 280 | 100 | 100 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом | между разомкнутыми контактами |
|---|---|-------------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 125 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 | 125 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 150 | 125 |

Сопrotивление изоляции реле

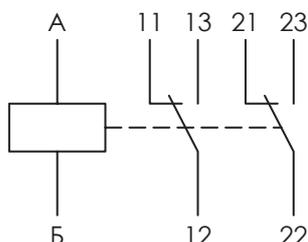
| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом | между контактами, контактами и корпусом, контактами и обмоткой | между обмоткой и корпусом |
|--|---|--|---------------------------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 500 | – | – |
| При максимальной рабочей температуре, МОм, не менее | 20 | – | – |
| При повышенной влажности, инее и росе, МОм, не менее | – | 10 | 5 |

Условия эксплуатации

| | |
|---|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 40 до плюс 70 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 53 600 ... 297 193 (400 ... 2 280) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 1 до 60 Гц ■ свыше 60 до 600 Гц | с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 50 м/с ² (5 g) |
| Устойчивость к механическим ударам: ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная устойчивость 150 (15) |
| Линейное ускорение, м/с ² (g), не более | 500 (50) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 10 000 150 (15) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 8 |

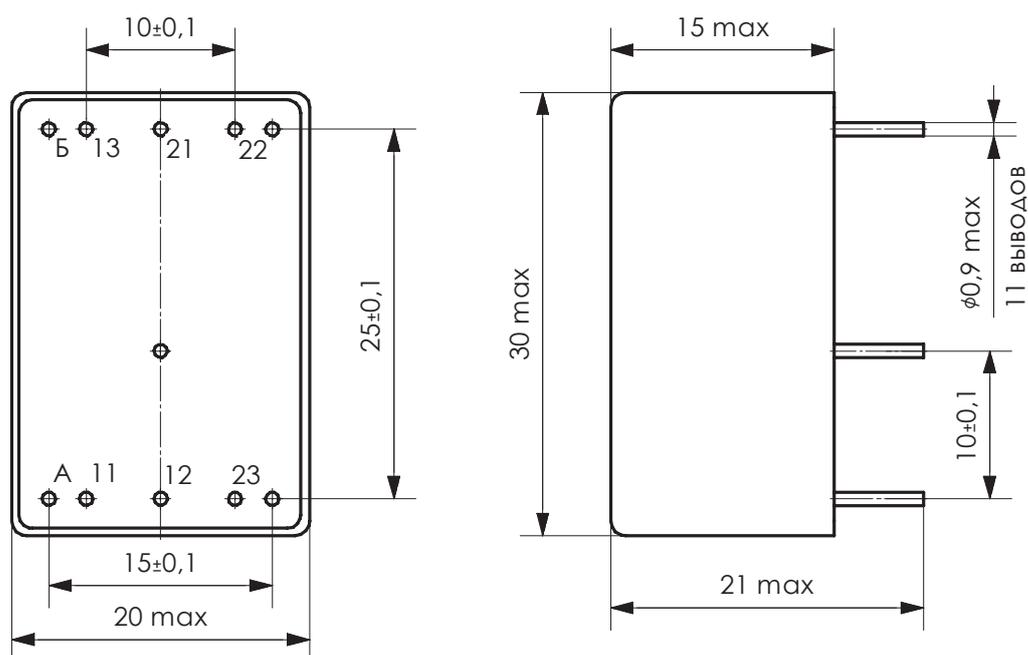
Характеристики обмотки катушки

| Исполнение | | | Параметр обмотки | | | | | |
|------------|----------------|--|---------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Тип | Обозначение | R _{контактов} при U=(6±1) В I=(10±1) мА, Ом, не более | R _{обмотки} , Ом | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | Время срабат., мс, не более | Время отпущения, мс, не более |
| РГК 14 | Бг4.569.001 | 0,6 | 15,2±1,5 | 3±0,3 | 1,76 | 0,48 | 2 | 2,5 |
| | Бг4.569.001-01 | 0,6 | 36,5±3,6 | 5±0,5 | 2,65 | 0,72 | 2 | 2,5 |
| | Бг4.569.001-02 | 0,6 | 63±6,3 | 6,3±0,63 | 3,4 | 1 | 2 | 2,5 |
| | Бг4.569.001-03 | 0,6 | 210±31,5 | 12,6±1,26 | 6,4 | 1,9 | 2 | 2,5 |
| | Бг4.569.001-04 | 0,6 | 1 160±174 | 27±2,7 | 17 | 5 | 2 | 2,5 |

Схема электрическая принципиальная


Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактной обмотки

Исполнение РГК 14



Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления

РГК 15
Реле электромагнитное герконовое постоянного тока


Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, Бг0.450.003 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно Бг4.569.003.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, герконовое, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

| | |
|--|-----------------------------------|
| Тип корпуса | опрессовка пластмассой, DIP |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 8,5 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более | 23,7 (27,94) × 12,9 × 10,1 (13,3) |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | |
|---|-------------------------|
| Технология пайки в отверстия (штыревые выводы, 6 шт.) | все варианты исполнения |
|---|-------------------------|

по климатическому исполнению

| | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Умеренный и холодный климат – УХЛ2.1 | все варианты исполнения |
|--------------------------------------|-------------------------|

по видам приёмки

ОТК, экспорт

Пример записи при заказе

реле РГК 15 Бг4.569.003-01 Бг0.450.003 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|---|---|
| Количество и тип | 2 замыкающих (2 Form A, DPST-NO, monostable) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,2 |
| Время срабатывания, мс, не более | 1,5 |
| Время отпускания, мс, не более | 0,5 |
| Тип геркона | МКА-20101 ОД0.360.052 ТУ |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|---------------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| 5•10 ⁻⁶ – 0,01 | 0,05 – 30 | const & vario до 10 кГц | активная | 100 | 9•10 ⁷ | 1,8•10 ⁷ |
| 0,01 – 0,01 | 0,05 – 30 | const & vario до 10 кГц | активная | 100 | 9•10 ⁶ | 4,5•10 ⁶ |
| 0,1 – 0,25 | 0,05 – 30 | const & vario до 10 кГц | активная | 100 | 9•10 ⁵ | 4,5•10 ⁵ |
| 0,02 – 0,03 | 150 – 180 | const & vario до 10 кГц | активная | 100 | 9•10 ⁵ | 4,5•10 ⁵ |
| 0,001 – 0,01 | 0,05 – 30 | const & vario до 10 кГц | активная | 100 | 9•10 ⁶ | 4,5•10 ⁶ |
| 0,01 – 0,1 | 0,05 – 30 | const | индуктивная τ≤0,015 с | 10 | 10 ⁵ | 5•10 ⁴ |
| 0,1 – 0,2 | 0,05 – 30 | const | индуктивная τ≤0,015 с | 10 | 5•10 ⁴ | 2,5•10 ⁴ |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между контактами, контактами и обмоткой | между выводами каждого контакта |
|---|---|---------------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 200 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 | 200 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 180 | 180 |

Сопrotивление изоляции между токоведущими цепями реле

| | |
|--|-------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 1 000 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | 20 |
| При повышенной влажности, инее и росе, МОм, не менее | 10 |

Режимы работы реле

| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , сек | Скважность, не менее | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час |
|------------------------|---------------------------------------|--|---|---|----------------------|--|
| Бг4.569.003 | 5±0,5; 6±0,6 | от -60 до +85 | 84 600 ... 303 924 (630 ... 2 280) | 36•10 ⁴ | – | 100 |
| | | | 1,3•10 ⁻⁴ ... 84 000 (10 ⁻⁶ ... 630) | 20 | 5 | 400 |
| Бг4.569.003-01 | 12±1,2 | от -60 до +85 | 84 600 ... 303 924 (630 ... 2 280) | 36•10 ⁴ | – | 100 |
| | | | 1,3•10 ⁻⁴ ... 84 000 (10 ⁻⁶ ... 630) | 20 | 5 | 400 |
| Бг4.569.003-02 | 24±2,4 | от -60 до +85 | 84 600 ... 303 924 (630 ... 2 280) | 36•10 ⁴ | – | 100 |
| | | | 1,3•10 ⁻⁴ ... 84 000 (10 ⁻⁶ ... 630) | 20 | 5 | 400 |
| Бг4.569.003-03 | 27 ^{+2,7} -4,0 | от -60 до +85 | 84 600 ... 303 924 (630 ... 2 280) | 36•10 ⁴ | – | 100 |
| | | | 1,3•10 ⁻⁴ ... 84 000 (10 ⁻⁶ ... 630) | 20 | 5 | 400 |

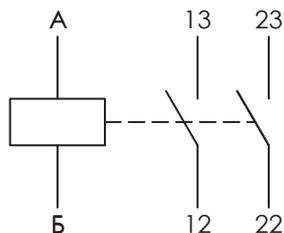
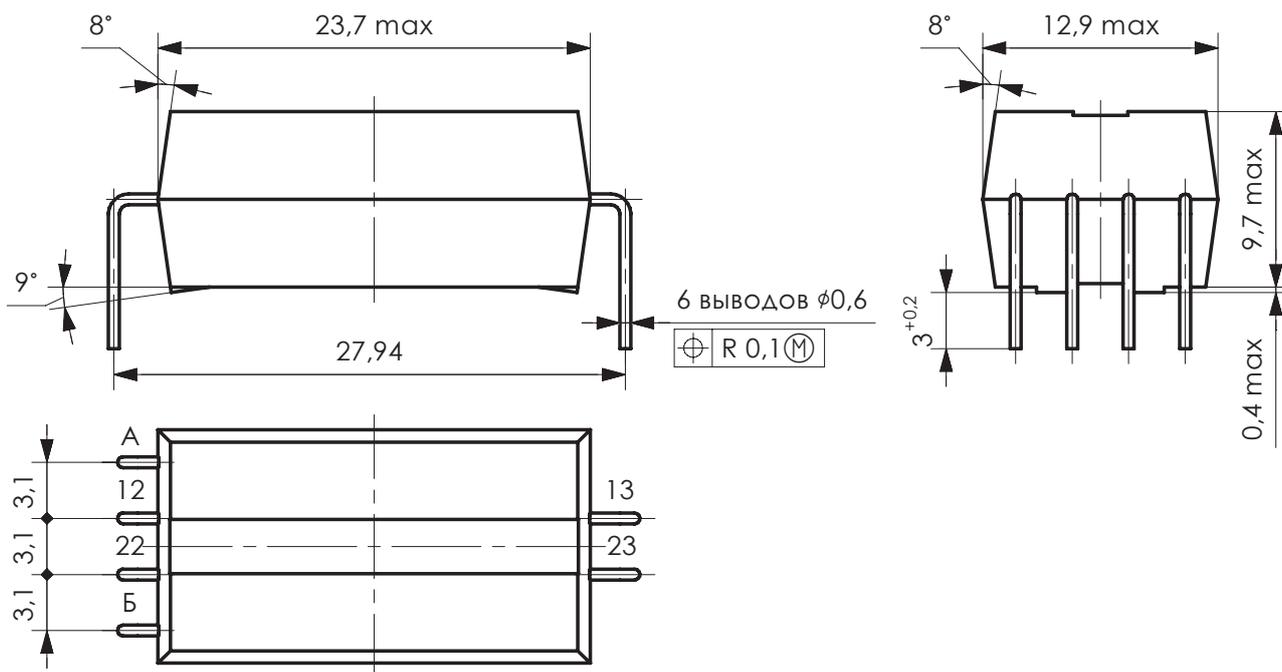
Условия эксплуатации

| | |
|---|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 85 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 1,3•10 ⁻⁴ ... 303 924 (10 ⁻⁶ ... 2 280) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 1 до 50 Гц ■ свыше 50 до 2 000 Гц | с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 200 м/с ² (20 g) |
| Устойчивость к механическим ударам: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная устойчивость 60 1 000 (100) |
| Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более | 50 ... 10 000 140 (200) |
| Линейное ускорение, м/с ² (g), не более | 1 000 (100) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная прочность 9 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 4 000 / 10 000 750 (75) / 350 (35) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 12 |

Характеристики обмотки катушки

| Исполнение | | | Параметр обмотки | | | | | |
|------------|----------------|--|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Тип | Обозначение | R _{контактов} при U=(6±1) В I=(10±1) мА, Ом, не более | R _{обмотки} , Ом | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | Время срабат., мс, не более | Время отпущения, мс, не более |
| РГК 15 | Бг4.569.003 | 0,2 | 155±15 | 5±0,5; 6±0,6 | 3,6 | 0,375 | 1,5 | 0,5 |
| | Бг4.569.003-01 | 0,2 | 650±65 | 12±1,2 | 7,2 | 0,75 | 1,5 | 0,5 |
| | Бг4.569.003-02 | 0,2 | 2 400±240 | 24±2,4 | 14,4 | 1,5 | 1,5 | 0,5 |
| | Бг4.569.003-03 | 0,2 | 2 400±240 | 27 ^{+2,7} -4,0 | 6,4 | 1,9 | 1,5 | 0,5 |

Схема электрическая принципиальная


 Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактов и обмоток
 Исполнение РГК 15


Технология пайки в отверстия (штыревые выводы, 6 шт.)

РГК 29

Реле электромагнитное герконовое постоянного тока



Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 10 000 Гц. Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, ИДЯУ.647613.002 ТУ и комплектов конструкторской документации согласно ИДЯУ.647613.002, ИДЯУ.647613.044, ИДЯУ.647613.045, ИДЯУ.647613.050.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, герконовое, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

| | |
|--|--------------------------------------|
| Тип корпуса | опрессовка пластмассой, DIP/SMD |
| Характер производства | серийный |
| Масса без экрана (с экраном), г, не более | 1,8 (2,3) |
| Длина × ширина × высота (с выводами и экраном), мм, не более | 19,6 (20,5) × 6,8 (10,5) × 5,1 (9,2) |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | | |
|---|---------------------------------|-----------------|
| Наличие защитного экрана | варианты исполнения (см. далее) | |
| Наличие защитного диода для гашения ЭДС самоиндукции | варианты исполнения (см. далее) | |
| Технология пайки в отверстия (штыревые выводы, 8 шт.) | РГК 29, РГК 29В | ИДЯУ.647613.002 |
| Поверхностный монтаж (J-образные выводы загнутые внутрь, 8 шт.) | РГК 29-1, РГК 29-1В | ИДЯУ.647613.044 |
| Поверхностный монтаж (L-образные выводы загнутые наружу, 8 шт.) | РГК 29-2, РГК 29-2В | ИДЯУ.647613.045 |
| Технология пайки в отверстия (штыревые выводы, 4 шт.) | РГК 29-3, РГК 29-3В | ИДЯУ.647613.050 |

по климатическому исполнению

| | |
|--------------------------------------|--|
| Умеренный и холодный климат – УХЛ2.1 | РГК 29, РГК 29-1, РГК 29-2, РГК 29-3 |
| Всеклиматическое исполнение – ВЗ.1 | РГК 29В, РГК 29-1В, РГК 29-2В, РГК 29-3В |

по видам приёмки

ОТК, экспорт

Пример записи при заказе

реле РГК 29 ИДЯУ.647613.002-01 ИДЯУ.647613.002 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|--|----------------------------------|
| Количество и тип | 1 замыкающий (1 Form A, SPST-NO) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,15 |
| Время срабатывания, мс, не более | 1,0 |
| Время отпускания, мс, не более для исполнений: ■ ИДЯУ.647613.002-00...-11; -24...-29; -36...-41; -48...-53; -60...-65; ■ ИДЯУ.647613.044-00...-11; -24...-29; -36...-41; -48...-53; -60...-65; ■ ИДЯУ.647613.045-00...-11; -24...-29; -36...-41; -48...-53; -60...-65; ■ ИДЯУ.647613.050-00...-19. | 0,4 |
| Время отпускания, мс, не более для исполнений: ■ ИДЯУ.647613.002-12...-23; -30...-35; -42...-47; -54...-59; -66...-71; ■ ИДЯУ.647613.044-12...-23; -30...-35; -42...-47; -54...-59; -66...-71; ■ ИДЯУ.647613.045-12...-23; -30...-35; -42...-47; -54...-59; -66...-71. | 0,5 |
| Тип геркона | МКА-14103 СЯ0.360.024ТУ |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|---------------------------|------------------------|---------------|--------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| 5•10 ⁻⁹ – 0,01 | 1•10 ⁻⁵ – 6 | const & vario | активная | 100 | 1•10 ⁸ | 5•10 ⁷ |
| 0,01 – 0,05 | 6 – 100 | const & vario | активная | 50 | 1•10 ⁷ | 5•10 ⁶ |
| 0,05 – 0,1 | 6 – 100 | const & vario | активная | 20 | 5•10 ⁶ | 2,5•10 ⁶ |
| 0,1 – 0,5 | 6 – 20 | const & vario | активная | 10 | 5•10 ⁶ | 2,5•10 ⁶ |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями | между разомкнутыми контактами |
|--|---------------------------|-------------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 160 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 | 100 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 150 | 100 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, пыли (исполнение В), В, не менее | 200 | 100 |

Сопrotивление изоляции между токоведущими цепями реле

| | |
|--|-------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 1 000 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | 100 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 10 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли (исполнение В), МОм, не менее | 5 |

Условия эксплуатации

| | |
|--|---|
| Температура окружающей среды, °С, для исполнений: <ul style="list-style-type: none"> ■ ИДЯУ.647613.002-00...-23; ■ ИДЯУ.647613.044-00...-23; ■ ИДЯУ.647613.045-00...-23; ■ ИДЯУ.647613.050-00; -01; -04; -06; -08...-11; -14; -16; -18; -19. | от минус 50 до плюс 70 |
| Температура окружающей среды, °С, для исполнений: <ul style="list-style-type: none"> ■ ИДЯУ.647613.002-24...-71; ■ ИДЯУ.647613.044-24...-71; ■ ИДЯУ.647613.045-24...-71; ■ ИДЯУ.647613.050-02; -03; -05; -07; -12; -13; -15; -17. | от минус 40 до плюс 60 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.), для исполнений: <ul style="list-style-type: none"> ■ ИДЯУ.647613.002-00...-23; ■ ИДЯУ.647613.044-00...-23; ■ ИДЯУ.647613.045-00...-23; ■ ИДЯУ.647613.050-00; -01; -04; -06; -08...-11; -14; -16; -18; -19. | 670 ... 303 000 (5 ... 2 280) |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.), для исполнений: <ul style="list-style-type: none"> ■ ИДЯУ.647613.002-24...-71; ■ ИДЯУ.647613.044-24...-71; ■ ИДЯУ.647613.045-24...-71; ■ ИДЯУ.647613.050-02; -03; -05; -07; -12; -13; -15; -17. | 36 400 ... 303 000 (280 ... 2 280) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: <ul style="list-style-type: none"> ■ от 1 до 50 Гц ■ свыше 50 до 2 000 Гц | с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 200 м/с ² (20 g) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: <ul style="list-style-type: none"> ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с², (g) | 9 0,1 ... 2 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: <ul style="list-style-type: none"> ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с², (g) | 2 ... 10 400 (40) |
| Устойчивость при воздействии магнитных полей напряженностью, А•м ⁻¹ (Э), не более | 40 ... 400 (0,5 ... 5) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 15 |

Характеристики обмотки катушки

| Тип | Исполнение | | | Параметр обмотки | | | |
|--------------------|--------------------|------|------------------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| | Обозначение | Диод | Экран | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | R _{обмотки} , Ом |
| РГК 29 | ИДЯУ.647613.002-00 | – | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.002-01 | – | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.002-02 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.002-03 | – | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.002-04 | – | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.002-10 | – | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.002-12 | + | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.002-13 | + | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.002-14 | + | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.002-15 | + | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.002-16 | + | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.002-22 | + | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.002-24 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.002-25 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.002-26 | – | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.002-27 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.002-28 | – | – | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 | |

Характеристики обмотки катушки

(продолжение табл.)

| Тип | Исполнение | | | Параметр обмотки | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| | Обозначение | Диод | Экран | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | R _{обмотки} , Ом |
| РГК 29 | ИДЯУ.647613.002-29 | – | – | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.002-30 | + | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.002-31 | + | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.002-32 | + | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.002-33 | + | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.002-34 | + | – | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.002-35 | + | – | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.002-36 | – | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.002-37 | – | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.002-38 | – | + | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.002-39 | – | + | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.002-40 | – | + | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.002-41 | – | + | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.002-42 | + | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.002-43 | + | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.002-44 | + | + | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.002-45 | + | + | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.002-46 | + | + | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.002-47 | + | + | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | РГК 29В | ИДЯУ.647613.002-05 | – | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 |
| ИДЯУ.647613.002-06 | | – | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| ИДЯУ.647613.002-07 | | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| ИДЯУ.647613.002-08 | | – | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| ИДЯУ.647613.002-09 | | – | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.002-11 | | – | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| ИДЯУ.647613.002-17 | | + | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| ИДЯУ.647613.002-18 | | + | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| ИДЯУ.647613.002-19 | | + | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| ИДЯУ.647613.002-20 | | + | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| ИДЯУ.647613.002-21 | | + | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.002-23 | | + | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| ИДЯУ.647613.002-48 | | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| ИДЯУ.647613.002-49 | | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| ИДЯУ.647613.002-50 | | – | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| ИДЯУ.647613.002-51 | | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.002-52 | | – | – | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.002-53 | | – | – | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.002-54 | | + | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| ИДЯУ.647613.002-55 | | + | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| ИДЯУ.647613.002-56 | | + | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| ИДЯУ.647613.002-57 | | + | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.002-58 | | + | – | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.002-59 | | + | – | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.002-60 | | – | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| ИДЯУ.647613.002-61 | | – | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| ИДЯУ.647613.002-62 | | – | + | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| ИДЯУ.647613.002-63 | | – | + | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.002-64 | | – | + | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.002-65 | | – | + | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.002-66 | | + | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| ИДЯУ.647613.002-67 | | + | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| ИДЯУ.647613.002-68 | | + | + | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| ИДЯУ.647613.002-69 | | + | + | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.002-70 | + | + | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 | |
| ИДЯУ.647613.002-71 | + | + | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 | |



Характеристики обмотки катушки

(продолжение табл.)

| Тип | Исполнение | | | Параметр обмотки | | | |
|--------------------|--------------------|------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| | Обозначение | Диод | Экран | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | R _{обмотки} , Ом |
| РГК 29-1 | ИДЯУ.647613.044-00 | – | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.044-01 | – | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.044-02 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.044-03 | – | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.044-04 | – | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-10 | – | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.044-12 | + | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.044-13 | + | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.044-14 | + | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.044-15 | + | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.044-16 | + | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-22 | + | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.044-24 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.044-25 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.044-26 | – | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.044-27 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-28 | – | – | 12 ^{+1,2} _{2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-29 | – | – | 24 ^{+2,4} _{4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-30 | + | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.044-31 | + | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.044-32 | + | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.044-33 | + | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-34 | + | – | 12 ^{+1,2} _{2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-35 | + | – | 24 ^{+2,4} _{4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-36 | – | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.044-37 | – | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.044-38 | – | + | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.044-39 | – | + | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-40 | – | + | 12 ^{+1,2} _{2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-41 | – | + | 24 ^{+2,4} _{4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-42 | + | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.044-43 | + | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.044-44 | + | + | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| ИДЯУ.647613.044-45 | + | + | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 | |
| ИДЯУ.647613.044-46 | + | + | 12 ^{+1,2} _{2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 | |
| ИДЯУ.647613.044-47 | + | + | 24 ^{+2,4} _{4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 | |
| РГК 29-1В | ИДЯУ.647613.044-05 | – | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.044-06 | – | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.044-07 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.044-08 | – | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.044-09 | – | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-11 | – | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.044-17 | + | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.044-18 | + | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.044-19 | + | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.044-20 | + | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.044-21 | + | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-23 | + | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.044-48 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.044-49 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.044-50 | – | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.044-51 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-52 | – | – | 12 ^{+1,2} _{2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-53 | – | – | 24 ^{+2,4} _{4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| ИДЯУ.647613.044-54 | + | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 | |
| ИДЯУ.647613.044-55 | + | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 | |

Характеристики обмотки катушки

(продолжение табл.)

| Тип | Исполнение | | | Параметр обмотки | | | |
|--------------------|--------------------|------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| | Обозначение | Диод | Экран | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отп} ск, В, не менее | R _{обмотки} , Ом |
| РГК 29-1В | ИДЯУ.647613.044-56 | + | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.044-57 | + | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-58 | + | – | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-59 | + | – | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-60 | – | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.044-61 | – | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.044-62 | – | + | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.044-63 | – | + | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-64 | – | + | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-65 | – | + | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-66 | + | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.044-67 | + | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.044-68 | + | + | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.044-69 | + | + | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-70 | + | + | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.044-71 | + | + | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| РГК 29-2 | ИДЯУ.647613.045-00 | – | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.045-01 | – | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.045-02 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.045-03 | – | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.045-04 | – | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-10 | – | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.045-12 | + | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.045-13 | + | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.045-14 | + | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.045-15 | + | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.045-16 | + | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-22 | + | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.045-24 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.045-25 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.045-26 | – | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.045-27 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-28 | – | – | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-29 | – | – | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-30 | + | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.045-31 | + | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.045-32 | + | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.045-33 | + | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-34 | + | – | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-35 | + | – | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-36 | – | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.045-37 | – | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.045-38 | – | + | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.045-39 | – | + | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-40 | – | + | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-41 | – | + | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-42 | + | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.045-43 | + | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| ИДЯУ.647613.045-44 | + | + | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 | |
| ИДЯУ.647613.045-45 | + | + | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 | |
| ИДЯУ.647613.045-46 | + | + | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 | |
| ИДЯУ.647613.045-47 | + | + | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 | |

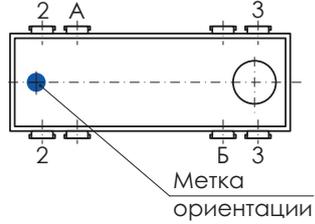
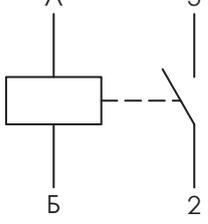
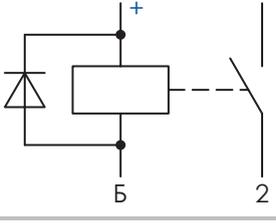
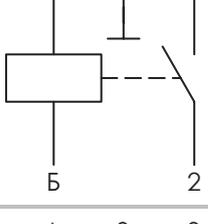
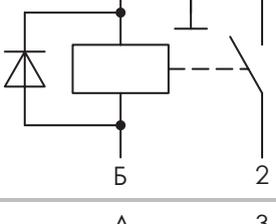
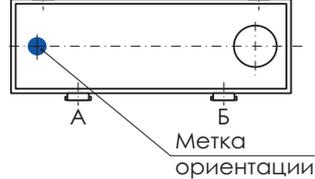
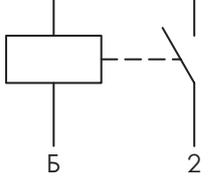


Характеристики обмотки катушки

(продолжение табл.)

| Тип | Исполнение | | | Параметр обмотки | | | |
|--------------------|--------------------|------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| | Обозначение | Диод | Экран | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | R _{обмотки} , Ом |
| РГК 29-2В | ИДЯУ.647613.045-05 | – | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.045-06 | – | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.045-07 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.045-08 | – | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.045-09 | – | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-11 | – | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.045-17 | + | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.045-18 | + | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.045-19 | + | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.045-20 | + | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.045-21 | + | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-23 | + | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.045-48 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.045-49 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.045-50 | – | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.045-51 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-52 | – | – | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-53 | – | – | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-54 | + | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.045-55 | + | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.045-56 | + | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.045-57 | + | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-58 | + | – | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-59 | + | – | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-60 | – | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.045-61 | – | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.045-62 | – | + | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.045-63 | – | + | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-64 | – | + | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-65 | – | + | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.045-66 | + | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| ИДЯУ.647613.045-67 | + | + | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 | |
| ИДЯУ.647613.045-68 | + | + | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 | |
| ИДЯУ.647613.045-69 | + | + | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 | |
| ИДЯУ.647613.045-70 | + | + | 12 ^{+1,2} _{-2,0} | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 | |
| ИДЯУ.647613.045-71 | + | + | 24 ^{+2,4} _{-4,0} | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 | |
| РГК 29-3 | ИДЯУ.647613.050-00 | – | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.050-01 | – | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.050-02 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.050-03 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.050-04 | – | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.050-05 | – | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.050-06 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.050-07 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.050-08 | – | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| ИДЯУ.647613.050-09 | – | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 | |
| РГК 29-3В | ИДЯУ.647613.050-10 | – | – | 5±0,5 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.050-11 | – | – | 6±0,6 | 3,5 | 0,6 | 200±30 |
| | ИДЯУ.647613.050-12 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,6 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.050-13 | – | – | 5±0,5 | 3,6 | 0,8 | 750±112,5 |
| | ИДЯУ.647613.050-14 | – | – | 9±0,9 | 5,5 | 1,0 | 500±75 |
| | ИДЯУ.647613.050-15 | – | – | 9±0,9 | 6,1 | 1,2 | 1 400±210 |
| | ИДЯУ.647613.050-16 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,3 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.050-17 | – | – | 12±1,2 | 8,0 | 1,6 | 2 500±375 |
| | ИДЯУ.647613.050-18 | – | – | 15±1,5 | 10,0 | 1,4 | 1 000±150 |
| | ИДЯУ.647613.050-19 | – | – | 24±2,4 | 15,0 | 2,6 | 2 500±375 |

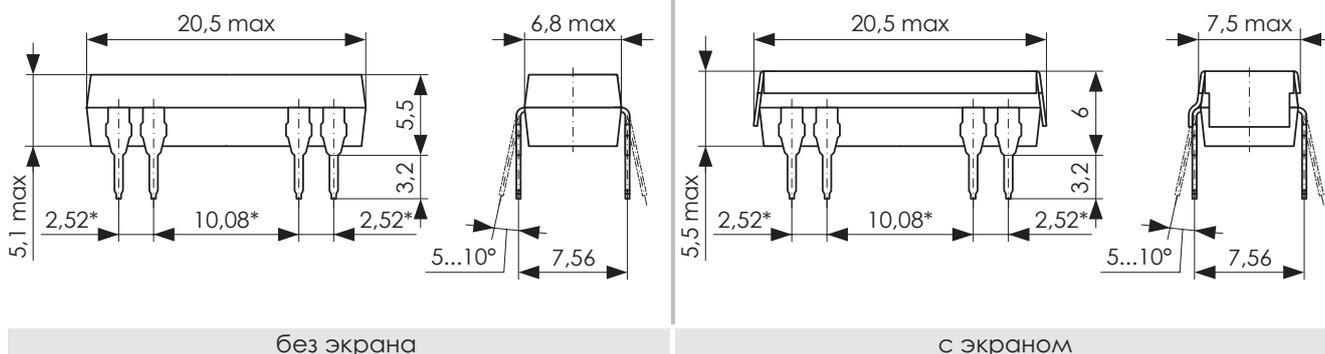
| Режимы работы реле | | | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|--|---|
| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час |
| ИДЯУ.647613.002-00...-23; ИДЯУ.647613.044-00...-23; ИДЯУ.647613.045-00...-23; ИДЯУ.647613.050-00; -01; -04; -06; -08...-11; -14; -16; -18; -19. | 5±0,5 6±0,6 9±0,9 12±1,2 15±1,5 24±2,4 | от -50 до +70 | 670 ... 303 000 (5 ... 2 280) | 100 | 500 |
| ИДЯУ.647613.002-24...-71; ИДЯУ.647613.044-24...-71; ИДЯУ.647613.045-24...-71; ИДЯУ.647613.050-02; -03; -05; -07; -12; -13; -15; -17. | 5±0,5 9±0,9 12±1,2 12 ^{+1,2} _{-2,0} 24 ^{+2,4} _{-4,0} | от -40 до +60 | 3 640 ... 303 000 (280 ... 2 280) | 10 000 | 50 000 |

| Расположение выводов контактов и обмоток. Схема электрическая принципиальная | | | | | |
|--|--|------|-------|--|---|
| Обозначение | Исполнение | Диод | Экран | Расположение | Схема ЭЗ |
| | -00...-11; -24...-29; -48...-53. | - | - |  |  |
| ИДЯУ.647613.002 | -12...-23; -30...-35; -54...-59. | + | - |  |  |
| ИДЯУ.647613.044 | -36...-41; -60...-65. | - | + |  |  |
| | -42...-47; -66...-71. | + | + |  |  |
| ИДЯУ.647613.050 | -00...-19 | - | - |  |  |

Габаритные, установочные размеры и варианты монтажа

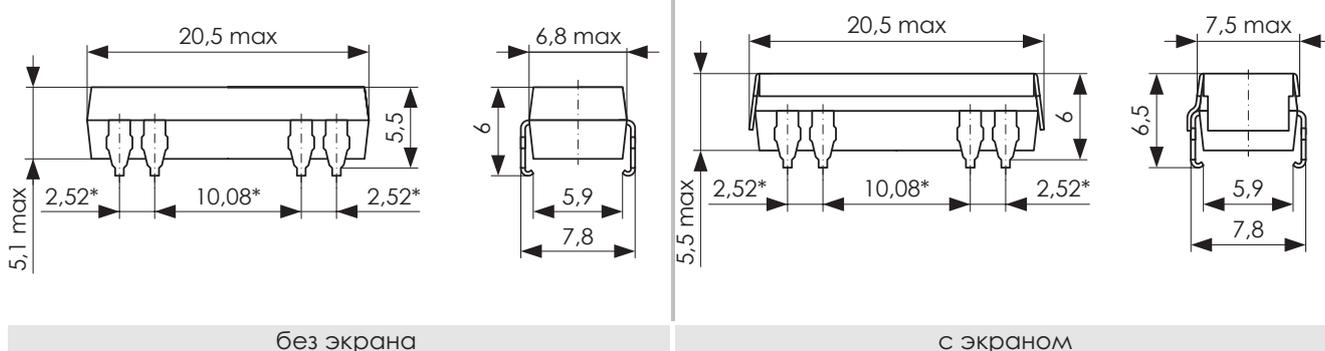
Исполнение РГК 29 и РГК 29В (ИДЯУ.647613.002)

Технология пайки в отверстия (штыревые выводы, 8 шт.)



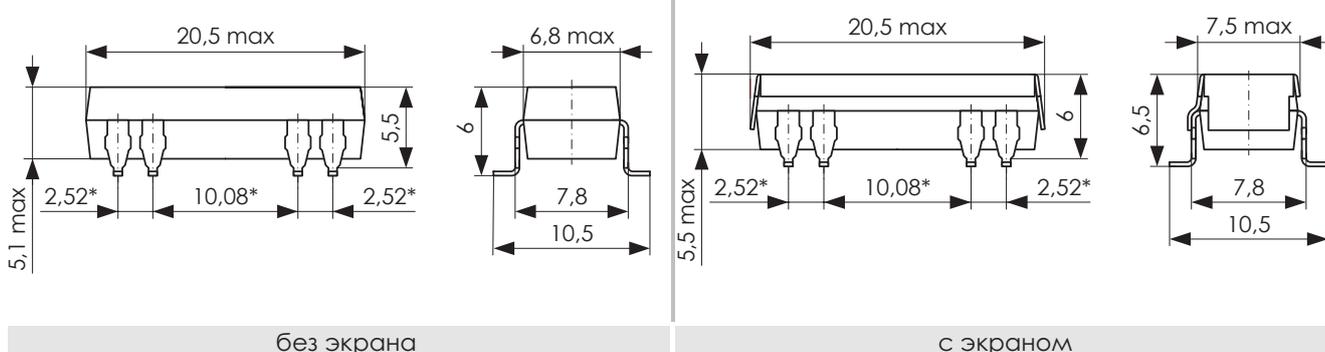
Исполнение РГК 29-1 и РГК 29-1В (ИДЯУ.647613.044)

Поверхностный монтаж (J-образные выводы загнутые внутрь, 8 шт.)



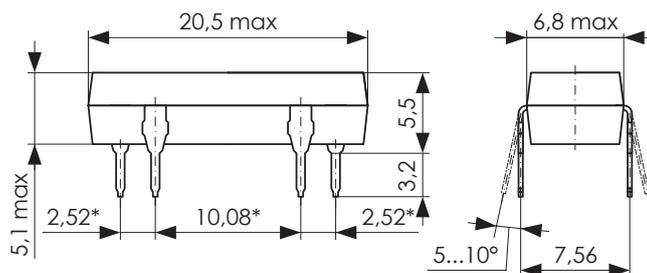
Исполнение РГК 29-2 и РГК 29-2В (ИДЯУ.647613.045)

Поверхностный монтаж (L-образные выводы загнутые наружу, 8 шт.)



Исполнение РГК 29-3 и РГК 29-3В (ИДЯУ.647613.050)

Технология пайки в отверстия (штыревые выводы, 4 шт.)


 * По умолчанию допуск на размеры составляет $\pm 0,125$ мм

РГК 35

Реле электромагнитное герконовое постоянного тока



Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 10 000 Гц. Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, ИДЯУ.647613.012 ТУ и комплектов конструкторской документации согласно ИДЯУ.647613.012, ИДЯУ.647613.046, ИДЯУ.647613.047.

Общая характеристика

| | |
|---|--------------------------------------|
| Слаботочное, электромагнитное, герконовое, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное | |
| Тип корпуса | опрессовка пластмассой, DIP/SMD |
| Характер производства | серийный |
| Масса без экрана (с экраном), г, не более | 2,3 (3,0) |
| Длина × ширина × высота (с выводами и экраном), мм, не более | 19,6 (20,5) × 9,4 (13,1) × 5,1 (9,2) |

Варианты исполнения

| | | |
|---|---------------------------------|-----------------|
| по конструктиву | | |
| Наличие защитного экрана | варианты исполнения (см. далее) | |
| Наличие защитного диода для гашения ЭДС самоиндукции | варианты исполнения (см. далее) | |
| Технология пайки в отверстия (штыревые выводы, 8 шт.) | РГК 35, РГК 35В | ИДЯУ.647613.012 |
| Поверхностный монтаж (J-образные выводы загнутые внутрь, 8 шт.) | РГК 35-1, РГК 35-1В | ИДЯУ.647613.046 |
| Поверхностный монтаж (L-образные выводы загнутые наружу, 8 шт.) | РГК 35-2, РГК 35-2В | ИДЯУ.647613.047 |
| по климатическому исполнению | | |
| Умеренный и холодный климат – УХЛ2.1 | РГК 35, РГК 35-1, РГК 35-2 | |
| Всеклиматическое исполнение – ВЗ.1 | РГК 35В, РГК 35-1В, РГК 35-2В | |
| по видам приёмки | | |
| ОТК, экспорт | | |

Пример записи при заказе

реле РГК 35 ИДЯУ.647613.012-01 ИДЯУ.647613.012 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|--|----------------------------------|
| Количество и тип | 2 замыкающих (2 Form A, DPST-NO) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,15 |
| Время срабатывания, мс, не более | 1,0 |
| Время отпускания, мс, не более, для исполнений: ■ ИДЯУ.647613.012-00...-03; -10...-13; -20...-23; -30...-33; ■ ИДЯУ.647613.046-00...-03; -10...-13; -20...-23; -30...-33; ■ ИДЯУ.647613.047-00...-03; -10...-13; -20...-23; -30...-33. | 0,4 |
| Время отпускания, мс, не более для исполнений: ■ ИДЯУ.647613.002-05...-08; -15...-18; -25...-28; -35...-38; ■ ИДЯУ.647613.044-12...-23; -30...-35; -42...-47; -54...-59; -66...-71; ■ ИДЯУ.647613.045-12...-23; -30...-35; -42...-47; -54...-59; -66...-71. | 0,5 |
| Тип геркона | МКА-14103 СЯ0.360.024 ТУ |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|---------------------------|------------------------|---------------|--------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| 5•10 ⁻⁹ – 0,01 | 1•10 ⁻⁵ – 6 | const & vario | активная | 100 | 1•10 ⁸ | 5•10 ⁷ |
| 0,01 – 0,05 | 6 – 100 | const & vario | активная | 50 | 1•10 ⁷ | 5•10 ⁶ |
| 0,05 – 0,1 | 6 – 100 | const & vario | активная | 20 | 5•10 ⁶ | 2,5•10 ⁶ |
| 0,1 – 0,5 | 6 – 20 | const & vario | активная | 10 | 5•10 ⁶ | 2,5•10 ⁶ |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями | между разомкнутыми контактами |
|--|--|-------------------------------|
| | В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 | 100 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 250 | 100 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, пыли (исполнение В), В, не менее | 200 | 100 |

Сопrotивление изоляции между токоведущими цепями реле

| | |
|--|-------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 1 000 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | 100 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 10 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли (исполнение В), МОм, не менее | 5 |

Характеристики обмотки катушки

| Тип | Исполнение | | | Параметр обмотки | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|-------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------|--------|
| | Обозначение | Диод | Экран | Uраб, В | Uсраб, В, не более | Uотпуск, В, не менее | Rобмотки, Ом | |
| РГК 35 | ИДЯУ.647613.012-00 | – | – | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.012-01 | – | – | 12 ^{+2,4} _{1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.012-02 | – | – | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.012-03 | – | – | 24 ^{+4,8} _{2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| | ИДЯУ.647613.012-05 | + | – | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.012-06 | + | – | 12 ^{+2,4} _{1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.012-07 | + | – | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.012-08 | + | – | 24 ^{+4,8} _{2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| | ИДЯУ.647613.012-10 | – | + | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.012-11 | – | + | 12 ^{+2,4} _{1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.012-12 | – | + | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.012-13 | – | + | 24 ^{+4,8} _{2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| | ИДЯУ.647613.012-15 | + | + | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.012-16 | + | + | 12 ^{+2,4} _{1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.012-17 | + | + | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.012-18 | + | + | 24 ^{+4,8} _{2,4} | 16,0 | 16,0 | 3 200±480 | |
| | РГК 35В | ИДЯУ.647613.012-20 | – | – | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 |
| | | ИДЯУ.647613.012-21 | – | – | 12 ^{+2,4} _{1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 |
| ИДЯУ.647613.012-22 | | – | – | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| ИДЯУ.647613.012-23 | | – | – | 24 ^{+4,8} _{2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| ИДЯУ.647613.012-25 | | + | – | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| ИДЯУ.647613.012-26 | | + | – | 12 ^{+2,4} _{1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| ИДЯУ.647613.012-27 | | + | – | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| ИДЯУ.647613.012-28 | | + | – | 24 ^{+4,8} _{2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| ИДЯУ.647613.012-30 | | – | + | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| ИДЯУ.647613.012-31 | | – | + | 12 ^{+2,4} _{1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| ИДЯУ.647613.012-32 | | – | + | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| ИДЯУ.647613.012-33 | | – | + | 24 ^{+4,8} _{2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| ИДЯУ.647613.012-35 | | + | + | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| ИДЯУ.647613.012-36 | | + | + | 12 ^{+2,4} _{1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| ИДЯУ.647613.012-37 | | + | + | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| ИДЯУ.647613.012-38 | | + | + | 24 ^{+4,8} _{2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| РГК 35-1 | | ИДЯУ.647613.046-00 | – | – | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 |
| | | ИДЯУ.647613.046-01 | – | – | 12 ^{+2,4} _{1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 |
| | ИДЯУ.647613.046-02 | – | – | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.046-03 | – | – | 24 ^{+4,8} _{2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| | ИДЯУ.647613.046-05 | + | – | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.046-06 | + | – | 12 ^{+2,4} _{1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.046-07 | + | – | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.046-08 | + | – | 24 ^{+4,8} _{2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| | ИДЯУ.647613.046-10 | – | + | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.046-11 | – | + | 12 ^{+2,4} _{1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.046-12 | – | + | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.046-13 | – | + | 24 ^{+4,8} _{2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| | ИДЯУ.647613.046-15 | + | + | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.046-16 | + | + | 12 ^{+2,4} _{1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.046-17 | + | + | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.046-18 | + | + | 24 ^{+4,8} _{2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |

| Характеристики обмотки катушки (продолжение табл.) | | | | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|-------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------|
| Тип | Исполнение | | | Параметр обмотки | | | | |
| | Обозначение | Диод | Экран | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | R _{обмотки} , Ом | |
| РГК 35-1В | ИДЯУ.647613.046-20 | – | – | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.046-21 | – | – | 12 ^{+2,4} _{-1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.046-22 | – | – | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.046-23 | – | – | 24 ^{+4,8} _{-2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| | ИДЯУ.647613.046-25 | + | – | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.046-26 | + | – | 12 ^{+2,4} _{-1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.046-27 | + | – | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.046-28 | + | – | 24 ^{+4,8} _{-2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| | ИДЯУ.647613.046-30 | – | + | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.046-31 | – | + | 12 ^{+2,4} _{-1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.046-32 | – | + | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.046-33 | – | + | 24 ^{+4,8} _{-2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| | ИДЯУ.647613.046-35 | + | + | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.046-36 | + | + | 12 ^{+2,4} _{-1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.046-37 | + | + | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.046-38 | + | + | 24 ^{+4,8} _{-2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| РГК 35-2 | ИДЯУ.647613.047-00 | – | – | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.047-01 | – | – | 12 ^{+2,4} _{-1,2} | 8,0 | 8,0 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.047-02 | – | – | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.047-03 | – | – | 24 ^{+4,8} _{-2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| | ИДЯУ.647613.047-05 | + | – | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.047-06 | + | – | 12 ^{+2,4} _{-1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.047-07 | + | – | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.047-08 | + | – | 24 ^{+4,8} _{-2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| | ИДЯУ.647613.047-10 | – | + | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.047-11 | – | + | 12 ^{+2,4} _{-1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.047-12 | – | + | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.047-13 | – | + | 24 ^{+4,8} _{-2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| | ИДЯУ.647613.047-15 | + | + | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| | ИДЯУ.647613.047-16 | + | + | 12 ^{+2,4} _{-1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| | ИДЯУ.647613.047-17 | + | + | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| | ИДЯУ.647613.047-18 | + | + | 24 ^{+4,8} _{-2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| | РГК 35-2В | ИДЯУ.647613.047-20 | – | – | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 |
| | | ИДЯУ.647613.047-21 | – | – | 12 ^{+2,4} _{-1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 |
| ИДЯУ.647613.047-22 | | – | – | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| ИДЯУ.647613.047-23 | | – | – | 24 ^{+4,8} _{-2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| ИДЯУ.647613.047-25 | | + | – | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| ИДЯУ.647613.047-26 | | + | – | 12 ^{+2,4} _{-1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| ИДЯУ.647613.047-27 | | + | – | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| ИДЯУ.647613.047-28 | | + | – | 24 ^{+4,8} _{-2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| ИДЯУ.647613.047-30 | | – | + | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| ИДЯУ.647613.047-31 | | – | + | 12 ^{+2,4} _{-1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| ИДЯУ.647613.047-32 | | – | + | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| ИДЯУ.647613.047-33 | | – | + | 24 ^{+4,8} _{-2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |
| ИДЯУ.647613.047-35 | | + | + | 6±0,6 | 3,8 | 0,6 | 220±33 | |
| ИДЯУ.647613.047-36 | | + | + | 12 ^{+2,4} _{-1,2} | 8,0 | 1,3 | 600±90 | |
| ИДЯУ.647613.047-37 | | + | + | 15±1,5 | 9,6 | 1,5 | 1 200±180 | |
| ИДЯУ.647613.047-38 | | + | + | 24 ^{+4,8} _{-2,4} | 16,0 | 2,6 | 3 200±480 | |

Режимы работы реле

| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление | | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час |
|------------------------|---------------------------------------|--|----------------------|-------------|--|---|
| | | | Па | мм рт. ст. | | |
| все исполнения | все исполнения | от -50 до +70 | 670 ... 303 000 | 5 ... 2 280 | 10 000 | 50 000 |

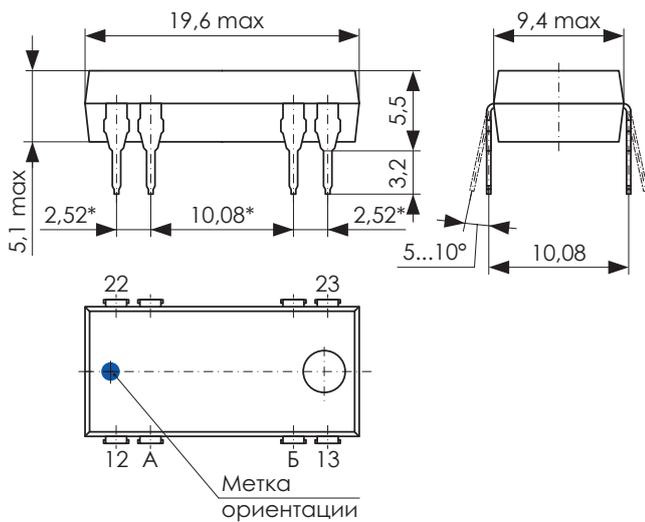
| Условия эксплуатации | |
|--|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 50 до плюс 70 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.), для исполнений | 670 ... 303 000 (5 ... 2 280) |
| Относительная влажность при T≤35 °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 1 до 50 Гц ■ свыше 50 до 2 000 Гц | с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 200 м/с ² (20 g) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная прочность 9 0,1 ... 2 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 2 ... 10 500 (50) |
| Устойчивость при воздействии магнитных полей напряженностью, А·м ⁻¹ (Э), не более | 400 (5) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 15 |

| Расположение выводов контактов и обмоток. Схема электрическая принципиальная | | | | | |
|--|--------------------------|------|-------|--------------|----------|
| Обозначение | Исполнение | Диод | Экран | Расположение | Схема ЭЗ |
| ИДЯУ.647613.012 | -00...-03; -20...-23. | - | - | | |
| | -05...-08; -25...-28. | + | - | | |
| ИДЯУ.647613.046 | -10...-13; -30...-33. | - | + | | |
| | -15...-18; -35...-38. | + | + | | |

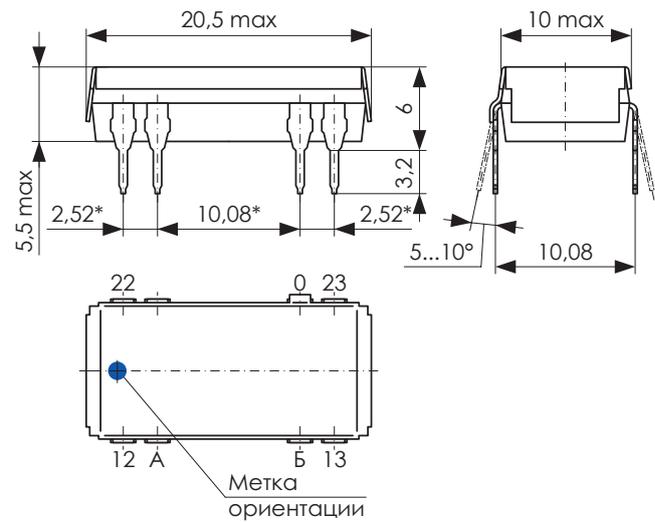
Габаритные, установочные размеры и варианты монтажа

Исполнение РГК 35 и РГК 35В (ИДЯУ.647613.012)

Технология пайки в отверстия (штыревые выводы, 8 шт.)

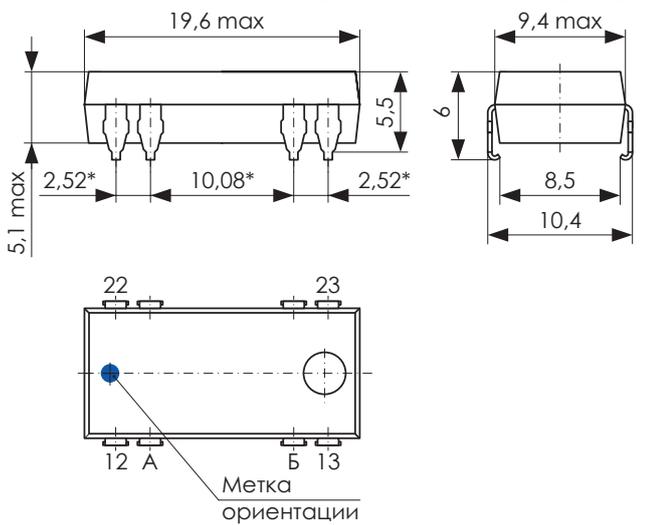


без экрана

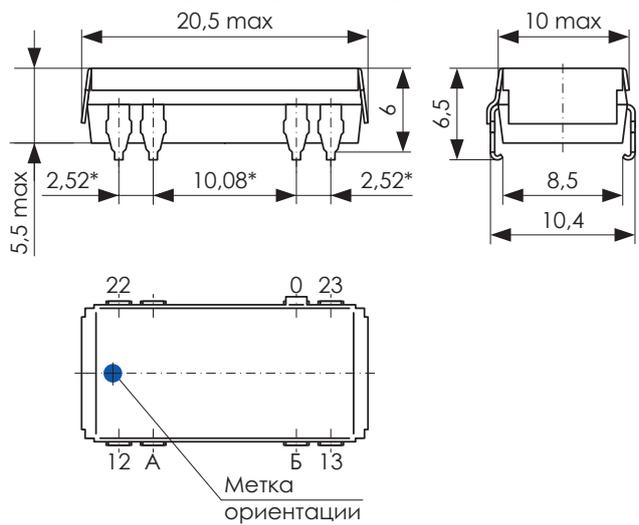


с экраном

Исполнение РГК 35-1 и РГК 35-1В (ИДЯУ.647613.046)
Поверхностный монтаж (J-образные выводы загнуты внутрь, 8 шт.)

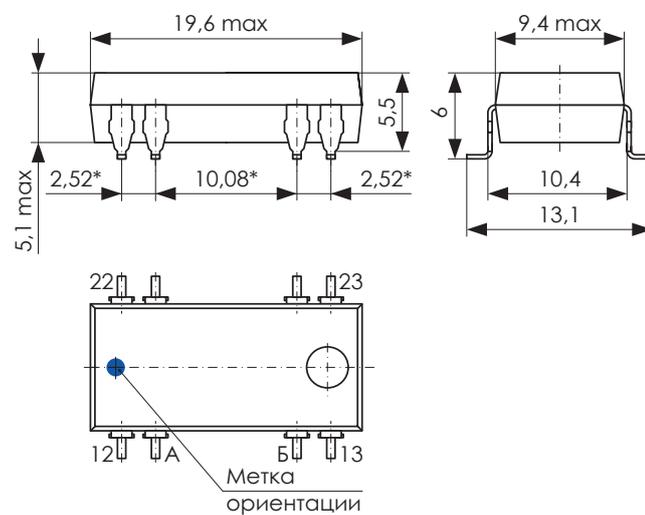


без экрана

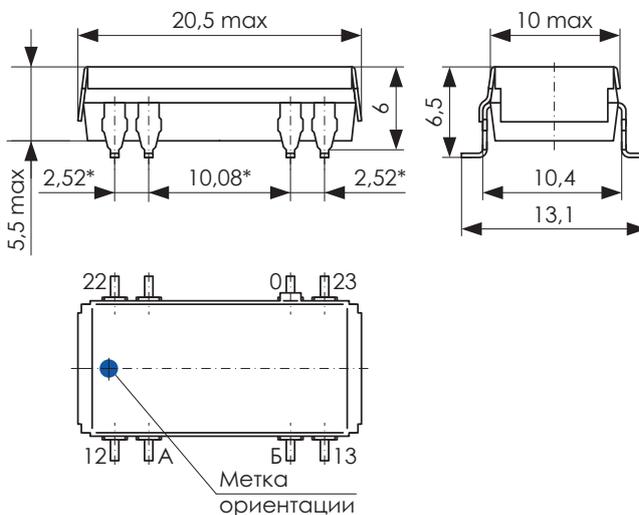


с экраном

Исполнение РГК 35-2 и РГК 35-2В (ИДЯУ.647613.047)
Поверхностный монтаж (L-образные выводы загнуты наружу, 8 шт.)



без экрана



с экраном

* По умолчанию допуск на размеры составляет $\pm 0,125$ мм

РГК 36
Реле электромагнитное герконовое постоянного тока


Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 10 000 Гц.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, ИДЯУ.647613.014 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно ИДЯУ.647613.014.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, герконовое, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

| | |
|--|--------------------------|
| Тип корпуса | металл, пластмасса, SIP |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 2,6 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более | 22,1 × 5,11 × 7,1 (10,3) |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | |
|---|-------------------------------------|
| Наличие защитного диода для гашения ЭДС самоиндукции | ИДЯУ.647613.014-05...-09; -15...-19 |
| Технология пайки в отверстия (штыревые выводы, 4 шт.) | все варианты исполнения |

по климатическому исполнению

| | | |
|--------------------------------------|---------|--------------------------|
| Умеренный и холодный климат – УХЛ2.1 | РГК 36 | ИДЯУ.647613.014-00...-09 |
| Всеклиматическое исполнение – В3.1 | РГК 36В | ИДЯУ.647613.014-10...-19 |

по видам приёмки

ОТК, экспорт

Пример записи при заказе

реле РГК 36 ИДЯУ.647613.014-01 ИДЯУ.647613.014 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|--|----------------------------------|
| Количество и тип | 1 замыкающий (1 Form A, SPST-NO) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,15 |
| Время срабатывания, мс, не более | 1,0 |
| Время отпускания, мс, не более, для исполнений: ■ ИДЯУ.647613.014-00...-04; -10...-14 | 0,4 |
| Время отпускания, мс, не более для исполнений: ■ ИДЯУ.647613.014-05...-09; -15...-19 | 0,5 |
| Тип геркона | МКА-14103 СЯ0.360.024 ТУ |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|---------------------------|------------------------|---------------|--------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| 5•10 ⁻⁹ – 0,01 | 1•10 ⁻⁵ – 6 | const & vario | активная | 100 | 1•10 ⁸ | 5•10 ⁷ |
| 0,01 – 0,05 | 6 – 100 | const & vario | активная | 50 | 1•10 ⁷ | 5•10 ⁶ |
| 0,05 – 0,1 | 6 – 100 | const & vario | активная | 20 | 5•10 ⁶ | 2,5•10 ⁶ |
| 0,1 – 0,5 | 6 – 20 | const & vario | активная | 10 | 5•10 ⁶ | 2,5•10 ⁶ |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями | между разомкнутыми контактами |
|--|--|-------------------------------|
| | В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 | 100 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 150 | 100 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, пыли (исполнение В), В, не менее | 200 | 100 |

Сопротивление изоляции между токоведущими цепями реле

| | |
|--|-------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 1 000 |
| При максимальной рабочей температуре T _{max} , МОм, не менее | 100 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 10 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли (исполнение В), МОм, не менее | 5 |

Характеристики обмотки катушки

| Тип | Исполнение | | Параметр обмотки | | | |
|---------|--------------------|---------------|---|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| | Обозначение | Наличие диода | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | R _{обмотки} , Ом |
| РГК 36 | ИДЯУ.647613.014-00 | – | 5 ^{+1,6} _{-0,5} ; 6 ^{+0,6} _{-1,5} | 3,3 | 0,6 | 1 400±140 |
| | ИДЯУ.647613.014-01 | – | 5±0,5 | 3,3 | 0,7 | 1 900±190 |
| | ИДЯУ.647613.014-02 | – | 24 ^{+5,7} _{-2,4} ; 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 15,0 | 2,6 | 3 200±320 |
| | ИДЯУ.647613.014-03 | – | 12 ^{+4,5} _{-1,2} ; 15 ^{+1,5} _{-4,2} | 7,6 | 1,2 | 3 200±320 |
| | ИДЯУ.647613.014-04 | – | 24 ^{+5,7} _{-2,4} ; 27 ^{+2,7} _{-5,7} | 15,0 | 2,6 | 6 750±675 |
| | ИДЯУ.647613.014-05 | + | 5 ^{+1,6} _{-0,5} ; 6 ^{+0,6} _{-1,5} | 3,3 | 0,6 | 1 400±140 |
| | ИДЯУ.647613.014-06 | + | 5±0,5 | 3,3 | 0,7 | 1 900±190 |
| | ИДЯУ.647613.014-07 | + | 24 ^{+5,7} _{-2,4} ; 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 15,0 | 2,6 | 3 200±320 |
| | ИДЯУ.647613.014-08 | + | 12 ^{+4,5} _{-1,2} ; 15 ^{+1,5} _{-4,2} | 7,6 | 1,2 | 3 200±320 |
| | ИДЯУ.647613.014-09 | + | 24 ^{+5,7} _{-2,4} ; 27 ^{+2,7} _{-5,7} | 15,0 | 2,6 | 6 750±675 |
| РГК 36В | ИДЯУ.647613.014-10 | – | 5 ^{+1,6} _{-0,5} ; 6 ^{+0,6} _{-1,5} | 3,3 | 0,6 | 1 400±140 |
| | ИДЯУ.647613.014-11 | – | 5±0,5 | 3,3 | 0,7 | 1 900±190 |
| | ИДЯУ.647613.014-12 | – | 24 ^{+5,7} _{-2,4} ; 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 15 | 2,6 | 3 200±320 |
| | ИДЯУ.647613.014-13 | – | 12 ^{+4,5} _{-1,2} ; 15 ^{+1,5} _{-4,2} | 7,6 | 1,2 | 3 200±320 |
| | ИДЯУ.647613.014-14 | – | 24 ^{+5,7} _{-2,4} ; 27 ^{+2,7} _{-5,7} | 15,0 | 2,6 | 6 750±675 |
| | ИДЯУ.647613.014-15 | + | 5 ^{+1,6} _{-0,5} ; 6 ^{+0,6} _{-1,5} | 3,3 | 0,6 | 1 400±140 |
| | ИДЯУ.647613.014-16 | + | 5±0,5 | 3,3 | 0,7 | 1 900±190 |
| | ИДЯУ.647613.014-17 | + | 24 ^{+5,7} _{-2,4} ; 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 15,0 | 2,6 | 3 200±320 |
| | ИДЯУ.647613.014-18 | + | 12 ^{+4,5} _{-1,2} ; 15 ^{+1,5} _{-4,2} | 7,6 | 1,2 | 3 200±320 |
| | ИДЯУ.647613.014-19 | + | 24 ^{+5,7} _{-2,4} ; 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 15,0 | 2,6 | 6 750±675 |

Режимы работы реле

| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление | | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час |
|------------------------|---------------------------------------|--|----------------------|-------------|--|---|
| | | | Па | мм рт. ст. | | |
| все исполнения | все исполнения | от -50 до +70 | 670 ... 303 000 | 5 ... 2 280 | 10 000 | 50 000 |

Условия эксплуатации

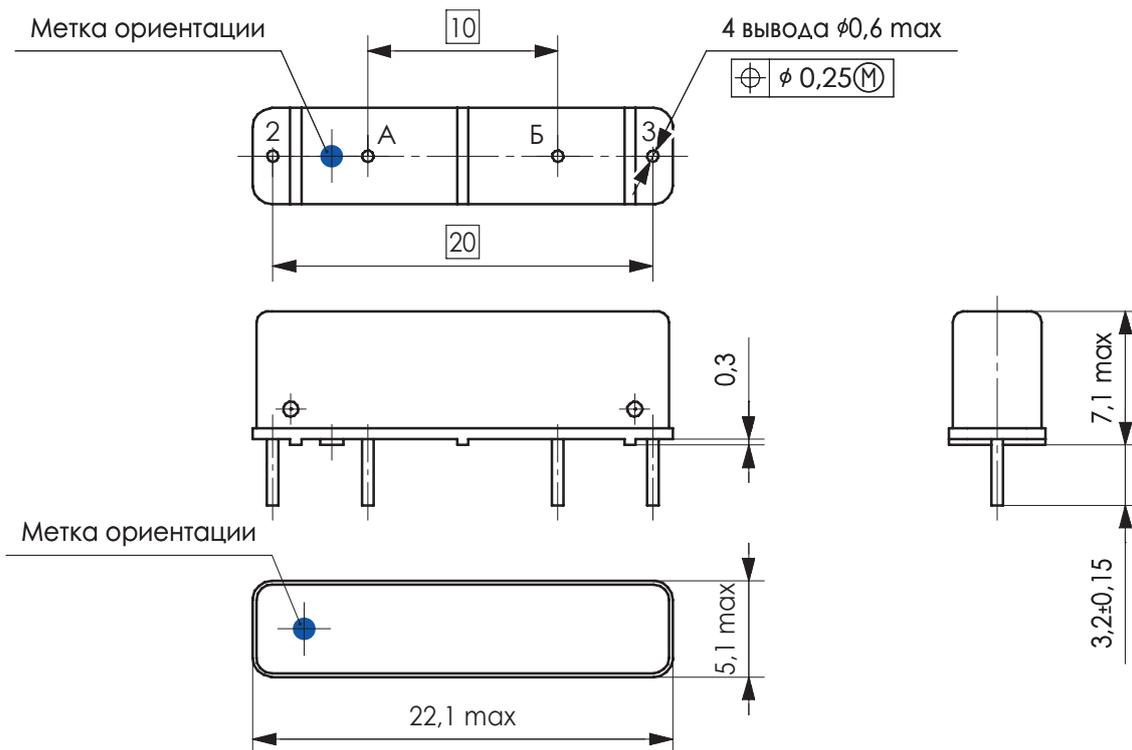
| | |
|--|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 50 до плюс 70 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.), для исполнений | 670 ... 303 000 (5 ... 2 280) |
| Относительная влажность при T≤35 °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 1 до 50 Гц ■ свыше 50 до 2 000 Гц | с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 200 м/с ² (20 g) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная прочность 9 0,1 ... 2 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 2 ... 10 400 (40) |
| Устойчивость при воздействии магнитных полей напряженностью, А•м ⁻¹ (Э), не более | 400 (5) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 15 |

Расположение выводов контактов и обмоток. Схема электрическая принципиальная

| Обозначение | Исполнение | Наличие диода | Схема ЭЗ |
|-----------------|--------------------------|---------------|----------|
| ИДЯУ.647613.014 | -00...-04; -10...-14. | — | |
| | -05...-09; -15...-19. | + | |

Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактов и обмоток

Исполнение РГК 36 и РГК 36В



Технология пайки в отверстия (штыревые выводы, 4 шт.)

РГК 38

Реле электромагнитное герконовое постоянного тока



Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 10 000 Гц. Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, ГОСТ ВД 16121-86, ИДЯУ.647613.017 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно ИДЯУ.647613.017.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, герконовое, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

| | |
|--|--------------------------------------|
| Тип корпуса | опрессовка пластмассой, DIP/SMD |
| Характер производства | серийный |
| Масса без экрана (с экраном), г, не более | 2,4 (3,0) |
| Длина × ширина × высота (с выводами и экраном), мм, не более | 19,6 (20,5) × 6,8 (10,5) × 5,1 (9,2) |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | |
|---|-------------------------------------|
| Наличие защитного экрана | варианты исполнения (см. далее) |
| Наличие защитного диода для гашения ЭДС самоиндукции | варианты исполнения (см. далее) |
| Технология пайки в отверстия (штыревые выводы, 8 шт.) | ИДЯУ.647613.017-32...-47; -80...-95 |
| Поверхностный монтаж (J-образные выводы загнутые внутрь, 8 шт.) | ИДЯУ.647613.017-00...-15; -48...-63 |
| Поверхностный монтаж (L-образные выводы загнутые наружу, 8 шт.) | ИДЯУ.647613.017-16...-31; -64...-79 |

по климатическому исполнению

| | | |
|-----------------------------------|---------|--------------------------|
| Умеренный и холодный климат – УХЛ | РГК 38 | ИДЯУ.647613.017-00...-47 |
| Всеклиматическое исполнение – В | РГК 38В | ИДЯУ.647613.017-48...-95 |

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП

Пример записи при заказе

реле РГК 38 ИДЯУ.647613.017-01 ИДЯУ.647613.017 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|--|----------------------------------|
| Количество и тип | 1 замыкающий (1 Form A, SPST-NO) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,15 |
| Время срабатывания, мс, не более | 1,0 |
| Время отпускания, мс, не более для исполнений: ■ ИДЯУ.647613.017-05...-09; -13...-15; -21...-25; -29...-31; ■ ИДЯУ.647613.017-37...-41; -45...-47; -53...-57; -61...-63; ■ ИДЯУ.647613.017-69...-73; -77...-79; -85...-89; -93...-95. | 0,4 |
| Время отпускания, мс, не более для исполнений: ■ ИДЯУ.647613.017-00...-04; -10...-12; -16...-20; -26...-28; ■ ИДЯУ.647613.017-32...-36; -42...-44; -48...-52; -58...-60; ■ ИДЯУ.647613.017-64...-68; -74...-76; -80...-84; -90...-92. | 0,5 |
| Тип геркона | МКА-14103 СЯ0.360.024 ТУ |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|---------------------------|------------------------|---------------|--------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| 5•10 ⁻⁹ – 0,01 | 5•10 ⁻⁵ – 6 | const & vario | активная | 100 | 1•10 ⁶ | 5•10 ⁵ |
| 0,01 – 0,05 | 6 – 100 | const & vario | активная | 50 | 1•10 ⁶ | 5•10 ⁵ |
| 0,05 – 0,1 | 6 – 100 | const & vario | активная | 20 | 1•10 ⁶ | 5•10 ⁵ |
| 0,1 – 0,5 | 6 – 20 | const & vario | активная | 10 | 1•10 ⁶ | 5•10 ⁵ |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями | между разомкнутыми контактами |
|--|---------------------------|-------------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 130 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 | 100 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 150 | 100 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, пыли (исполнение В), В, не менее | 200 | 100 |

Сопротивление изоляции между токоведущими цепями реле

| | |
|--|-------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 1 000 |
| При максимальной рабочей температуре T _{max} , МОм, не менее | 100 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 10 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли (исполнение В), МОм, не менее | 5 |



| Условия эксплуатации | |
|---|---|
| Температура окружающей среды, °С, для исполнений: ■ ИДЯУ.647613.017-00; -02; -04; -05; -07; -09...-16; -18; -20; -21; ■ ИДЯУ.647613.017-23; -25...-32; -34; -36; -37; -39; -41...-48; ■ ИДЯУ.647613.017-50; -52; -53; -55; -57...-64; -66; -68; -69; ■ ИДЯУ.647613.017-71; -73...-80; -82; -84; -85; -87; -89...-95. | от минус 60 до плюс 60 |
| Температура окружающей среды, °С, для исполнений: ■ ИДЯУ.647613.017-01; -03; -06; -08; -17; -19; -22; -24; -33; -35; -38; -40; ■ ИДЯУ.647613.017-49; -51; -54; -56; -65; -67; -70; -72; -81; -83; -86; -88. | от минус 40 до плюс 60 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.), для исполнений: ■ ИДЯУ.647613.017-00; -02; -04; -05; -07; -09...-16; -18; -20; -21; ■ ИДЯУ.647613.017-23; -25...-32; -34; -36; -37; -39; -41...-48; ■ ИДЯУ.647613.017-50; -52; -53; -55; -57...-64; -66; -68; -69; ■ ИДЯУ.647613.017-71; -73...-80; -82; -84; -85; -87; -89...-95. | 670 ... 303 000 (5 ... 2 280) |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.), для исполнений: ■ ИДЯУ.647613.017-01; -03; -06; -08; -17; -19; -22; -24; -33; -35; -38; -40; ■ ИДЯУ.647613.017-49; -51; -54; -56; -65; -67; -70; -72; -81; -83; -86; -88. | 36 400 ... 303 000 (280 ... 2 280) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 1 до 50 Гц ■ свыше 50 до 2 000 Гц | с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 200 м/с ² (20 g) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная прочность 9 0,1 ... 2 5 000 (500) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 2 ... 10 400 (40) |
| Линейное ускорение, м/с ² (g), не более | 500 (50) |
| Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более | 50 ... 10 000 140 (200) |
| Устойчивость при воздействии магнитных полей напряженностью, А·м ⁻¹ (Э), не более | 80 (1) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 25 |

| Режимы работы реле | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---|--|
| Обозначение исполнения ИДЯУ.647613.017 | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час |
| -00; -05; -10; -13; -16; -21; -26; -29; -32; -37; -42; -45; -48; -53; -58; -61; -64; -69; -74; -77; -80; -85; -90; -93. | 6±0,6 | от -60 до +60 | 670 ... 36 400 (5 ... 280) | 1 000 | 5 000 |
| | | от -40 до +60 | 36 400 ... 303 000 (280 ... 2 280) | 10 000 | 50 000 |
| -01; -06; -17; -22; -33; -38; -49; -54; -65; -70; -81; -86. | 5±0,5 | от -40 до +60 | 36 400 ... 303 000 (280 ... 2 280) | 10 000 | 50 000 |
| -02; -07; -11; -14; -18; -23; -27; -30; -34; -39; -43; -46; -50; -55; -59; -62; -66; -71; -75; -78; -82; -87; -91; -94. | 12±1,2 | от -60 до +60 | 670 ... 36 400 (5 ... 280) | 1 000 | 5 000 |
| | | от -40 до +60 | 36 400 ... 303 000 (280 ... 2 280) | 10 000 | 50 000 |
| -03; -08; -19; -24; -35; -40; -51; -56; -67; -72; -83; -88. | 12±1,2 | от -40 до +60 | 36 400 ... 303 000 (280 ... 2 280) | 10 000 | 50 000 |
| -04; -09; -12; -15; -20; -25; -28; -31; -36; -41; -44; -47; -52; -57; -60; -63; -68; -73; -76; -79; -84; -89; -92; -95. | 27 ^{+2,7-5,4} | от -60 до +60 | 670 ... 36 400 (5 ... 280) | 1 000 | 5 000 |
| | | от -40 до +60 | 36 400 ... 303 000 (280 ... 2 280) | 10 000 | 50 000 |

Характеристики обмотки катушки

| Тип | Исполнение | | | Параметр обмотки | | | |
|--------------------|--------------------|------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| | Обозначение | Диод | Экран | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | R _{обмотки} , Ом |
| РГК 38 | ИДЯУ.647613.017-00 | + | + | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-01 | + | + | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 500±50 |
| | ИДЯУ.647613.017-02 | + | + | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-03 | + | + | 12±1,2 | 8,7 | 1,2 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-04 | + | + | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-05 | – | + | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-06 | – | + | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 500±50 |
| | ИДЯУ.647613.017-07 | – | + | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-08 | – | + | 12±1,2 | 8,7 | 1,2 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-09 | – | + | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-10 | + | – | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-11 | + | – | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-12 | + | – | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-13 | – | – | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-14 | – | – | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-15 | – | – | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-16 | + | + | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-17 | + | + | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 500±50 |
| | ИДЯУ.647613.017-18 | + | + | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-19 | + | + | 12±1,2 | 8,7 | 1,2 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-20 | + | + | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-21 | – | + | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-22 | – | + | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 500±50 |
| | ИДЯУ.647613.017-23 | – | + | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-24 | – | + | 12±1,2 | 8,7 | 1,2 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-25 | – | + | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-26 | + | – | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-27 | + | – | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-28 | + | – | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-29 | – | – | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-30 | – | – | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-31 | – | – | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-32 | + | + | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-33 | + | + | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 500±50 |
| | ИДЯУ.647613.017-34 | + | + | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-35 | + | + | 12±1,2 | 8,7 | 1,2 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-36 | + | + | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-37 | – | + | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-38 | – | + | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 500±50 |
| | ИДЯУ.647613.017-39 | – | + | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-40 | – | + | 12±1,2 | 8,7 | 1,2 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-41 | – | + | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-42 | + | – | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-43 | + | – | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-44 | + | – | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-45 | – | – | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-46 | – | – | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| ИДЯУ.647613.017-47 | – | – | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 | |

Характеристики обмотки катушки (продолжение табл.)

| Тип | Исполнение | | | Параметр обмотки | | | |
|--------------------|--------------------|------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| | Обозначение | Диод | Экран | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | R _{обмотки} , Ом |
| РГК 38В | ИДЯУ.647613.017-48 | + | + | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-49 | + | + | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 500±50 |
| | ИДЯУ.647613.017-50 | + | + | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-51 | + | + | 12±1,2 | 8,7 | 1,2 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-52 | + | + | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-53 | - | + | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-54 | - | + | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 500±50 |
| | ИДЯУ.647613.017-55 | - | + | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-56 | - | + | 12±1,2 | 8,7 | 1,2 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-57 | - | + | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-58 | + | - | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-59 | + | - | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-60 | + | - | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-61 | - | - | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-62 | - | - | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-63 | - | - | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-64 | + | + | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-65 | + | + | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 500±50 |
| | ИДЯУ.647613.017-66 | + | + | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-67 | + | + | 12±1,2 | 8,7 | 1,2 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-68 | + | + | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-69 | - | + | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-70 | - | + | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 500±50 |
| | ИДЯУ.647613.017-71 | - | + | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-72 | - | + | 12±1,2 | 8,7 | 1,2 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-73 | - | + | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-74 | + | - | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-75 | + | - | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-76 | + | - | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-77 | - | - | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-78 | - | - | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-79 | - | - | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-80 | + | + | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-81 | + | + | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 500±50 |
| | ИДЯУ.647613.017-82 | + | + | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| | ИДЯУ.647613.017-83 | + | + | 12±1,2 | 8,7 | 1,2 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-84 | + | + | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 |
| | ИДЯУ.647613.017-85 | - | + | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 |
| | ИДЯУ.647613.017-86 | - | + | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 500±50 |
| | ИДЯУ.647613.017-87 | - | + | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 |
| ИДЯУ.647613.017-88 | - | + | 12±1,2 | 8,7 | 1,2 | 2 500±250 | |
| ИДЯУ.647613.017-89 | - | + | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 | |
| ИДЯУ.647613.017-90 | + | - | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 | |
| ИДЯУ.647613.017-91 | + | - | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 | |
| ИДЯУ.647613.017-92 | + | - | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 | |
| ИДЯУ.647613.017-93 | - | - | 6±0,6 | 3,7 | 0,5 | 200±20 | |
| ИДЯУ.647613.017-94 | - | - | 12±1,2 | 8,4 | 1,2 | 1 000±100 | |
| ИДЯУ.647613.017-95 | - | - | 27 ^{+2,7} _{-5,4} | 18,9 | 2,7 | 2 500±250 | |

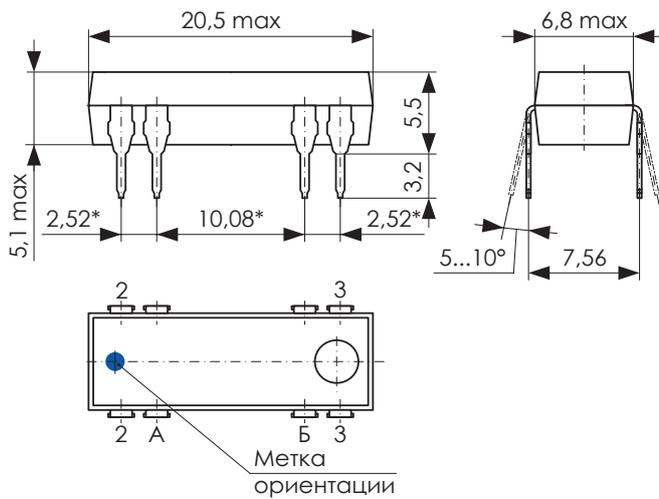
| Расположение выводов контактов и обмоток. Схема электрическая принципиальная | | | | | |
|--|--|------|-------|--------------|----------|
| Обозначение | Исполнение | Диод | Экран | Расположение | Схема ЭЗ |
| ИДЯУ.647613.017 | -13...-15; -29...-31; -45...-47; -61...-63; -77...-79; -93...-95. | - | - | | |
| | -10...-12; -26...-28; -42...-44; -58...-60; -74...-76; -90...-92. | + | - | | |
| | -05...-09; -21...-25; -37...-41; -53...-57; -69...-73; -85...-89. | - | + | | |
| | -00...-04; -16...-20; -32...-36; -48...-52; -64...-68; -80...-84. | + | + | | |

Габаритные, установочные размеры и варианты монтажа

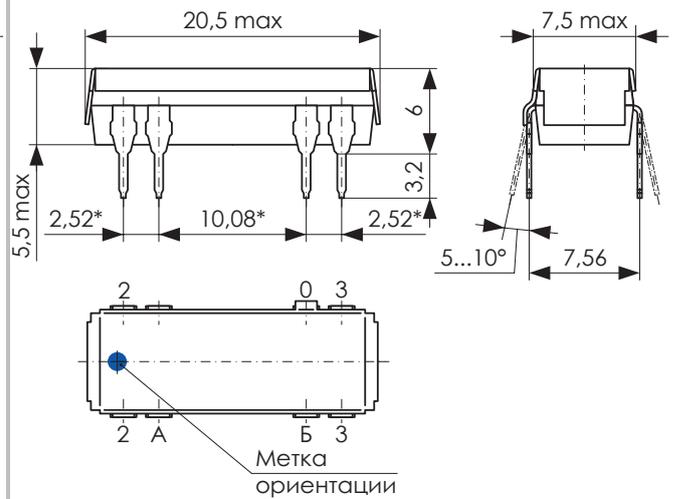
Исполнение РГК 38 и РГК 38В. Технология пайки в отверстия (штыревые выводы, 8 шт.)

ИДЯУ.647613.017-42...-47; -90...-95

ИДЯУ.647613.017-32...-41; -80...-89



без экрана

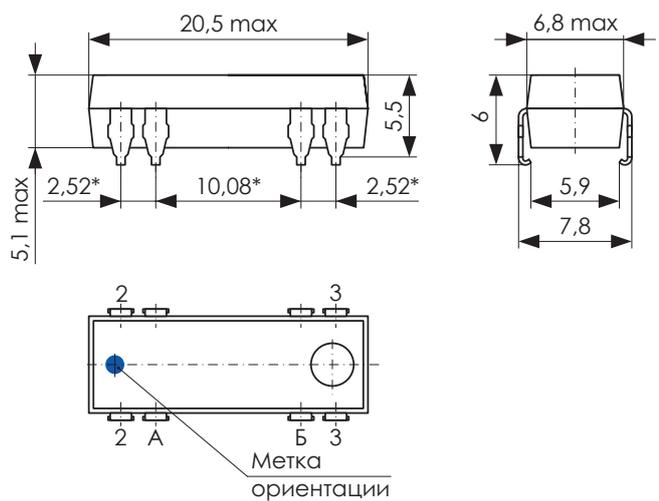


с экраном

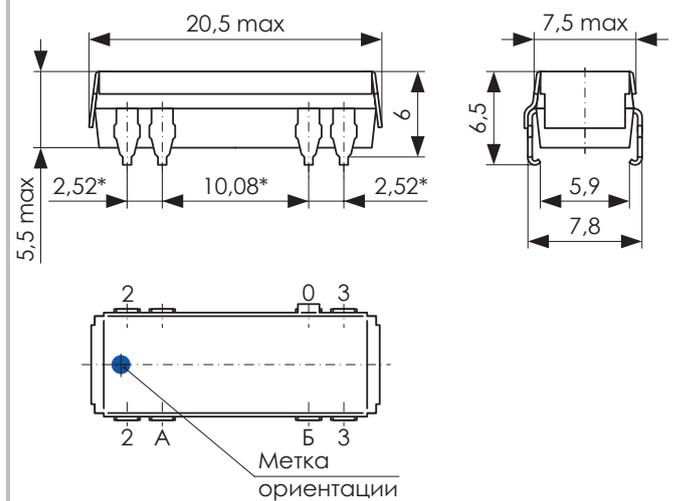
Исполнение РГК 38 и РГК 38В. Поверхностный монтаж (J-образные выводы загнутые внутрь, 8 шт.)

ИДЯУ.647613.017-10...-15; -58...-63

ИДЯУ.647613.017-00...-09; -48...-57



без экрана

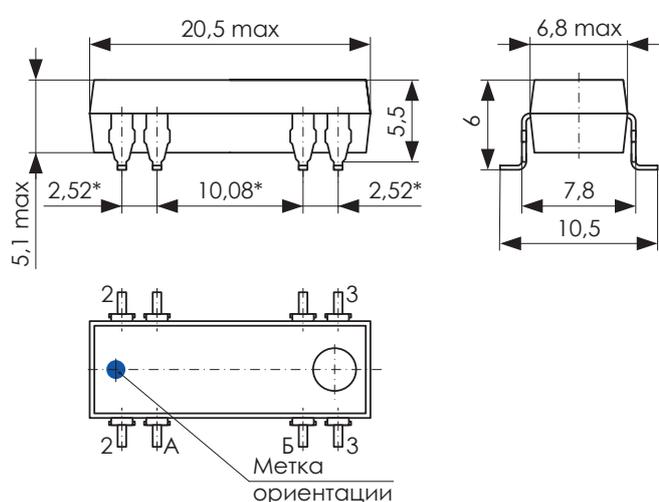


с экраном

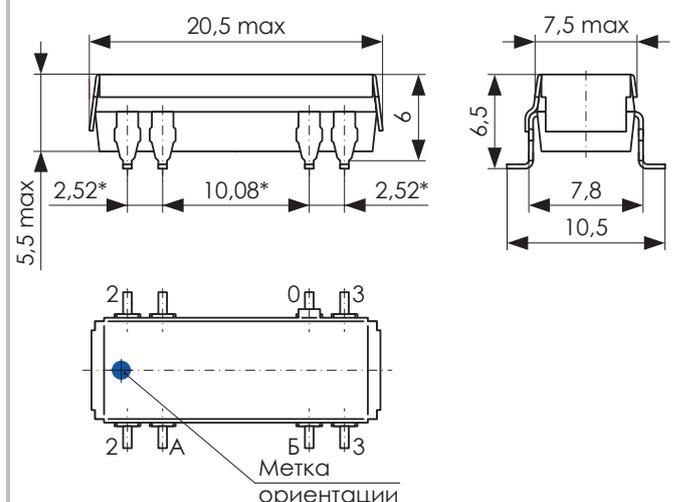
Исполнение РГК 38 и РГК 38В. Поверхностный монтаж (L-образные выводы загнутые наружу, 8 шт.)

ИДЯУ.647613.017-26...-31; -74...-79

ИДЯУ.647613.017-16...-25; -64...-73



без экрана



с экраном

 * По умолчанию допуск на размеры составляет $\pm 0,125$ мм

РГК 56

Реле электромагнитное герконовое постоянного тока



Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока. Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, ГОСТ РВ 20.39.412, ИДЯУ.647613.054 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно ИДЯУ.647613.054.

Общая характеристика

| | |
|---|-------------------------|
| Слаботочное, электромагнитное, герконовое, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное | |
| Тип корпуса | металл, пластмасса, SMD |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 2,8 |
| Длина (с выводами) × ширина × высота (с выводами), мм, не более | 22 (27) × 6 × 7,2 (7,5) |

Варианты исполнения

| | | |
|--|-------------------------|--------------------------|
| по конструктиву | | |
| Наличие защитного диода для гашения ЭДС самоиндукции | все варианты исполнения | |
| Поверхностный монтаж | все варианты исполнения | |
| по климатическому исполнению | | |
| Умеренный и холодный климат –УХЛ | РГК 56 | ИДЯУ.647613.054-00...-05 |
| Всеклиматическое исполнение –В | РГК 56В | ИДЯУ.647613.054-06...-11 |
| по видам приёмки | | |
| ОТК, экспорт, ВП | | |

Пример записи при заказе

реле РГК 56 ИДЯУ.647613.054-01 ИДЯУ.647613.054 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|---|---|
| Количество и тип | 1 переключающий (1 Form C, SPDT, monostable) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,3 |
| Время срабатывания, мс, не более | 0,5 |
| Время отпускания, мс, не более | 2,0 |
| Тип геркона | МКС-14104 ЯВАФ.685191 ТУ |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Коммутир. мощность, Вт, не более | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|---------------------------|------------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| I, А | U, В | | | | | Σ | при T _{max} |
| 5•10 ⁻⁶ – 0,01 | 5•10 ⁻² – 6 | 5 | const & vario | активная и индуктивная τ≤0,015 с | 50 | 1•10 ⁶ | 5•10 ⁵ |
| 0,01 – 0,25 | 5 – 36 | 5 | const & vario | активная | 50 | 5•10 ⁵ | 2,5•10 ⁵ |
| 0,25 – 0,5 | 5 – 60 | 10 | const & vario | активная | 50 | 1•10 ⁵ | 5•10 ⁴ |

Режимы работы реле

| Обозначение исполнения ИДЯУ.647613.054 | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление | | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час |
|---|---------------------------------------|--|----------------------|---------------|--|---|
| | | | Па | мм рт. ст. | | |
| -06 | 3±0,3 | от -60 до +100 | 670 ... 37 300 | 5 ... 280 | 1 000 | 5 000 |
| -01; -07 | 5±0,5 | | | | | |
| -02; -08 | 6±0,6 | | 37 300 ... 304 000 | 280 ... 2 280 | 10 000 | 50 000 |
| -03; -04; -09; -10 | 12±1,2 | | | | | |
| -05; -11 | 27±2,7 | | | | | |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и кожухом | между разомкнутыми контактами |
|--|--|-------------------------------|
| | В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 200 | 95 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 250 | 110 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, пыли (исполнение В), В, не менее | 200 | 95 |

Сопrotивление изоляции между токоведущими цепями реле

| | |
|--|-----|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 500 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | 10 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 10 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли (исполнение В), МОм, не менее | 5 |

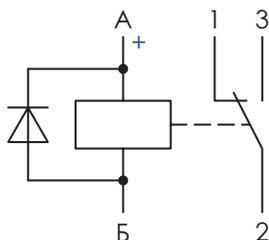
Условия эксплуатации

| | |
|--|--|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 100 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 670 ... 304 000 (5 ... 2 280) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ диапазон частот, Гц ■ амплитуда ускорения, m/c^2 (g) | 1 ... 2 000 200 (20) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 (g) | ударная прочность 9 2±0,1 5 000 (500) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 (g) | 4 000 10±2 400 (40) |
| Линейное ускорение, m/c^2 (g), не более | 500 (50) |
| Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более | 50 ... 10 000 150 (632) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 20 |
| Устойчивость при воздействии магнитных полей напряженностью, $A \cdot m^{-1}$ (Э), не более | 120 (1,5) |

Характеристики обмотки катушки

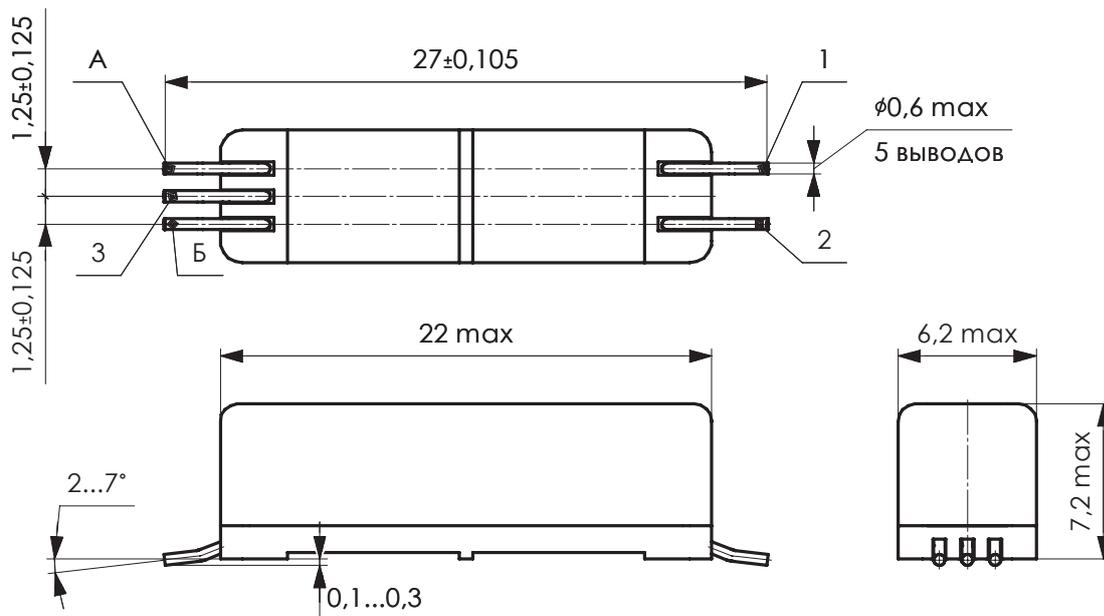
| Исполнение | | | Параметр обмотки | | | | | |
|------------|-----------------------------|------------------------------|------------------|---------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Тип | Обозначение ИДЯУ.647613.054 | $R_{контактов}$ Ом, не более | $R_{обмотки}$ Ом | $U_{раб}$, В | $U_{сраб}$, В, не более | $U_{отпуск}$, В, не менее | Время срабат., мс, не более | Время отпущения, мс, не более |
| РГК 56 | -00 | 0,3 | 115±23 | 3±0,3 | 2,1 | 0,3 | 0,5 | 2,0 |
| РГК 56В | -06 | 0,3 | 115±23 | 3±0,3 | 2,1 | 0,3 | 0,5 | 2,0 |
| РГК 56 | -01 | 0,3 | 200±40 | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 0,5 | 2,0 |
| РГК 56В | -07 | 0,3 | 200±40 | 5±0,5 | 3,5 | 0,5 | 0,5 | 2,0 |
| РГК 56 | -02 | 0,3 | 500±100 | 6±0,6 | 3,7 | 0,6 | 0,5 | 2,0 |
| РГК 56В | -08 | 0,3 | 500±100 | 6±0,6 | 3,7 | 0,6 | 0,5 | 2,0 |
| РГК 56 | -03; -04 | 0,3 | 1 000±200 | 12±1,2 | 8,1 | 1,1 | 0,5 | 2,0 |
| РГК 56В | -09; -10 | 0,3 | 1 000±200 | 12±1,2 | 8,1 | 1,1 | 0,5 | 2,0 |
| РГК 56 | -05 | 0,3 | 2 500±500 | 27±2,7 | 19,0 | 2,7 | 0,5 | 2,0 |
| РГК 56В | -11 | 0,3 | 2 500±500 | 27±2,7 | 19,0 | 2,7 | 0,5 | 2,0 |

Схема электрическая принципиальная



Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактов и обмоток

Исполнение РГК 56 и РГК 56В



Поверхностный монтаж, без элементов крепления

РЭС 43
Реле электромагнитное герконовое постоянного тока


Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 10 000 Гц.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, КЩО.450.014 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно РС4.569.200.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, герконовое, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

| | |
|--|------------------------------|
| Тип корпуса | пластмассовый, негерметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 15 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более | 30 × 17 × 15 (21) |

Варианты исполнения

по конструктиву

Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления все варианты исполнения

по климатическому исполнению

Умеренный и холодный климат – УХЛ все варианты исполнения

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)

Пример записи при заказе

реле РЭС43 РС4.569.201 КЩО.450.014 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|---|---|
| Количество и тип | 2 замыкающих (2 Form A, DPST-NO, monostable) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,2 |
| Время срабатывания, мс, не более | 1,3 |
| Время отпускания, мс, не более | 0,5 |
| Тип геркона | КЭМ 2 СЯ0.830.010 ТУ |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|----------------------------|-----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| 5•10 ⁻⁶ – 0,001 | 0,05 – 30 | const & vario | активная | 100 | 10 ⁸ | 5•10 ⁶ |
| 0,01 – 0,1 | 0,05 – 30 | const & vario | активная | 100 | 10 ⁷ | 2•10 ⁶ |
| 0,1 – 0,25 | 0,05 – 30 | const & vario | активная | 100 | 10 ⁶ | 2•10 ⁵ |
| 0,02 – 0,03 | 150 – 180 | const & vario | активная | 100 | 10 ⁶ | 2•10 ⁵ |
| 0,001 – 0,01 | 0,05 – 30 | const & vario | активная | 100 | 10 ⁷ | 2•10 ⁶ |
| 0,01 – 0,1 | 0,05 – 30 | const | индуктивная τ ≤ 0,015 с | 10 | 10 ⁵ | 5•10 ⁴ |
| 0,1 – 0,2 | 0,05 – 30 | const | индуктивная τ ≤ 0,015 с | 10 | 5•10 ⁴ | 2,5•10 ⁴ |

Сопротивление изоляции реле

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом | между контактами, контактами и корпусом, контактами и обмотками | между обмотками, обмотками и корпусом |
|--|---|---|---------------------------------------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 500 | – | – |
| При максимальной рабочей температуре, МОм, не менее | 20 | – | – |
| При повышенной влажности, инее и росе, МОм, не менее | – | 10 | 5 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями и корпусом, контактами, контактами и обмотками | между выводами каждого магнитоуправляемого контакта | между обмотками |
|---|--|---|-----------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 200 | 300 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 | 200 | 300 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 180 | 180 | 180 |

Режимы работы реле

| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час | Обозначение и способ подключения обмоток |
|------------------------|---------------------------------------|--|--|--|---|--|
| PC4.569.201 | 12 ^{+2,0} , _{1,2} | от -60 до +85 | 133•10 ⁻⁶ ... 213•10 ³ (10 ⁻⁶ ... 1 600) | 100 | 100 | А – Б |
| | 12 ^{+2,0} , _{1,2} | от -60 до +85 | 133•10 ⁻⁶ ... 213•10 ³ (10 ⁻⁶ ... 1 600) | 100 | 100 | В – Г |
| | 12 ^{+2,0} , _{1,2} | от -60 до +100 | 133•10 ⁻⁶ ... 213•10 ³ (10 ⁻⁶ ... 1 600) | 100 | 100 | последоват. АГ (БВ) |
| | 12 ^{+1,2} , _{2,0} | от -60 до +70 | 133•10 ⁻⁶ ... 213•10 ³ (10 ⁻⁶ ... 1 600) | 100 | 100 | параллельно АВ – БГ |
| PC4.569.202 | 27±5 | от -60 до +85 | 133•10 ⁻⁶ ... 213•10 ³ (10 ⁻⁶ ... 1 600) | 100 | 100 | А – Б |
| | 27±3 | от -60 до +85 | 133•10 ⁻⁶ ... 213•10 ³ (10 ⁻⁶ ... 1 600) | 100 | 100 | В – Г |
| | 27 ⁺⁵ , ₄ | от -60 до +100 | 133•10 ⁻⁶ ... 213•10 ³ (10 ⁻⁶ ... 1 600) | 100 | 100 | последоват. АГ (БВ) |
| | 27 ⁺³ , ₇ | от -60 до +70 | 133•10 ⁻⁶ ... 213•10 ³ (10 ⁻⁶ ... 1 600) | 100 | 100 | параллельно АВ – БГ |
| PC4.569.203 | 10±1 | от -60 до +85 | 133•10 ⁻⁶ ... 213•10 ³ (10 ⁻⁶ ... 1 600) | 100 | 100 | – |
| PC4.569.204 | 48±5 | от -60 до +100 | 133•10 ⁻⁶ ... 213•10 ³ (10 ⁻⁶ ... 1 600) | 100 | 100 | – |

Условия эксплуатации

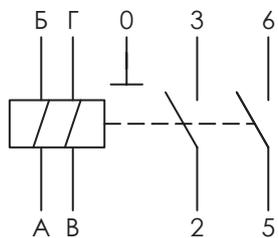
| | |
|---|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 85 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 133•10 ⁻⁶ ... 213•10 ³ (10 ⁻⁶ ... 1 600) |
| Относительная влажность при T≤35 °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 5 до 50 Гц ■ свыше 50 до 2 000 Гц | с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 150 м/с ² (15 g) |
| Устойчивость к механическим ударам: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная устойчивость 60 1 000 (100) |
| Линейное ускорение, м/с ² (g), не более | 1 000 (100) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная прочность 9 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 4 000 / 10 000 750 (75) / 350 (35) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 15 |

Характеристики обмотки катушки

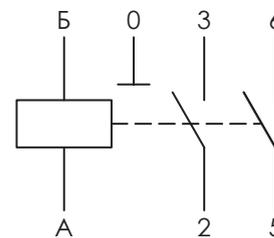
| Обозначение | Исполнение | | Параметр обмотки | | | | | |
|-------------|---|---|----------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | $R_{\text{контактов}}$ при $U=(6\pm 1) \text{ В}$ $I=(10\pm 1) \text{ мА,}$ Ом, не более | Обозначение и способ подключения обмоток | $R_{\text{обмотки}}$ Ом | $U_{\text{раб, В}}$ | $U_{\text{сраб, В,}}$ не более | $U_{\text{отпуск, В,}}$ не менее | Время срабат., мс, не более | Время отпуск., мс, не более |
| PC4.569.201 | 0,2 | А – Б | $230\pm 34,5$ | $12^{+2,0}_{-1,2}$ | 5,5 | 1,0 | 1,0 | 0,3 |
| | 0,2 | В – Г | $230\pm 34,5$ | $12^{+2,0}_{-1,2}$ | 5,5 | 1,0 | 1,0 | 0,3 |
| | 0,2 | последоват. АГ (БВ) | 460 ± 69 | $12^{+2,0}_{-1,2}$ | 5,5 | 1,0 | 1,3 | 0,5 |
| | 0,2 | параллельно АВ–БГ | $115\pm 17,25$ | $12^{+1,2}_{-2,0}$ | 2,8 | 0,5 | 1,0 | 0,5 |
| PC4.569.202 | 0,2 | А – Б | $1\ 200\pm 180$ | 27 ± 5 | 11,5 | 2,0 | 1,0 | 0,3 |
| | 0,2 | В – Г | $1\ 200\pm 180$ | 27 ± 3 | 14 | 2,5 | 1,0 | 0,3 |
| | 0,2 | последоват. АГ (БВ) | $2\ 400\pm 360$ | 27^{+5}_{-4} | 13 | 2,5 | 1,3 | 0,5 |
| | 0,2 | параллельно АВ–БГ | 600 ± 90 | 27^{+3}_{-7} | 6,5 | 1,2 | 1,0 | 0,5 |
| PC4.569.203 | 0,2 | А – Б | 760 ± 114 | 10 ± 1 | 5,6 | 1,1 | 1,0 | 0,3 |
| PC4.569.204 | 0,2 | А – Б | $7\ 500\pm 1\ 500$ | 48 ± 5 | 23 | 3,0 | 1,0 | 0,3 |

Схема электрическая принципиальная

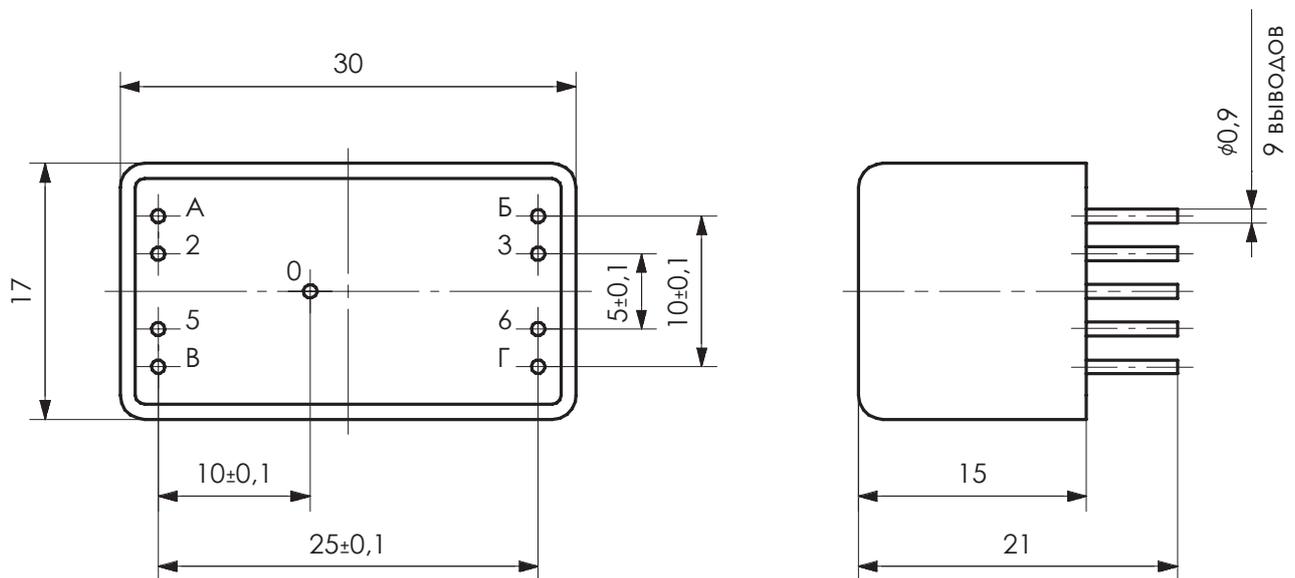
Исполнение PC4.569.201 и PC4.569.202



Исполнение PC4.569.203 и PC4.569.204


Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактов и обмоток

Исполнение РЭС 43

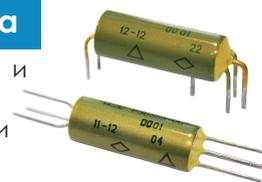


Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления

РЭС 55 Реле электромагнитное герконовое постоянного тока

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 10 000 Гц.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, PC0.456.011 ТУ и комплектов конструкторской документации согласно PC4.569.600, PC4.569.625



Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, герконовое, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

| | |
|--|----------------------------|
| Тип корпуса | металл |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 6 |
| Длина (с выводами) × ширина × высота (с выводами), мм, не более: | |
| ■ РЭС 55А и РЭС 55А-В | 29 (30,4) × 9,4 × 9,4 (16) |
| ■ РЭС 55Б и РЭС 55Б-В | 29 (51) × 9,4 × 9,4 |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | |
|---|-------------------------|
| Наличие защитного экрана | все варианты исполнения |
| Технология пайки в отверстия, без элементов крепления | РЭС 55А, РЭС 55А-В |
| Навесной монтаж, без элементов крепления | РЭС 55Б, РЭС 55Б-В |

по климатическому исполнению

| | |
|-----------------------------------|----------------------|
| Умеренный и холодный климат – УХЛ | РЭС 55А, РЭС 55Б |
| Всеклиматическое исполнение – В | РЭС 55А-В, РЭС 55Б-В |

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)

Пример записи при заказе

реле РЭС 55 PC4.569.600-00.01 PC0.456.011 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|---|--|
| Количество и тип | 1 переключающий (1 FormC, SPDT, monostable) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,5 |
| Время срабатывания, мс, не более | 1,5 |
| Время отпускания, мс, не более | 2,3 |
| Тип геркона | МКС-17103 ЯВАФ.685191.015 ТУ |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, | между разомкнутыми контактами |
|--|--------------------------------|-------------------------------|
| | токоведущими цепями и корпусом | |
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 150 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 200 | 150 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 250 | 150 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, пыли (исполнение В), В, не менее | 200 | 150 |

Сопротивление изоляции между токоведущими цепями реле

| | |
|--|-----|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 500 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | 10 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 5 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли (исполнение В), МОм, не менее | 5 |

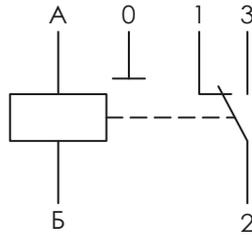
| Режимы коммутации | | | | | | | | |
|--|--------------------------|----------|----------------------------------|---------------|---|----------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Обозначение исполнения | Диапазон коммутации | | Коммутир. мощность, Вт, не более | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
| | I, А | U, В | | | | | Σ | при T_{max} |
| PC4.569.600-00...-04 PC4.569.625-00...-04 | $5 \cdot 10^{-6} - 0,01$ | 0,05 – 6 | – | const & vario | активная | 50 | $3 \cdot 10^6$ | $1,5 \cdot 10^6$ |
| | 0,01 – 0,06 | 6 – 127 | 7,5 | const & vario | активная | 50 | 10^6 | $5 \cdot 10^5$ |
| | 0,01 – 0,25 | 6 – 36 | 7,5 | const | активная | 50 | $5 \cdot 10^5$ | $2,5 \cdot 10^5$ |
| | 0,01 – 0,25 | 6 – 36 | 7,5 | vario | активная | 50 | $5 \cdot 10^5$ | $2,5 \cdot 10^5$ |
| | 0,25 – 0,5 | 6 – 36 | 15 | const | активная | 10 | $4 \cdot 10^4$ | $2 \cdot 10^4$ |
| | 0,25 – 0,5 | 6 – 36 | 15 | vario | активная | 10 | $4 \cdot 10^4$ | $2 \cdot 10^4$ |
| | 0,01 – 0,15 | 6 – 36 | – | const | активная и индуктивная $t \leq 0,015$ с | 50 | 10^6 | $5 \cdot 10^5$ |
| 0,01 – 0,1 | 6 – 36 | – | vario | активная | 50 | 10^6 | $5 \cdot 10^5$ | |
| PC4.569.600-05...-12 PC4.569.625-05...-09 | $5 \cdot 10^{-6} - 0,01$ | 0,05 – 6 | – | const & vario | активная | 50 | $3 \cdot 10^6$ | $1,5 \cdot 10^6$ |
| | 0,01 – 0,25 | 6 – 36 | 7,5 | const | активная | 50 | $5 \cdot 10^5$ | $2,5 \cdot 10^5$ |
| | 0,01 – 0,25 | 6 – 36 | 7,5 | vario | активная | 50 | $5 \cdot 10^5$ | $2,5 \cdot 10^5$ |
| | 0,25 – 0,5 | 6 – 36 | 15 | const | активная | 10 | $4 \cdot 10^4$ | $2 \cdot 10^4$ |
| | 0,25 – 0,5 | 6 – 36 | 15 | vario | активная | 10 | $4 \cdot 10^4$ | $2 \cdot 10^4$ |
| | 0,01 – 0,15 | 6 – 36 | – | const | активная и индуктивная $t \leq 0,015$ с | 50 | 10^6 | $5 \cdot 10^5$ |
| | 0,01 – 0,05 | 6 – 36 | – | vario | активная | 50 | $7,5 \cdot 10^5$ | $3,75 \cdot 10^5$ |
| PC4.569.600-13...-17 PC4.569.625-10...-14 | 0,5 – 1 | 6 – 36 | 30 | const & vario | активная | 1 | $1 \cdot 10^4$ | $5 \cdot 10^3$ |
| 0,25 – 0,5 | 6 – 36 | 15 | vario | активная | 10 | $4 \cdot 10^4$ | $2 \cdot 10^4$ | |
| 0,01 – 0,25 | 6 – 36 | 7,5 | vario | активная | 50 | $5 \cdot 10^5$ | $2,5 \cdot 10^5$ | |

| Режимы работы реле | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|----------------------|-------------|--|---|
| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление | | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час |
| | | | Па | мм рт. ст. | | |
| PC4.569.600-00 PC4.569.600-05 PC4.569.625-00 PC4.569.625-05 | 27±2,7 | +70 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 150 | 150 |
| | | +85 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 50 | 50 |
| | | +70 | 666 | 5 | 50 | 50 |
| PC4.569.600-01 PC4.569.600-06 PC4.569.600-14 PC4.569.625-01 PC4.569.625-06 PC4.569.625-11 | 12,6±1,26 | +70 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 150 | 150 |
| | | +85 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 50 | 50 |
| | | +70 | 666 | 5 | 50 | 50 |
| PC4.569.600-02 PC4.569.600-07 PC4.569.600-15 PC4.569.625-02 PC4.569.625-07 PC4.569.625-12 | 6±0,6 | +70 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 150 | 150 |
| | | +85 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 50 | 50 |
| | | +70 | 666 | 5 | 50 | 50 |
| PC4.569.600-03 PC4.569.600-08 PC4.569.600-11 PC4.569.600-16 PC4.569.625-03 PC4.569.625-08 PC4.569.625-13 | 5±0,5 | +70 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 150 | 150 |
| | | +85 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 50 | 50 |
| | | +70 | 666 | 5 | 50 | 50 |
| PC4.569.600-04 PC4.569.600-09 PC4.569.600-17 PC4.569.625-04 PC4.569.625-09 PC4.569.625-14 | 3±0,3 | +70 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 150 | 150 |
| | | +85 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 50 | 50 |
| | | +70 | 666 | 5 | 50 | 50 |
| PC4.569.600-05 PC4.569.600-13 PC4.569.625-05 PC4.569.625-10 | 27±2,7 | +70 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 150 | 150 |
| | | +85 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 50 | 50 |
| | | +70 | 666 | 5 | 50 | 50 |
| PC4.569.600-10 | 10±1 | +70 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 150 | 150 |
| | | +85 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 50 | 50 |
| | | +70 | 666 | 5 | 50 | 50 |
| PC4.569.600-12 | 48±4,8 | +55 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 500 | 500 |
| | | +70 | 82 800 ... 106 600 | 630 ... 880 | 100 | 100 |
| | | +55 | 666 | 5 | 50 | 50 |

| Условия эксплуатации | |
|---|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 85 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.), для исполнений | 666 ... 305 900 (5 ... 2 300) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 5 до 50 Гц ■ свыше 50 до 3 000 Гц | с амплитудой перемещения 2,5 мм с амплитудой ускорения 250 м/с ² (20 g) |
| Линейное ускорение, м/с ² (g), не более | 500 (50) |
| Устойчивость к механическим ударам ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная устойчивость 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 9 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 4 000 / 10 000 750 (75) / 350 (35) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 12 |

| Характеристики обмотки катушки | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------|--|---------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Исполнение | | | Параметр обмотки | | | | | |
| Тип | Обозначение | R _{контактов} при U=(6±1) В I=(10±1) мА, Ом, не более | R _{обмотки} , Ом | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | Время срабат., мс, не более | Время отпущения, мс, не более |
| РЭС 55А РЭС 55А-В | PC4.569.600-00 | 0,18 | 1 880±282 | 27±2,7 | 16,2 | 1,8 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-01 | 0,18 | 377±56,5 | 12,6±1,26 | 7,3 | 0,85 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-02 | 0,18 | 95±14,2 | 6±0,6 | 3,25 | 0,35 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-03 | 0,18 | 67±10 | 5±0,5 | 2,5 | 0,3 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-04 | 0,18 | 35±3,5 | 3±0,3 | 1,72 | 0,2 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-05 | 0,18 | 1 880±282 | 27±2,7 | 14,7 | 1,6 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-06 | 0,18 | 377±56,5 | 12,6±1,26 | 6,3 | 0,75 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-07 | 0,18 | 95±14,2 | 6±0,6 | 2,75 | 0,3 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-08 | 0,18 | 67±10 | 5±0,5 | 2,12 | 0,25 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-09 | 0,18 | 35±3,5 | 3±0,3 | 1,46 | 0,18 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-10 | 0,18 | 377±56,5 | 10±1 | 5,9 | 0,9 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-11 | 0,18 | 95±14,2 | 5±0,5 | 2,6 | 0,4 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-12 | 0,18 | 4 400±880 | 48±4,8 | 24 | 3,5 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-13 | 0,5 | 1 880±282 | 27±2,7 | 16,2 | 1,8 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-14 | 0,5 | 377±56,5 | 12,6±1,26 | 7,3 | 0,85 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-15 | 0,5 | 95±14,2 | 6±0,6 | 3,25 | 0,35 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.600-16 | 0,5 | 67±10 | 5±0,5 | 2,5 | 0,3 | 1,5 | 2,3 |
| PC4.569.600-17 | 0,5 | 35±3,5 | 3±0,3 | 1,72 | 0,2 | 1,5 | 2,3 | |
| РЭС 55Б РЭС 55Б-В | PC4.569.625-00 | 0,18 | 1 880±282 | 27±2,7 | 16,2 | 1,8 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.625-01 | 0,18 | 377±56,5 | 12,6±1,26 | 7,3 | 0,85 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.625-02 | 0,18 | 95±14,2 | 6±0,6 | 3,25 | 0,35 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.625-03 | 0,18 | 67±10 | 5±0,5 | 2,5 | 0,3 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.625-04 | 0,18 | 35±3,5 | 3±0,3 | 1,72 | 0,2 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.625-05 | 0,18 | 1 880±282 | 27±2,7 | 14,7 | 1,6 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.625-06 | 0,18 | 377±56,5 | 12,6±1,26 | 6,3 | 0,75 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.625-07 | 0,18 | 95±14,2 | 6±0,6 | 2,75 | 0,3 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.625-08 | 0,18 | 67±10 | 5±0,5 | 2,12 | 0,25 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.625-09 | 0,18 | 35±3,5 | 3±0,3 | 1,46 | 0,18 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.625-10 | 0,5 | 1 880±282 | 27±2,7 | 16,2 | 1,8 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.625-11 | 0,5 | 377±56,5 | 12,6±1,26 | 7,3 | 0,85 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.625-12 | 0,5 | 95±14,2 | 6±0,6 | 3,25 | 0,35 | 1,5 | 2,3 |
| | PC4.569.625-13 | 0,5 | 67±10 | 5±0,5 | 2,5 | 0,3 | 1,5 | 2,3 |
| PC4.569.625-14 | 0,5 | 35±3,5 | 3±0,3 | 1,72 | 0,2 | 1,5 | 2,3 | |

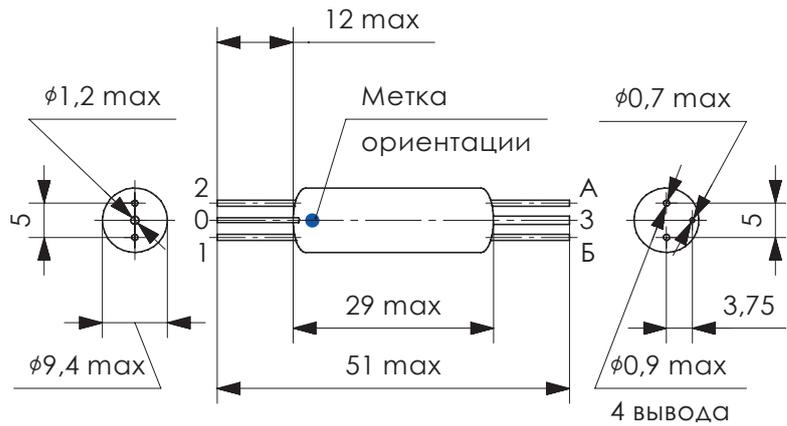
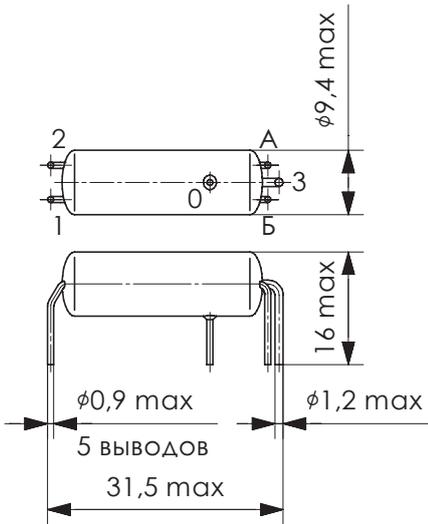
Схема электрическая принципиальная



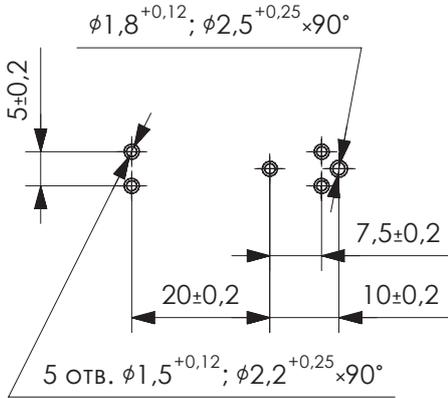
Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактов и обмоток

Исполнение РЭС 55А и РЭС 55А-В

Исполнение РЭС 55Б и РЭС 55Б-В



Разметка для крепления реле



Исполнение А
Технология пайки в отверстия,
без элементов крепления

Исполнение Б
Навесной монтаж,
без элементов крепления

РПС 49
Реле электромагнитное герконовое постоянного тока


Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 100 000 Гц.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, РС0.452.083 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно РС4.569.900.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, герконовое, низкочастотное, поляризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

| | |
|--|-----------------------------------|
| Тип корпуса | металл, пластмасса, негерметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 45 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более | 51 × 25 × 18,5 (22,5) |

Варианты исполнения

по конструктиву

Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления все варианты исполнения

по климатическому исполнению

Умеренный и холодный климат – УХЛ все варианты исполнения

по видам приёмки

ОТК, экспорт

Пример записи при заказе

реле РПС 49 РС4.569.900РС0.452.083 ТУ

Характеристика контактов

| | | |
|---|--|---|
| Количество и тип | 2 замыкающих (2 Form A, DPST-NO, monostable) | РС4.569.900; РС4.569.900-03; РС4.569.900-08; РС4.569.900-11. |
| | 2 размыкающих (2 Form B, DPST-NC, monostable) | РС4.569.900-01; РС4.569.900-04; РС4.569.900-06; РС4.569.900-07; РС4.569.900-09; РС4.569.900-12. |
| | 1 замыкающий + 1 размыкающий (1 Form A 1Form B, DPST NC-NO, monostable) | РС4.569.900-02; РС4.569.900-05; РС4.569.900-10; РС4.569.900-13. |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | | 0,25 |
| Время срабатывания, мс, не более | | 4 ... 15 |
| Время отпускания, мс, не более | | 1,5 ... 2,5 |
| Тип геркона | | МКА-27101 ОД0.360.014 ТУ |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Коммутир. мощность, Вт, не более | Род тока | Вид нагрузки | Число коммутационных циклов | | Гамма-процентная наработка до отказа, Т _γ , при γ=90%, час |
|-------------------------|-------------|----------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------|----------------------|---|
| I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} | |
| 10 ⁻⁶ – 0,01 | 0,001 – 0,1 | 12 | const & vario | активная | 4•10 ⁶ | 2•10 ⁶ | 6•10 ⁶ |
| 0,011 – 0,025 | 0,1 – 60 | 12 | const & vario | активная | 4•10 ⁶ | 2•10 ⁶ | 6•10 ⁶ |
| 0,026 – 0,1 | 0,1 – 60 | 12 | const & vario | активная | 4•10 ⁶ | 2•10 ⁶ | – |
| 0,11 – 0,2 | 31 – 60 | 12 | const & vario | активная | 1,5•10 ⁵ | 7,5•10 ⁴ | 2,25•10 ⁵ |
| 0,15 – 0,35 | 10 – 30 | 12 | const & vario | активная | 0,8•10 ⁶ | 0,4•10 ⁶ | – |
| 5•10 ⁻⁶ – 1 | 0,001 – 60 | – | const & vario | активная | 4•10 ⁶ | 2•10 ⁶ | – |
| 0,025 | 60 | 1,5 ВА | const | индуктивная | 4•10 ⁶ | 2•10 ⁶ | – |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| | |
|---|---|
| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом |
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 500 |

Сопrotивление изоляции реле

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом |
|--|---|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 1 000 |
| При максимальной рабочей температуре, МОм, не менее | 80 |
| При повышенной влажности, инее и росе, МОм, не менее | 5 |

Режимы работы реле

| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | Частота коммутации, Гц, не более | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час |
|------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|--|---|
| PC4.569.900 | 5 ^{+0,5} ,-1,4 | от -10 до +70 | 53 000 ... 203 000 (400... 1 520) | 10 | 100 | 4 000 |
| PC4.569.900-01 | 5 ^{+0,5} ,-1,4 | от -10 до +70 | | 5 | 100 | 4 000 |
| PC4.569.900-02 | 5 ^{+0,5} ,-1,4 | от -10 до +70 | | 10 | 100 | 4 000 |
| PC4.569.900-03 | 12,6 ^{+1,3} ,-2,5 | от -10 до +70 | | 25 | 100 | 4 000 |
| | 12,6 ^{+1,3} ,-3,0 | от -10 до +70 | | 10 | 100 | 4 000 |
| PC4.569.900-04 | 12,6 ^{+1,3} ,-2,5 | от -10 до +70 | | 25 | 100 | 4 000 |
| | 12,6 ^{+1,3} ,-2,5 | от -10 до +70 | | 10 | 100 | 4 000 |
| PC4.569.900-05 | 12,6 ^{+1,3} ,-1,9 | от -10 до +70 | | 25 | 100 | 4 000 |
| | 12,6 ^{+1,3} ,-1,9 | от -10 до +70 | | 10 | 100 | 4 000 |
| PC4.569.900-06 | 12,6 ^{+1,3} ,-5,4 | от -10 до +70 | | 10 | 100 | 4 000 |
| PC4.569.900-07 | 10 ⁺¹ ,-3 | от -10 до +70 | | 10 | 100 | 4 000 |
| PC4.569.900-08 | 27 ⁺³ ,-7 | от -10 до +55 | | 25 | 100 | 4 000 |
| | 27 ⁺³ ,-7 | от -10 до +70 | | 10 | 100 | 4 000 |
| | 24 ^{+2,4} ,-3,6 | от -10 до +70 | | 25 | 100 | 4 000 |
| | 24 ^{+2,4} ,-3,6 | от -10 до +70 | | 10 | 100 | 4 000 |
| PC4.569.900-09 | 27 ⁺³ ,-5,4 | от -10 до +55 | | 25 | 100 | 4 000 |
| | 27 ⁺³ ,-5,4 | от -10 до +70 | | 10 | 100 | 4 000 |
| | 24 ^{+2,4} ,-3,6 | от -10 до +55 | | 25 | 100 | 4 000 |
| | 24 ^{+2,4} ,-3,6 | от -10 до +70 | | 10 | 100 | 4 000 |
| PC4.569.900-10 | 27 ⁺³ ,-4 | от -10 до +55 | | 25 | 100 | 4 000 |
| | 27 ⁺³ ,-4 | от -10 до +70 | | 10 | 100 | 4 000 |
| PC4.569.900-11 | 27 ⁺³ ,-11 | от -10 до +70 | | 10 | 100 | 4 000 |
| PC4.569.900-12 | 27 ⁺³ ,-11 | от -10 до +70 | | 10 | 100 | 4 000 |
| PC4.569.900-13 | 27 ⁺³ ,-11 | от -10 до +55 | | 10 | 100 | 4 000 |

Условия эксплуатации

| | |
|--|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 10 до плюс 70 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 53 000 ... 203 000 (400 ... 1 520) |
| Относительная влажность при T≤35 °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ диапазон частот, Гц ■ амплитуда ускорения, м/с ² (g) | 5 ... 200 40 (4) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² (g) | ударная прочность 9 20 ... 50 200 (20) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² (g) | 10 000 350 (35) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 12 |

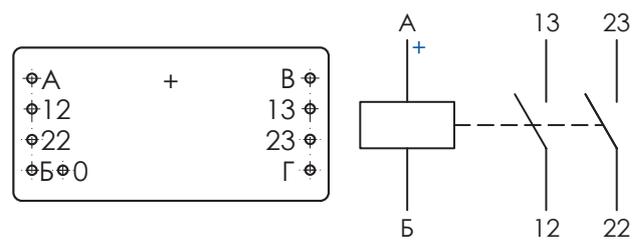
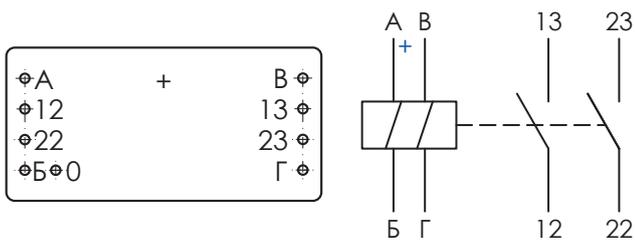
Характеристики обмотки катушки

| Исполнение | | | Параметр обмотки | | | | | |
|----------------|--|---|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Обозначение | $R_{\text{контактов}}$ при $U=(6\pm 1) \text{ В}$ $I=(10\pm 1) \text{ мА}$, Ом, не более | Обозначение и способ подключения обмоток | $R_{\text{обмотки}}$, Ом | $U_{\text{раб}}$, В | $U_{\text{сраб}}$, В, не более | $U_{\text{отпуск}}$, В, не менее | Время срабат., мс, не более | Время отпуск., мс, не более |
| PC4.569.900 | 0,25 | А – Б | 90±9 | 5 ^{+0,5} _{-1,4} | 2,2 | 0,27 | 11,5 | 2,5 |
| PC4.569.900-01 | 0,25 | А – Б | 90±9 | 5 ^{+0,5} _{-1,4} | 2,5 | 0,25 | 15 | 2,5 |
| PC4.569.900-02 | 0,25 | А – Б | 68±7 | 5 ^{+0,5} _{-1,4} | 2,2 | 0,21 | 11,5 | 2,5 |
| PC4.569.900-03 | 0,25 | А – Б или В – Г | 200±30 | 12,6 ^{+1,3} _{-2,5} | 5,5 | 0,58 | 4 | 1,5 |
| | 0,25 | последоват. А – Г (В – Б) | 400±60 | 12,6 ^{+1,3} _{-3,0} | 5,5 | 0,58 | 8 | 2,5 |
| PC4.569.900-04 | 0,25 | А – Б или В – Г | 200±30 | 12,6 ^{+1,3} _{-2,5} | 6,2 | 0,57 | 5 | 1,5 |
| | 0,25 | последоват. А – Г (В – Б) | 400±60 | 12,6 ^{+1,3} _{-2,5} | 6,2 | 0,57 | 10 | 2,5 |
| PC4.569.900-05 | 0,25 | А – Б или В – Г | 200±30 | 12,6 ^{+1,3} _{-1,9} | 6,2 | 0,57 | 5 | 1,5 |
| | 0,25 | последоват. А – Г (В – Б) | 400±60 | 12,6 ^{+1,3} _{-1,9} | 6,2 | 0,57 | 10 | 2,5 |
| PC4.569.900-06 | 0,25 | А – Б | 305±30 | 12,6 ^{+1,3} _{-5,4} | 4,8 | 0,48 | 12 | 2,5 |
| PC4.569.900-07 | 0,25 | А – Б | 214±21 | 10 ⁺¹ ₋₃ | 4,2 | 0,39 | 10,5 | 2,5 |
| PC4.569.900-08 | 0,25 | А – Б или В – Г | 790±118 | 27 ⁺³ ₋₇ | 11,7 | 1,2 | 4 | 1,5 |
| | 0,25 | последоват. А – Г (В – Б) | 1 580±237 | 27 ⁺³ ₋₇ | 11,7 | 1,2 | 8 | 2,5 |
| | 0,25 | А – Б или В – Г | 790±118 | 24 ^{+2,4} _{-3,6} | 11,7 | 1,2 | 4 | 1,5 |
| | 0,25 | последоват. А – Г (В – Б) | 1 580±237 | 24 ^{+2,4} _{-3,6} | 11,7 | 1,2 | 8 | 2,5 |
| PC4.569.900-09 | 0,25 | А – Б или В – Г | 790±118 | 27 ⁺³ _{-5,4} | 13,8 | 1,25 | 5 | 1,5 |
| | 0,25 | последоват. А – Г (В – Б) | 1 580±237 | 27 ⁺³ _{-5,4} | 13,8 | 1,25 | 10 | 2,5 |
| | 0,25 | А – Б или В – Г | 790±118 | 24 ^{+2,4} _{-3,6} | 13,8 | 1,25 | 5 | 1,5 |
| | 0,25 | последоват. А – Г (В – Б) | 1 580±237 | 24 ^{+2,4} _{-3,6} | 13,8 | 1,25 | 10 | 2,5 |
| PC4.569.900-10 | 0,25 | А – Б или В – Г | 790±118 | 27 ⁺³ ₋₄ | 13,5 | 1,25 | 4 | 1,5 |
| | 0,25 | последоват. А – Г (В – Б) | 1 580±237 | 27 ⁺³ ₋₄ | 13,5 | 1,25 | 8 | 2,5 |
| PC4.569.900-11 | 0,25 | А – Б | 1 100±165 | 27 ⁺³ ₋₁₁ | 9 | 0,95 | 8,5 | 2,5 |
| PC4.569.900-12 | 0,25 | А – Б | 1 100±165 | 27 ⁺³ ₋₁₁ | 10,3 | 0,9 | 10,5 | 2,5 |
| PC4.569.900-13 | 0,25 | А – Б | 1 100±165 | 27 ⁺³ ₋₁₁ | 10 | 0,9 | 10 | 2,5 |

Расположение выводов контактов и обмоток. Схема электрическая принципиальная

Исполнения РС4.569.900-03 и РС4.569.900-08

Исполнения РС4.569.900 и РС4.569.900-11

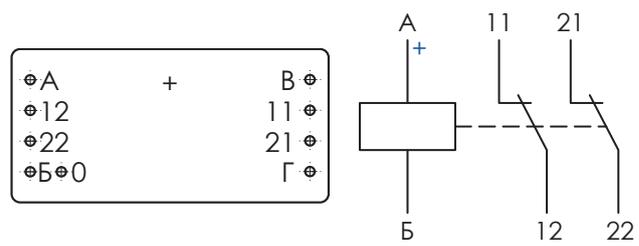
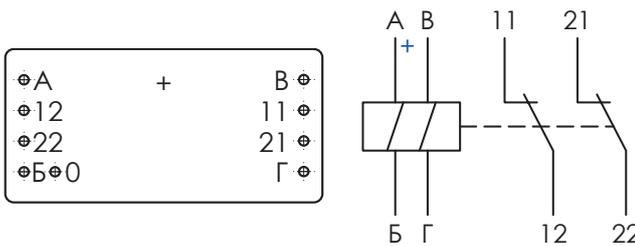


2 замыкающих контакта

2 замыкающих контакта

Исполнения РС4.569.900-04 и РС4.569.900-09

Исполнения РС4.569.900-01; -06; -07; -12

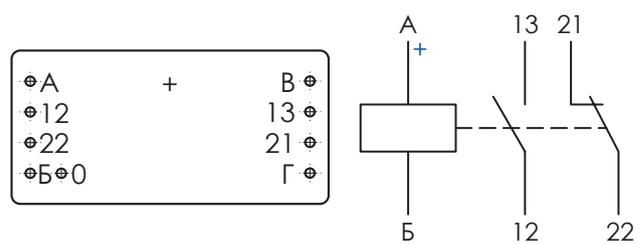
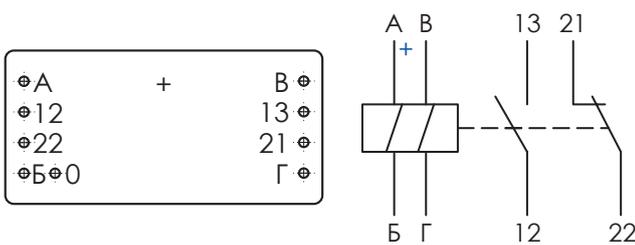


2 размыкающих контакта

2 размыкающих контакта

Исполнения РС4.569.900-05 и РС4.569.900-10

Исполнения РС4.569.900-02 и РС4.569.900-13

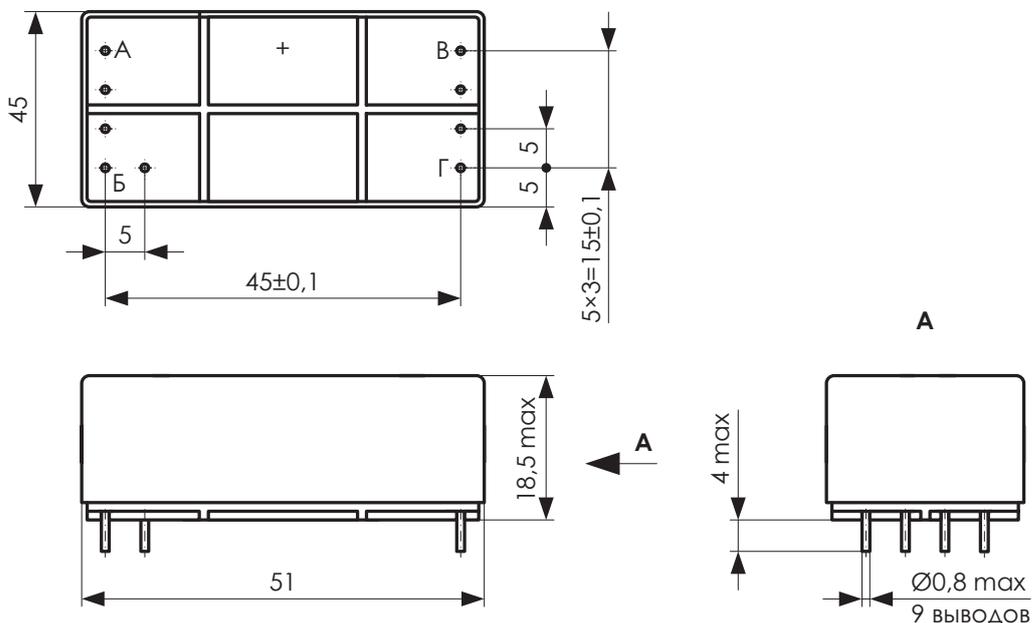


1 замыкающий контакти 1 размыкающий контакт

1 замыкающий контакти 1 размыкающий контакт

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

Исполнение РПС 49



Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления



РЭК 80 РЭК 81
Реле электромагнитное постоянного тока


Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 10 000 Гц.
Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, ТУ и комплекта конструкторской документации согласно ИДЯУ.647611.002.

Общая характеристика

| | |
|---|--------------------------------|
| Слаботочное, электромагнитное, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, герметичное, субминиатюрное | |
| Тип корпуса | металлостеклянный, герметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 2,1 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более: | |
| ■ РЭК 80, РЭК 80В | 10,6 × 5,5 × 11 (20,65) |
| ■ РЭК 81, РЭК 81В | 10,6 × 5,5 × 11 (15,7) |

Варианты исполнения

| | |
|---|----------------------------------|
| по конструктиву | |
| Технология пайки в отверстия (штыревые выводы) | РЭК 80, РЭК 80В |
| Поверхностный монтаж (планарные выводы) | РЭК 81, РЭК 81В |
| Герметичное (без знака «□») | РЭК 80, РЭК 80В, РЭК 81, РЭК 81В |
| С повышенной степенью герметичности (со знаком «□») | РЭК 80, РЭК 80В, РЭК 81, РЭК 81В |
| по климатическому исполнению | |
| Умеренный и холодный климат – УХЛ | РЭК 80, РЭК 81 |
| Всеклиматическое (В) и тропическое исполнение – Т | РЭК 80В, РЭК 81В |
| по видам приёмки | |
| ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки) | |

Пример записи при заказе

реле РЭК 80 ИДЯУ.647611.002-01 ИДЯУ.647611.002 ТУ со знаком «□»

Характеристика контактов

| | |
|---|----------------------------------|
| Количество и тип | 2 переключающих (2 Form C, DPDT) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,5 |
| Время срабатывания, мс, не более | 2,0 |
| Время отпускания, мс, не более | 1,5 |
| Время дребезга при срабатывании, мс, не более | 1,2 |
| Время дребезга при отпускании, мс, не более | 1,7 |

Режимы коммутации

| Обозначение исполнения | Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | | |
|---|---------------------------|------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|
| | I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} | |
| ИДЯУ.647611.002 -00...-05, -20...-25, -40...-45, -60...-65. | 0,01 – 0,25 | 6 – 36 | const | активная | 10 | 10 ⁵ | 0,5•10 ⁵ | |
| | 0,25 – 0,50 | 6 – 36 | | | 10 | 5•10 ⁴ | 2,5•10 ⁴ | |
| | 0,50 – 1,00 | 6 – 36 | | | 1 | 0,5•10 ⁴ | 0,25•10 ⁴ | |
| | 0,01 – 0,15 | 6 – 60 эфф | vario (50 – 10 000) Гц | индуктивная τ≤0,015 с | 10 | 10 ⁵ | 0,5•10 ⁵ | |
| | 0,005 – 0,15 | 6 – 36 | const | | 3 | 2,5•10 ⁴ | 1,25•10 ⁴ | |
| | 0,15 – 0,25 | 6 – 36 | | | 3 | 12,5•10 ³ | 0,25•10 ³ | |
| | 0,25 – 0,50 | 6 – 36 | vario (50 – 10 000) Гц | активная | индуктивная τ≤0,005 с | 1 | 5•10 ³ | 2,5•10 ³ |
| | 0,01 – 0,25 | 6 – 44 эфф | | | | 7 | 4•10 ⁴ | 2•10 ⁴ |
| | 0,25 – 0,50 | 6 – 44 эфф | | | | 5 | 5•10 ⁴ | 2,5•10 ⁴ |
| | 0,5 – 1,0 | 6 – 44 эфф | | | | 1 | 2•10 ³ | 10 ³ |
| ИДЯУ.647611.002 -10...-15, -30...-35, -50...-55, -70...-75. | 0,5 – 1,0 | 6 – 30 | const | активная | 1 | 10 ⁴ | 0,5•10 ⁴ | |
| | 5•10 ⁻⁶ – 0,01 | 0,05 – 10 | const | | 10 | 1,5•10 ⁵ | 0,75•10 ⁵ | |
| | 0,001 – 0,10 | 0,05 – 36 | | | 10 | 10 ⁵ | 0,5•10 ⁵ | |
| | 0,001 – 0,10 | 0,05 – 36 | vario (50 – 10 000) Гц | | индуктивная τ≤0,005 с | 7 | 8•10 ⁴ | 4•10 ⁴ |
| | 5•10 ⁻⁶ – 0,01 | 0,05 – 10 | | | | 10 | 10 ⁵ | 0,5•10 ⁵ |
| 0,001 – 0,1 | 0,05 – 36 | 7 | 4•10 ⁴ | 2•10 ⁴ | | | | |

| Режимы работы реле | | | | | | |
|---|---------------------------------------|--|------------------------------|---|----------------------|--|
| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час | Скважность, не менее | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час |
| ИДЯУ.647611.002 -04; -14; -24; -34; -44; -54; -64; -74. | 3±0,3 | от -60 до +85 | 84 000 ... 304 000 | 100 | – | 800 |
| | | от -60 до +70 | 667 ... 84 000 | 100 | – | 800 |
| | | от -60 до +70 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 667 | 30 секунд | 8 | 800 |
| ИДЯУ.647611.002 -03; -13; -23; -33; -43; -53; -63; -73. | 4±0,4 | от -60 до +85 | 84 000 ... 304 000 | 100 | – | 800 |
| | | от -60 до +55 | 667 ... 84 000 | 100 | – | 800 |
| | | от -60 до +70 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 667 | 30 секунд | 8 | 800 |
| ИДЯУ.647611.002 -02; -12; -22; -32; -42; -52; -62; -72. | 6,3±0,63 | от -60 до +100 | 84 000 ... 304 000 | 100 | – | 500 |
| | | от -60 до +70 | 667 ... 84 000 | 100 | – | 550 |
| | | от -60 до +85 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 667 | 30 секунд | 8 | 550 |
| ИДЯУ.647611.002 -01; -11; -21; -31; -41; -51; -61; -71. | 15±1,5 | от -60 до +85 | 84 000 ... 304 000 | 100 | – | 800 |
| | | от -60 до +55 | 667 ... 84 000 | 100 | – | 800 |
| | | от -60 до +55 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 667 | 30 секунд | 8 | 800 |
| ИДЯУ.647611.002 -00; -10; -20; -30; -40; -50; -60; -70. | 27±2,7 | от -60 до +125 | 84 000 ... 304 000 | (0,01...0,5) сек | 20 | 500 |
| | | от -60 до +70 | 667 ... 84 000 | 100 | – | 550 |
| | | от -60 до +85 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 667 | 30 секунд | 8 | 550 |
| ИДЯУ.647611.002 -05; -15; -25; -35; -45; -55; -65; -75. | 27±2,7 | от -60 до +125 | 84 000 ... 304 000 | (0,01...0,5) сек | 20 | – |
| | | от -60 до +70 | 667 ... 84 000 | 100 | – | 150 |
| | | от -60 до +85 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 667 | 30 секунд | 8 | 550 |

| Условия эксплуатации | |
|--|---|
| Температура окружающей среды, °С, для исполнений: ■ ИДЯУ.647611.002-00; -10; -20; -30; -40; -50; -60; -70 ■ ИДЯУ.647611.002-05; -15; -25; -35; -45; -55; -65; -75 | от минус 60 до плюс 125 |
| Температура окружающей среды, °С, для исполнений: ■ ИДЯУ.647611.002-02; -12; -22; -32; -42; -52; -62; -72 | от минус 60 до плюс 100 |
| Температура окружающей среды, °С, для исполнений: ■ ИДЯУ.647611.002-01; -11; -21; -31; -41; -51; -61; -71 ■ ИДЯУ.647611.002-03; -13; -23; -33; -43; -53; -63; -73 ■ ИДЯУ.647611.002-04; -14; -24; -34; -44; -54; -64; -74 | от минус 60 до плюс 85 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 303 924 (10^{-8} ... 2 280) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 0,5 до 10 Гц ■ свыше 10 до 55 Гц ■ свыше 55 до 4 000 Гц | с амплитудой ускорения 20 м/с ² (2 g) с амплитудой перемещения 2 мм с амплитудой ускорения 200 м/с ² (20 g) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 2 1 ... 20 5 000 (500) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 9 1 ... 20 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 4 000 1 ... 20 750 (75) |
| Линейное ускорение, м/с ² (g), не более | 1 500 (150) |
| Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ, не более | 50 ... 10 000 140 |
| Скорость утечки газа-индикатора (степень герметичности): ■ для реле без знака «□», м ³ ·Па·с ⁻¹ (л·мкм рт. ст.·с ⁻¹), не более ■ для реле со знаком «□», м ³ ·Па·с ⁻¹ (л·мкм рт. ст.·с ⁻¹), не более | $666,6 \cdot 10^{-8}$ ($5 \cdot 10^{-2}$) $666,6 \cdot 10^{-11}$ ($5 \cdot 10^{-5}$) |
| Устойчивость при воздействии магнитных полей напряженностью, А·м ⁻¹ (Э), не более | 80 (1) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 20 |

Характеристики обмотки катушки

| Тип | Исполнение | | Параметр обмотки | | | |
|---------|--------------------|--|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| | Обозначение | R _{контактов} , Ом, не более | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | U _{отпуск} , В, не менее | R _{обмотки} , Ом |
| РЭК 80 | ИДЯУ.647611.002-00 | 0,5 | 27±2,7 | 14,2 | 2,21 | 1 700 ⁺²⁵⁵ ₋₁₇₀ |
| РЭК 80В | ИДЯУ.647611.002-20 | | 27 ^{+4,05} _{-2,7} | | | |
| РЭК 81 | ИДЯУ.647611.002-40 | | 27 ^{+5,4} _{-4,05} | | | |
| РЭК 81В | ИДЯУ.647611.002-60 | | 27 ^{+7,4} | | | |
| РЭК 80 | ИДЯУ.647611.002-01 | 0,5 | 15±1,5 | 8,5 | 1,43 | 610±61 |
| РЭК 80В | ИДЯУ.647611.002-21 | | 15 ^{+2,3} _{-1,5} | | | |
| РЭК 81 | ИДЯУ.647611.002-41 | | 15 ⁺³ _{-1,5} | | | |
| РЭК 81В | ИДЯУ.647611.002-61 | | 15 ^{+3,4} | | | |
| РЭК 80 | ИДЯУ.647611.002-02 | 0,5 | 6,3±0,63 | 3,4 | 0,58 | 105±10,5 |
| РЭК 80В | ИДЯУ.647611.002-22 | | 6,3 ^{+0,95} _{-0,63} | | | |
| РЭК 81 | ИДЯУ.647611.002-42 | | 6,3 ^{+1,26} _{-0,95} | | | |
| РЭК 81В | ИДЯУ.647611.002-62 | | 6,3 ^{+1,26} _{-1,15} | | | |
| РЭК 80 | ИДЯУ.647611.002-03 | 0,5 | 4,4±0,4 | 2,35 | 0,48 | 55±5,5 |
| РЭК 80В | ИДЯУ.647611.002-23 | | 4,4 ^{+0,8} _{-0,4} | | | |
| РЭК 81 | ИДЯУ.647611.002-43 | | 4,4 ^{+1,0} _{-0,5} | | | |
| РЭК 81В | ИДЯУ.647611.002-63 | | 4,4 ^{+0,6} _{-0,5} | | | |
| РЭК 80 | ИДЯУ.647611.002-04 | 0,5 | 3±0,3 | 1,7 | 0,35 | 30±3 |
| РЭК 80В | ИДЯУ.647611.002-24 | | 3 ^{+0,45} _{-0,3} | | | |
| РЭК 81 | ИДЯУ.647611.002-44 | | 3 ^{+0,6} _{-0,45} | | | |
| РЭК 81В | ИДЯУ.647611.002-64 | | | | | |
| РЭК 80 | ИДЯУ.647611.002-05 | 0,5 | 27±2,7 | 15,2 | 2,0 | 1 620 ⁺²⁴³ ₋₁₆₂ |
| РЭК 80В | ИДЯУ.647611.002-25 | | 27 ^{+4,05} _{-2,7} | | | |
| РЭК 81 | ИДЯУ.647611.002-45 | | 27 ^{+5,4} _{-4,05} | | | |
| РЭК 81В | ИДЯУ.647611.002-65 | | 27 ^{+7,4} | | | |
| РЭК 80 | ИДЯУ.647611.002-10 | 0,25 | 27±2,7 | 14,2 | 2,21 | 1 700 ⁺²⁵⁵ ₋₁₇₀ |
| РЭК 80В | ИДЯУ.647611.002-30 | | 27 ^{+4,05} _{-2,7} | | | |
| РЭК 81 | ИДЯУ.647611.002-50 | | 27 ^{+5,4} _{-4,05} | | | |
| РЭК 81В | ИДЯУ.647611.002-70 | | 27 ^{+7,4} | | | |
| РЭК 80 | ИДЯУ.647611.002-11 | 0,25 | 15±1,5 | 8,5 | 1,43 | 610±61 |
| РЭК 80В | ИДЯУ.647611.002-31 | | 15 ^{+2,3} _{-1,5} | | | |
| РЭК 81 | ИДЯУ.647611.002-51 | | 15 ⁺³ _{-1,5} | | | |
| РЭК 81В | ИДЯУ.647611.002-71 | | 15 ^{+3,4} | | | |
| РЭК 80 | ИДЯУ.647611.002-12 | 0,25 | 6,3±0,63 | 3,4 | 0,58 | 105±10,5 |
| РЭК 80В | ИДЯУ.647611.002-32 | | 6,3 ^{+0,95} _{-0,63} | | | |
| РЭК 81 | ИДЯУ.647611.002-52 | | 6,3 ^{+1,26} _{-0,95} | | | |
| РЭК 81В | ИДЯУ.647611.002-72 | | 6,3 ^{+1,26} _{-1,15} | | | |
| РЭК 80 | ИДЯУ.647611.002-13 | 0,25 | 4,4±0,4 | 2,35 | 0,48 | 55±5,5 |
| РЭК 80В | ИДЯУ.647611.002-33 | | 4,4 ^{+0,8} _{-0,4} | | | |
| РЭК 81 | ИДЯУ.647611.002-53 | | 4,4 ^{+1,0} _{-0,5} | | | |
| РЭК 81В | ИДЯУ.647611.002-73 | | 4,4 ^{+0,6} _{-0,5} | | | |
| РЭК 80 | ИДЯУ.647611.002-14 | 0,25 | 3±0,3 | 1,7 | 0,35 | 30±3 |
| РЭК 80В | ИДЯУ.647611.002-34 | | 3 ^{+0,45} _{-0,3} | | | |
| РЭК 81 | ИДЯУ.647611.002-54 | | 3 ^{+0,6} _{-0,45} | | | |
| РЭК 81В | ИДЯУ.647611.002-74 | | | | | |
| РЭК 80 | ИДЯУ.647611.002-15 | 0,25 | 27±2,7 | 15,2 | 2,0 | 1 620 ⁺²⁴³ ₋₁₆₂ |
| РЭК 80В | ИДЯУ.647611.002-35 | | 27 ^{+4,05} _{-2,7} | | | |
| РЭК 81 | ИДЯУ.647611.002-55 | | 27 ^{+5,4} _{-4,05} | | | |
| РЭК 81В | ИДЯУ.647611.002-75 | | 27 ^{+7,4} | | | |

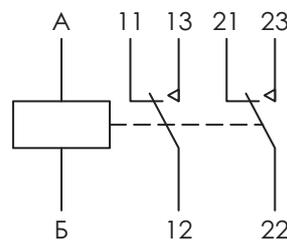
Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями и корпусом | между токоведущими цепями |
|--|--------------------------------------|---------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 200 | 180 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 150 | 150 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 150 | 150 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, пыли (исполнение В), В, не менее | 150 | 150 |

Сопrotивление изоляции между токоведущими цепями реле, токоведущими цепями и корпусом

| | |
|--|-----|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 200 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | 20 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 10 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли (исполнение В), МОм, не менее | 10 |

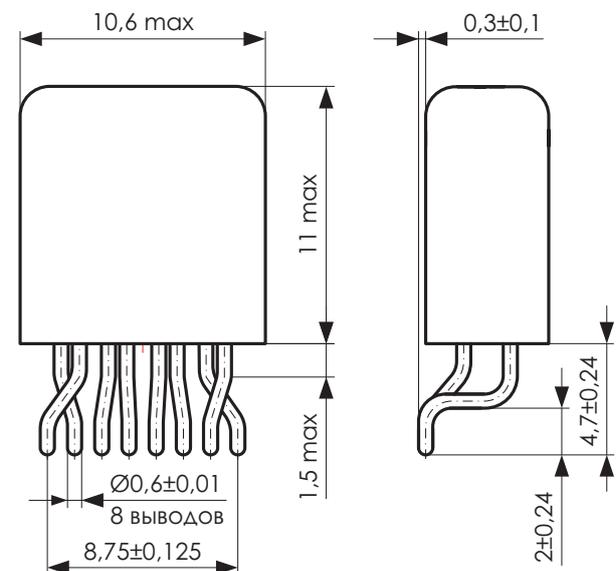
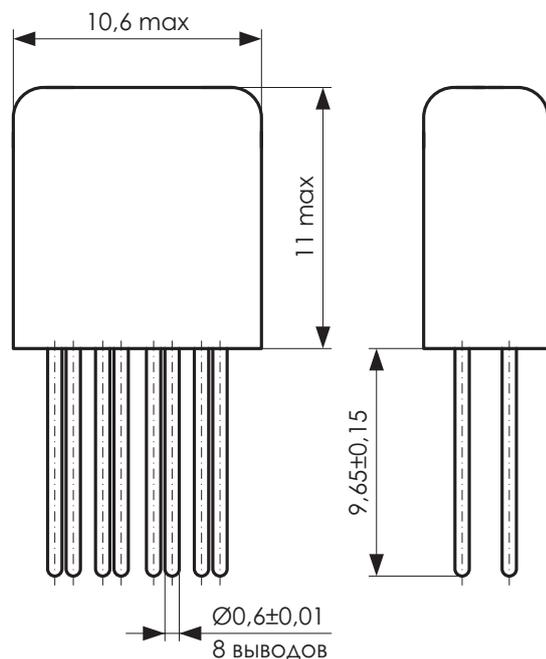
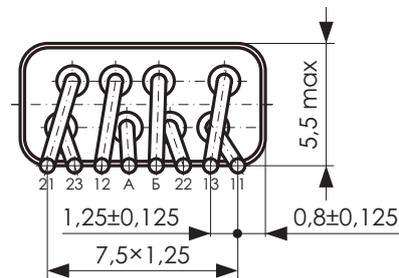
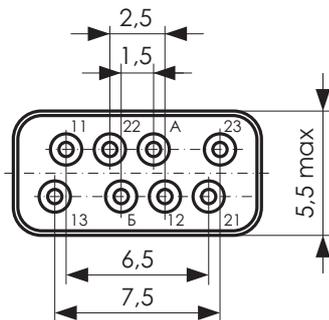
Схема электрическая принципиальная



Расположение выводов контактов и обмоток. Габаритные размеры и варианты монтажа

Исполнение РЭК 80 и РЭК 80В

Исполнение РЭК 81 и РЭК 81В



Технология пайки в отверстия (штыревые выводы)

Поверхностный монтаж (планарные выводы)

РЭК 87
Реле электромагнитное постоянного тока


Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 2 500 Гц.
Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, ГОСТ ВД 16121-86, ТУ и комплекта конструкторской документации согласно ИДЯУ.647611.001.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, герметичное

| | |
|--|--------------------------------|
| Тип корпуса | металлостеклянный, герметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 9 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более | 23 × 13 × 13 (18,4) |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | |
|---|-----------------|
| Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления | РЭК 87, РЭК 87В |
| Герметичное (без знака «□») | РЭК 87, РЭК 87В |
| С повышенной степенью герметичности (со знаком «□») | РЭК 87, РЭК 87В |

по климатическому исполнению

| | |
|---|---------|
| Умеренный и холодный климат – УХЛ | РЭК 87 |
| Всеклиматическое (В) и тропическое исполнение – Т | РЭК 87В |

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)

Пример записи при заказе

реле РЭК 87 ИДЯУ.647611.001-01 ИДЯУ.647611.001 ТУ со знаком «□»

Характеристика контактов

| | |
|---|----------------------------------|
| Количество и тип | 2 переключающих (2 Form C, DPDT) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,6 |
| Время срабатывания, мс, не более | 5,0 |
| Время отпускания, мс, не более | 1,5 |
| Время дребезга при срабатывании, мс, не более | 3,0 |
| Время дребезга при отпускании, мс, не более | 5,0 |

Режимы коммутации

| Обозначение исполнения | Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|---|-------------------------|-----------|--------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| | I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| ИДЯУ.647611.001 -00...-04, -10...-14. | 0,01 – 0,5 | 5 – 34 | const | активная | 1 | 10 ⁵ | 2,5•10 ⁴ |
| | 0,5 – 1 | 5 – 34 | const | активная | 1 | 5•10 ⁴ | 1,25•10 ⁴ |
| | 0,05 – 0,3 | 12 – 115 | vario (50 – 2 500) Гц | индуктивная cosφ≥0,5 | 1 | 2•10 ⁴ | 5•10 ³ |
| | 0,02 – 0,3 | 5 – 34 | const | индуктивная τ≤7 мс | 1 | 10 ⁴ | 2•10 ³ |
| | 0,05 – 0,3 | 12 – 150 | const | активная | 1 | 3•10 ⁴ | 10 ⁴ |
| | 1 – 1,5 | 5 – 34 | const | активная | 1 | 1,5•10 ⁴ | 3,75•10 ³ |
| | 1,5 – 2 | 5 – 30 | const | активная | 1 | 5•10 ³ | 1,25•10 ³ |
| | 2 – 3 | 5 – 34 | const | активная | 0,5 | 2•10 ³ | 10 ³ |
| ИДЯУ.647611.001 -05...-09, -15...-19. | 10 ⁻⁶ – 0,01 | 0,05 – 10 | const | активная | 7 | 10 ⁵ | 5•10 ⁴ |
| | 10 ⁻³ – 0,1 | 0,05 – 34 | const | активная | 7 | 10 ⁴ | 5•10 ³ |

Сопротивление изоляции между токоведущими цепями реле, токоведущими цепями и корпусом

| | |
|--|-----|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 200 |
| При максимальной рабочей температуре T _{max} , МОм, не менее | 50 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 10 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли (исполнение В), МОм, не менее | 10 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между, обмоткой и корпусом, токоведущими цепями и корпусом | между токоведущими цепями |
|--|--|---------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 350 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 | 300 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 170 | 170 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, пыли (исполнение В), В, не менее | 300 | 300 |

Условия эксплуатации

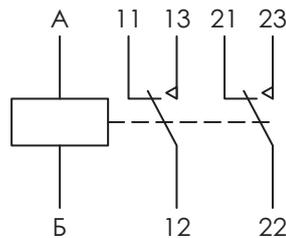
| | |
|--|---|
| Температура окружающей среды, °С, для исполнений: ■ ИДЯУ.647611.001-00; -02; -04; -05; -07; -09; -10; -12; -14; -15; -17; -19 | от минус 60 до плюс 75 |
| Температура окружающей среды, °С, для исполнений: ■ ИДЯУ.647611.001-01; -03; -06; -08; -11; -13; -16; -18 | от минус 60 до плюс 85 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | $1,33 \cdot 10^{-6} \dots 303\,924$ ($10^{-8} \dots 2\,280$) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 1 до 50 Гц ■ свыше 50 до 1 000 Гц ■ свыше 1 000 до 3 000 Гц | с амплитудой перемещения 1 мм с амплитудой ускорения 150 м/с^2 (15 g) с амплитудой ускорения 120 м/с^2 (12 g) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g) | 2 1 ... 20 5 000 (500) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g) | 9 1 ... 20 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g) | 4 000 1 ... 20 750 (75) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g) | 10 000 1 ... 20 350 (35) |
| Линейное ускорение, м/с^2 (g), не более | 750 (75) |
| Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ, не более | 100 ... 10 000 130 |
| Скорость утечки газа-индикатора (степень герметичности): ■ для реле без знака «□», $\text{м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ ($\lambda \cdot \text{ммк рт. ст.} \cdot \text{с}^{-1}$), не более ■ для реле со знаком «□», $\text{м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ ($\lambda \cdot \text{ммк рт. ст.} \cdot \text{с}^{-1}$), не более | $666,5 \cdot 10^{-8}$ ($5 \cdot 10^{-2}$) $666,5 \cdot 10^{-11}$ ($5 \cdot 10^{-5}$) |
| Устойчивость при воздействии магнитных полей напряженностью, $\text{А} \cdot \text{м}^{-1}$ (Э), не более | 800 (10) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 20 |

Характеристики обмотки катушки

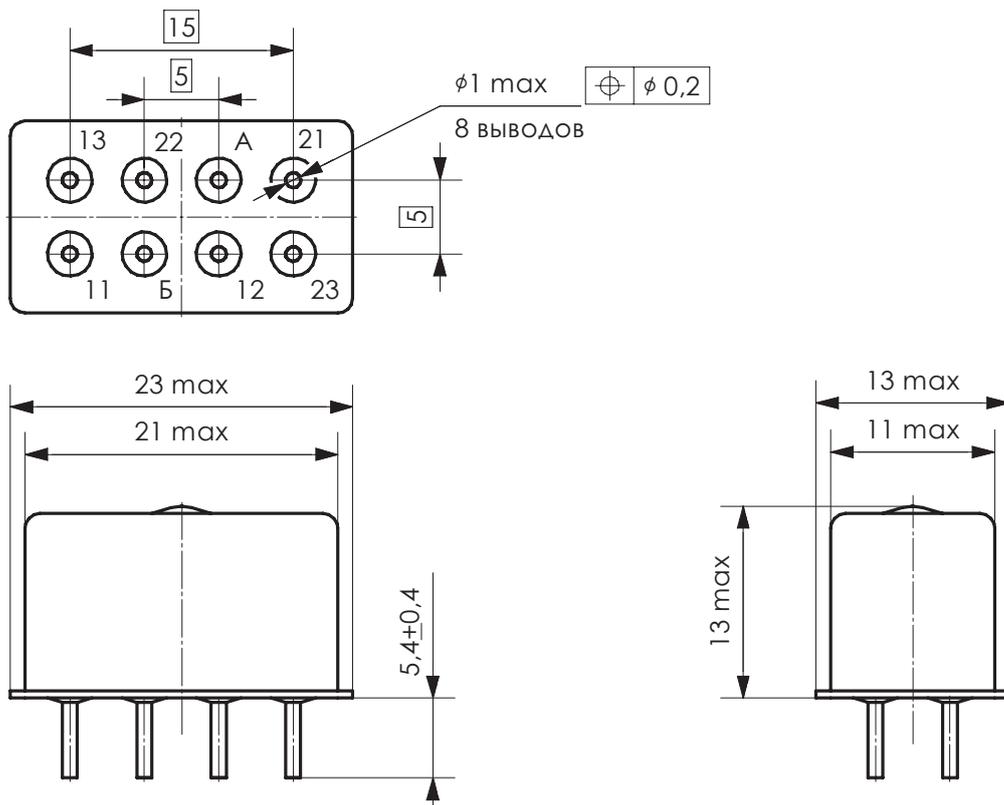
| Обозначение исполнения | Параметр обмотки | | | | | | R _{контактов} , Ом, не более |
|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| | R _{обмотки} , Ом | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | I _{сраб} , мА, не более | U _{отпуск} , В, не менее | I _{отпуск} , мА, не менее | |
| ИДЯУ.647611.001-00; -05; -10; -15 | 40 ⁺⁴ ₋₂ | 6 ⁺² _{-0,6} | 5,1 | 86 | 0,15 | 12 | 0,6 |
| ИДЯУ.647611.001-01; -06; -11; -16 | 165 ^{+16,5} _{-8,2} | 12±1,2 | 10,3 | 42 | 0,3 | 4 | 0,6 |
| ИДЯУ.647611.001-02; -07; -12; -17 | 165 ^{+16,5} _{-8,2} | 12 ⁺⁴ _{-1,2} | 10,3 | 42 | 0,3 | 4 | 0,6 |
| ИДЯУ.647611.001-03; -08; -13; -18 | 40 ⁺⁴ ₋₂ | 27±3 | 22,8 | 23 | 0,6 | 3 | 0,6 |
| ИДЯУ.647611.001-04; -09; -14; -19 | 650±65 | 27 ⁺⁷ _{-5,5} | 20,4 | 21,5 | 0,6 | 2,5 | 0,6 |

Режимы работы реле

| Исполнение | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час | Сквозность, не менее | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T _{max} , час |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--|-------------------------------|--|----------------------|---|
| ИДЯУ.647611.001-00; -05; -10; -15 | 6 ^{+2,0,-0,6} | от -60 до +75 | 83 979 ... 303 924 | – | – | 100 |
| | | от -60 до +50 | 665 ... 83 979 | – | – | 100 |
| | | от -60 до +70 | 1,33•10 ⁻⁶ ... 665 | 10 | 6 | 20 |
| ИДЯУ.647611.001-01; -06; -11; -16 | 12±1,2 | от -60 до +85 | 83 979 ... 303 924 | – | – | 100 |
| | | от -60 до +50 | 665 ... 83 979 | – | – | 100 |
| | | от -60 до +85 | 1,33•10 ⁻⁶ ... 665 | 10 | 6 | 20 |
| ИДЯУ.647611.001-02; -07; -12; -17 | 12 ^{+4,0,-1,2} | от -60 до +75 | 83 979 ... 303 924 | – | – | 100 |
| | | от -60 до +50 | 665 ... 83 979 | – | – | 100 |
| | | от -60 до +70 | 1,33•10 ⁻⁶ ... 665 | 10 | 6 | 20 |
| ИДЯУ.647611.001-03; -08; -13; -18 | 27±3 | от -60 до +85 | 83 979 ... 303 924 | – | – | 100 |
| | | от -60 до +50 | 665 ... 83 979 | – | – | 100 |
| | | от -60 до +70 | 1,33•10 ⁻⁶ ... 665 | 10 | 6 | 20 |
| ИДЯУ.647611.001-04; -09; -14; -19 | 27 ^{+7,0,-5,5} | от -60 до +75 | 83 979 ... 303 924 | – | – | 100 |
| | | от -60 до +50 | 665 ... 83 979 | – | – | 100 |
| | | от -60 до +70 | 1,33•10 ⁻⁶ ... 665 | 10 | 6 | 20 |

Схема электрическая принципиальная

Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактов и обмоток

Исполнение РЭК 87, РЭК 87В



Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления

РЭК 105**Реле электромагнитное постоянного тока**

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока напряжением до 30 В и переменного тока напряжением 115 В, частотой от 50 до 10 000 Гц. Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ РВ 5945-002,ТУ и комплекта конструкторской документации согласно ИДЯУ.647611.008.

**Общая характеристика**

Слаботочное, электромагнитное, низкочастотное, неполяризованное, одностабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, герметичное

| | |
|---|--------------------------------|
| Тип корпуса | металлостеклянный, герметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более: | |
| ■ РЭК105 без элементов крепления | 8,0 |
| ■ РЭК105 с элементами крепления | 8,5 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более: | |
| ■ РЭК105 без элементов крепления | 19 × 13 × 14 (21) |
| ■ РЭК105 с элементами крепления | 34 × 13 × 14 (21) |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | |
|---|-------------------------|
| Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления | ИДЯУ.647611.008-00; -02 |
| Печатный и навесной монтаж, с элементами крепления | ИДЯУ.647611.008-01; -03 |
| Герметичное (без знака «□») | все варианты исполнения |
| С повышенной степенью герметичности (со знаком «□») | все варианты исполнения |

по климатическому исполнению

| | |
|---------------------------------|----------------------|
| Всеклиматическое исполнение – В | по ГОСТ РВ 20.39.304 |
|---------------------------------|----------------------|

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП

Пример записи при заказе

реле РЭК 105 ИДЯУ.647611.008 ИДЯУ.647611.008 ТУ со знаком «□»

Характеристика контактов

| | |
|---|----------------------------------|
| Количество и тип | 2 переключающих (2 Form C, DPDT) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,5 |
| Время срабатывания, мс, не более | 5,0 |
| Время возврата, мс, не более | 5,0 |
| Времядребезга контактов при срабатывании, мс, не более | 1,0 |
| Времядребезга контактов при возврате, мс, не более | 4,5 |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|---------------------------------------|-------------|------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| 5•10 ⁻⁶ – 10 ⁻² | 0,05 – 30 | vario (50–10 000)Гц | активная | 10 | 10 ⁶ | 0,5•10 ⁶ |
| 10 ⁻² – 1,6 | 2 – 30 | const | активная | 3 | 10 ⁵ | 0,5•10 ⁵ |
| 10 ⁻³ – 0,8 | 2 – 30 | const | индуктивная τ ≤ 0,015 с | 3 | 0,5•10 ⁵ | 0,25•10 ⁵ |
| 10 ⁻² – 0,5 | 2 – 30 | vario (50–10 000)Гц | активная | 3 | 10 ⁵ | 0,5•10 ⁵ |
| 10 ⁻³ – 0,5 | 2 – 30 | vario (50–10 000)Гц | индуктивная cos φ > 0,5 | 3 | 0,5•10 ⁵ | 0,25•10 ⁵ |
| 10 ⁻² – 0,5 | 6 – 115 эфф | vario (50–10 000)Гц | активная | 1 | 5•10 ³ | 2,5•10 ³ |

Характеристики обмотки катушки

| Обозначение исполнения | Параметр обмотки | | | | R _{контактов} , Ом, не более |
|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------|---------------------------------------|
| | R _{обмотки} , Ом | U _{рабочее} , В | U _{срабатывания} , В, не более | U _{возврата} , В | |
| ИДЯУ.647611.008 | 830±125 | 27 ⁺⁹ · ₋₁₁ | 15,5 | 1,5 ... 6,0 | 0,5 |
| ИДЯУ.647611.008-01 | 830±125 | 27 ⁺⁹ · ₋₁₁ | 15,5 | 1,5 ... 6,0 | 0,5 |
| ИДЯУ.647611.008-02 | 240±35 | 12±2,4 | 10,5 | 1,0 ... 4,0 | 0,5 |
| ИДЯУ.647611.008-03 | 240±35 | 12±2,4 | 10,5 | 1,0 ... 4,0 | 0,5 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями и корпусом | между токоведущими цепями |
|--|--------------------------------------|---------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 250 | 500 |
| При повышенной влажности, после воздействия инея и росы, В, не менее | 215 | 180 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 180 | 180 |
| После соляного тумана, плесневых грибов, статической пыли, В, не менее | 215 | 180 |

Сопротивление изоляции реле

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями и корпусом | между токоведущими цепями |
|---|--------------------------------------|---------------------------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 200 | 500 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | 20 | 30 |
| При повышенной влажности, после воздействия инея и росы, МОм, не менее | 10 | 20 |
| В процессе и после отработки заданного числа коммутационных циклов, МОм, не менее | 10 | 20 |

Режимы работы реле

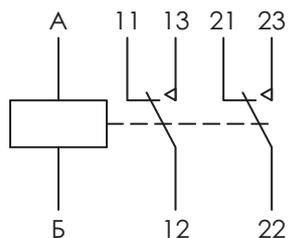
| Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час | Гамма-процентная наработка до отказа, T_γ , при $\gamma=90\%$, час |
|---------------------------------------|--|---|---|--|--|
| 27 ⁺⁹ -11 и 12±2,4 | от -60 до +100 | 665 ... 304 000 (5 ... 2 280) | 500 | 500 | 1 500 |
| | от -60 до +70 | 1,33•10 ⁻⁶ (10 ⁻⁸) | 500 | 1 000 | 2 000 |
| | от -60 до +35 | 96 000 ... 304 000 (720 ... 2 280) | 1 000 | 1 000 | 2 000 |

Условия эксплуатации

Условия эксплуатации соответствуют группе ЗУ унифицированного исполнения по ГОСТ РВ 5945-002 с уточнениями

| | |
|--|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 100 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 1,33•10 ⁻⁶ ... 304 000 (10 ⁻⁸ ... 2 280) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ диапазон частот, Гц ■ амплитуда ускорения, м/с ² (g) | 1 ... 3 000 150 (15) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 9 0,1 ... 2 15 000 (1 500) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 1 500 1 ... 5 1 500 (150) |
| Линейное ускорение, м/с ² (g), не более | 1 000 (100) |
| Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ, не более | 50 ... 10 000 150 |
| Скорость утечки газа-индикатора (степень герметичности): ■ для реле без знака «□», м ³ •Па•с ⁻¹ (л•мкм рт. ст.•с ⁻¹), не более ■ для реле со знаком «□», м ³ •Па•с ⁻¹ (л•мкм рт. ст.•с ⁻¹), не более | 666,7•10 ⁻⁸ (5•10 ⁻²) 666,7•10 ⁻¹¹ (5•10 ⁻⁵) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 20 |

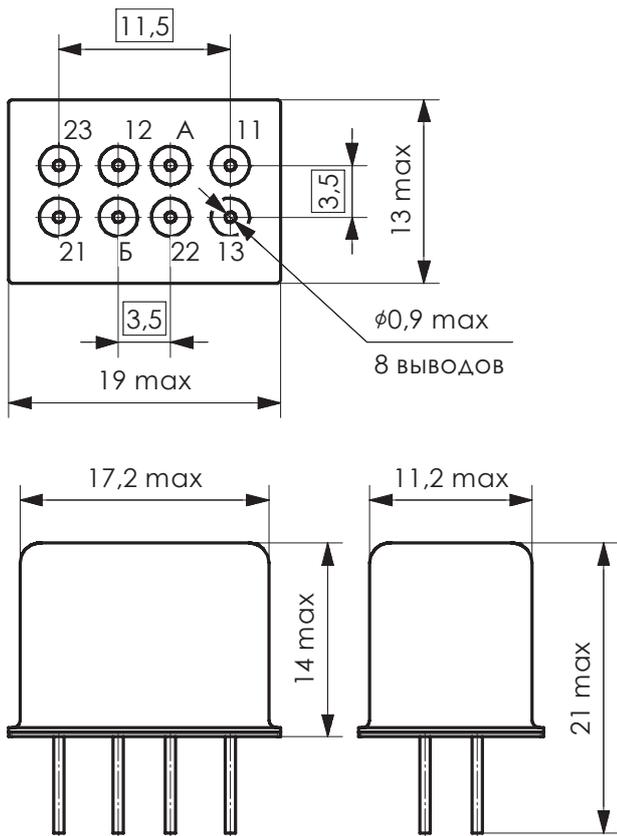
Схема электрическая принципиальная



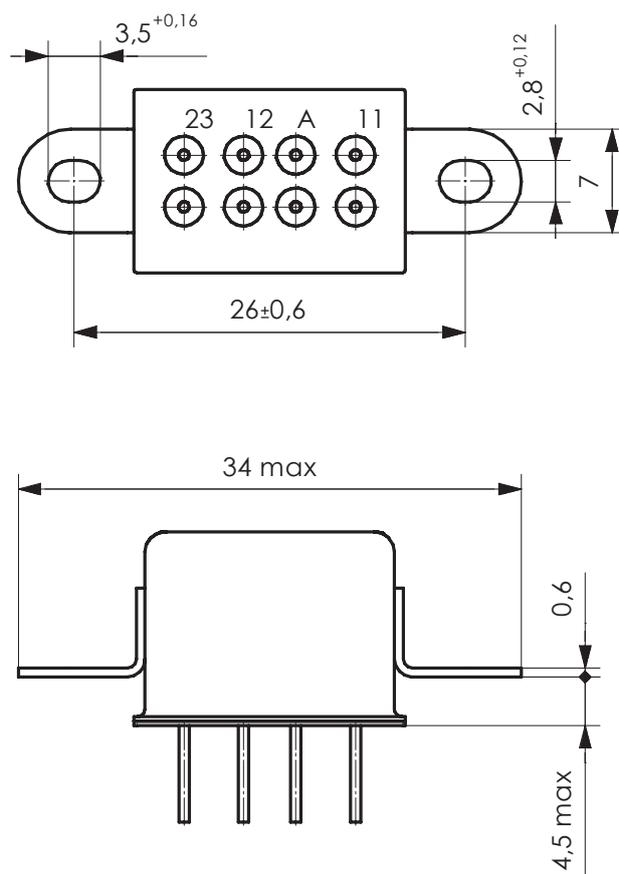
Расположение выводов контактов и обмоток. Габаритные размеры и варианты монтажа

Исполнение РЭК 105 ИДЯУ.647611.008; -02

Исполнение РЭК 105 ИДЯУ.647611.008-01; -03



без элементов крепления



вертикальное фланцевое крепление

РПА 11 РПА 12
Реле электромагнитное постоянного тока

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 150 МГц.
Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, Бг0.450.000 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно Бг4.521.014 – Бг4.521.017.


Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, высокочастотное, поляризованное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, герметичное

| | |
|--|--------------------------------|
| двустабильное (1 Form C, SPDT, bistable) | РПА 11, РПА 11В2 |
| одностабильное (1 Form C, SPDT, monostable) | РПА 12, РПА 12В2 |
| Тип корпуса | металлостеклянный, герметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 20 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более | 38 × 11 × 25,5 (32) |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | |
|--|------------------------------------|
| Печатный и навесной монтаж, с элементами крепления | РПА 11, РПА 11В2, РПА 12, РПА 12В2 |
| Герметичное | РПА 11, РПА 11В2, РПА 12, РПА 12В2 |

по климатическому исполнению

| | | |
|-----------------------------------|----------|-------------|
| Умеренный и холодный климат – УХЛ | РПА 11 | Бг4.521.014 |
| | РПА 12 | Бг4.521.015 |
| Всеклиматическое исполнение – В2 | РПА 11В2 | Бг4.521.016 |
| | РПА 12В2 | Бг4.521.017 |

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)

Пример записи при заказе

реле РПА 11 Бг4.521.014-01 Бг0.450.000 ТУ
реле РПА 12В2 Бг4.521.017-04 Бг0.450.000 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|---|----------------------------------|
| Количество и тип | 1 переключающий (1 Form C, SPDT) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 1,5 |
| Время срабатывания, мс, не более: | |
| ■ для реле РПА 11, РПА 11В2 | 5 |
| ■ для реле РПА 12, РПА 12В2 | 10 |
| Время отпускания для реле РПА 12, РПА 12В2, мс, не более | 5 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | РПА 11, РПА 12 | РПА 11В2, РПА 12В2 |
|--|----------------|--------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 500 |
| При повышенной влажности, инее и росе по ТУ, В, не менее | 300 | 300 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 180 | 180 |
| После воздействия плесневых грибов по ТУ, В, не менее | – | 300 |

Сопротивление изоляции реле

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом | | между обмоткой и корпусом | |
|--|---|---------------------|---------------------------|---------------------|
| | РПА 11, РПА 12. | РПА 11В2, РПА 12В2. | РПА 11, РПА 12. | РПА 11В2, РПА 12В2. |
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 500 | 500 | 500 | 500 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | 20 | 20 | 20 | 20 |
| При повышенной влажности, инее и росе по ТУ, МОм, не менее | 10 | 10 | 5 | 5 |
| После воздействия плесневых грибов по ТУ, МОм, не менее | – | 10 | – | 5 |

Электрическая ёмкость реле

| | |
|---|---|
| Электрическая ёмкость между разомкнутыми контактами, пФ, не более | 1 |
| Электрическая ёмкость между контактами и корпусом, пФ, не более | 2 |

| Режимы коммутации | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------|------------------|-------------------------------------|-----------|----------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Тип | Обозначение исполнения | Номера контактов | Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
| | | | I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| РПА 11 | Бг4.521.014 | – | 0,2 – 0,8 | 6 – 30 | const & vario до 150 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | Бг4.521.016 | – | 0,1 – 0,2 | 30 – 110 | const & vario до 10 000 Гц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| РПА 11В2 | Бг4.521.014-02 | – | 0,05 – 0,4 | 6 – 30 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ≤0,015 с | 10 | 5·10 ⁴ | 2,5·10 ⁴ |
| | Бг4.521.016-02 | – | 0,1 – 0,4 | 6 – 30 | vario (50-10 000) Гц | ИНДУКТИВНАЯ cosφ≥0,3 | 1 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| РПА 11 | Бг4.521.014-01 | – | 10 ⁻⁶ – 10 ⁻⁵ | 0,05 – 1 | const & vario до 150 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | | – | 10 ⁻⁵ – 10 ⁻⁴ | 0,5 – 10 | const & vario до 150 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| РПА 11В2 | Бг4.521.016-01 | – | 10 ⁻⁴ – 0,2 | 2 – 30 | const & vario до 150 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | Бг4.521.014-03 | – | 10 ⁻⁴ – 0,1 | 2 – 30 | vario (50-10 000) Гц | ИНДУКТИВНАЯ cosφ≥0,3 | 1 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | Бг4.521.016-03 | – | 0,005-0,06 | 2 – 30 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ≤0,05 с | 2 | 5·10 ⁴ | 2,5·10 ⁴ |
| | | – | 0,06-0,15 | 2 – 30 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ≤0,015 с | 1 | 2·10 ⁴ | 10 ⁴ |
| РПА 12 | Бг4.521.015 | – | 0,2 – 0,8 | 6 – 30 | const & vario до 150 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | Бг4.521.017 | – | 0,1 – 0,2 | 30 – 110 | const & vario до 10 000 Гц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| РПА 12В2 | Бг4.521.015-04 | – | 0,05 – 0,4 | 6 – 30 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ≤0,015 с | 10 | 5·10 ⁴ | 2,5·10 ⁴ |
| | Бг4.521.017-04 | – | 0,1 – 0,4 | 6 – 30 | vario (50-10 000) Гц | ИНДУКТИВНАЯ cosφ≥0,3 | 1 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| РПА 12 | Бг4.521.015-01 | – | 10 ⁻⁶ – 10 ⁻⁵ | 0,05 – 1 | const & vario до 150 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | | – | 10 ⁻⁵ – 10 ⁻⁴ | 0,5 – 10 | const & vario до 150 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| РПА 12В2 | Бг4.521.015-05 | – | 10 ⁻⁴ – 0,2 | 2 – 30 | const & vario до 150 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | Бг4.521.017-05 | – | 10 ⁻⁴ – 0,1 | 2 – 30 | vario (50-10 000) Гц | ИНДУКТИВНАЯ cosφ≥0,3 | 1 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | Бг4.521.015-06 | – | 0,005-0,06 | 2 – 30 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ≤0,05 с | 2 | 5·10 ⁴ | 2,5·10 ⁴ |
| | | – | 0,06-0,15 | 2 – 30 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ≤0,015 с | 1 | 2·10 ⁴ | 10 ⁴ |
| РПА 12 | Бг4.521.015-02 | 1 – 2 | 10 ⁻⁶ – 10 ⁻⁵ | 0,05 – 1 | const & vario до 150 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | | 1 – 2 | 10 ⁻⁵ – 10 ⁻⁴ | 0,5 – 10 | const & vario до 150 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| РПА 12В2 | Бг4.521.017-02 | 1 – 2 | 10 ⁻⁴ – 0,2 | 2 – 30 | const & vario до 150 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | | 2 – 3 | 0,2 – 0,8 | 6 – 30 | const & vario до 150 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | Бг4.521.017-02 | 2 – 3 | 0,1 – 0,2 | 30 – 110 | const & vario до 10 000 Гц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | | 2 – 3 | 0,05 – 0,1 | 110 – 250 | const & vario до 10 000 Гц | активная | 10 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| РПА 12В2 | Бг4.521.015-03 | 2 – 3 | 0,05 – 0,4 | 6 – 30 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ≤0,015 с | 10 | 5·10 ⁴ | 2,5·10 ⁴ |
| | | 1 – 2 | 0,005-0,06 | 2 – 30 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ≤0,05 с | 2 | 5·10 ⁴ | 2,5·10 ⁴ |
| | Бг4.521.017-03 | 1 – 2 | 10 ⁻⁴ – 0,1 | 2 – 30 | vario (50-10 000) Гц | ИНДУКТИВНАЯ cosφ≥0,3 | 1 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | | 2 – 3 | 0,1 – 0,4 | 6 – 30 | vario (50-10 000) Гц | ИНДУКТИВНАЯ cosφ≥0,3 | 1 | 10 ⁵ | 5·10 ⁴ |
| | | 1 – 2 | 0,06-0,15 | 2 – 30 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ≤0,015 с | 1 | 2·10 ⁴ | 10 ⁴ |

| Условия эксплуатации | |
|---|---|
| Температура окружающей среды, °С, для исполнений: ■ Бг4.521.014; -01...-03 ■ Бг4.521.016; -01...-03 ■ Бг4.521.015; -01...-03; -06 ■ Бг4.521.017; -01...-03; -06 | от минус 60 до плюс 100 |
| Температура окружающей среды, °С, для исполнений: ■ Бг4.521.015-04; -05 ■ Бг4.521.017-04; -05 | от минус 60 до плюс 65 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 1,3•10 ⁻⁴ ... 303 924 (10 ⁻⁶ ... 2 280) |
| Относительная влажность при T≤35 °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 0,5 до 50 Гц ■ свыше 50 до 600 Гц ■ свыше 600 до 2 500 Гц | с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 150 м/с ² (15 g) с амплитудой ускорения 100 м/с ² (10 g) |
| Устойчивость к механическим ударам: ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная устойчивость 350 (35) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 9 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 10 000 350 (35) |
| Линейное ускорение, м/с ² (g), не более ■ для РПА 11 и РПА 11В2 ■ для РПА 12 и РПА 12В2 | 500 (50) 250 (25) |
| Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более | 50 ... 10 000 150 (632) |
| Скорость утечки газа-индикатора (степень герметичности), м ³ •Па•с ⁻¹ (л•мкм рт. ст.•с ⁻¹), не более | 666,5•10 ⁻⁸ (5•10 ⁻²) |
| Минимальный срок службы и сохраняемости в режимах и условиях по ТУ, лет | 20 |

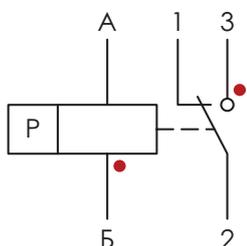
| Характеристики обмотки катушки | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------|--|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Исполнение | | | Параметр обмотки | | | | | | |
| Тип | Обозначение | R _{контактов} при U=(6±1) В I=(10±1) мА, Ом, не более | R _{обмотки} , Ом | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | I _{сраб} , мА, не более | I _{отпуск} , мА, не менее | Время срабат., мс, не более | Время отпуск., мс, не более |
| РПА 11 | Бг4.521.014 | 1,5 | 280±28 | 13±1,3 | 10 | 26 | – | 5 | – |
| | Бг4.521.014-01 | 0,1 | 280±28 | 13±1,3 | 10 | 26 | – | 5 | – |
| | Бг4.521.014-02 | 1,5 | 1 100±165 | 27±3 | 20 | 13 | – | 5 | – |
| | Бг4.521.014-03 | 0,1 | 1 100±165 | 27±3 | 20 | 13 | – | 5 | – |
| РПА 11В2 | Бг4.521.016 | 1,5 | 280±28 | 13±1,3 | 10 | 26 | – | 5 | – |
| | Бг4.521.016-01 | 0,1 | 280±28 | 13±1,3 | 10 | 26 | – | 5 | – |
| | Бг4.521.016-02 | 1,5 | 1 100±165 | 27±3 | 20 | 13 | – | 5 | – |
| | Бг4.521.016-03 | 0,1 | 1 100±165 | 27±3 | 20 | 13 | – | 5 | – |
| РПА 12 | Бг4.521.015 | 1,5 | 1 100±165 | 27±3 | 20 | 13 | 2 | 5 | 3 |
| | Бг4.521.015-01 | 0,1 | 1 100±165 | 27±3 | 20 | 13 | 2 | 5 | 3 |
| | Бг4.521.015-02 | 0,1 / 1,5 | 1 100±165 | 27±3 | 20 | 13 | 2 | 5 | 3 |
| | Бг4.521.015-03 | 0,1 / 1,5 | 280±28 | 13±1,3 | 10 | 26 | 4 | 5 | 3 |
| | Бг4.521.015-04 | 1,5 | 15±1,5 | 2,4 ^{+0,2} _{0,4} | 1,9 | 97 | 15 | 10 | 5 |
| | Бг4.521.015-05 | 0,1 | 15±1,5 | 2,4 ^{+0,2} _{0,4} | 1,9 | 97 | 15 | 10 | 5 |
| РПА 12В2 | Бг4.521.015-06 | 0,1 | 280±28 | 13±1,3 | 10 | 26 | 4 | 5 | 3 |
| | Бг4.521.017 | 1,5 | 1 100±165 | 27±3 | 20 | 13 | 2 | 5 | 3 |
| | Бг4.521.017-01 | 0,1 | 1 100±165 | 27±3 | 20 | 13 | 2 | 5 | 3 |
| | Бг4.521.017-02 | 0,1 / 1,5 | 1 100±165 | 27±3 | 20 | 13 | 2 | 5 | 3 |
| | Бг4.521.017-03 | 0,1 / 1,5 | 280±28 | 13±1,3 | 10 | 26 | 4 | 5 | 3 |
| | Бг4.521.017-04 | 1,5 | 15±1,5 | 2,4 ^{+0,2} _{0,4} | 1,9 | 97 | 15 | 10 | 5 |
| | Бг4.521.017-05 | 0,1 | 15±1,5 | 2,4 ^{+0,2} _{0,4} | 1,9 | 97 | 15 | 10 | 5 |
| | Бг4.521.017-06 | 0,1 | 280±28 | 13±1,3 | 10 | 26 | 4 | 5 | 3 |

Режимы работы реле

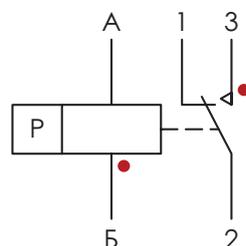
| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час | Скважность, не менее | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час |
|--|---------------------------------------|--|--------------------------------|---|----------------------|--|
| Бг4.521.014; -01; Бг4.521.016; -01. | 13±1,3 | от -60 до +100 | 83 980 ... 303 924 | 500 | 2 | 1 500 |
| | | +70 | $1,3 \cdot 10^{-4}$... 83 980 | 500 | 5 | 1 500 |
| Бг4.521.014-02; -03; Бг4.521.016-02; -03. | 27±3 | от -60 до +100 | 83 980 ... 303 924 | 500 | 2 | 1 500 |
| | | +70 | $1,3 \cdot 10^{-4}$... 83 980 | 500 | 5 | 1 500 |
| Бг4.521.015; -01; -02; Бг4.521.017; -01; -02. | 27±3 | от -60 до +100 | 83 980 ... 303 924 | 500 | – | 1 500 |
| | | +70 | $1,3 \cdot 10^{-4}$... 83 980 | 500 | – | 1 500 |
| Бг4.521.015-03; -06; Бг4.521.017-03; -06. | 13±1,3 | от -60 до +100 | 83 980 ... 303 924 | 500 | – | 1 500 |
| | | +70 | $1,3 \cdot 10^{-4}$... 83 980 | 500 | – | 1 500 |
| Бг4.521.015-04; -05; Бг4.521.017-04; -05. | 2,4 ^{+0,2,0,4} | от -60 до +65 | 83 980 ... 303 924 | 500 | – | 1 500 |
| | | +50 | $1,3 \cdot 10^{-4}$... 83 980 | 500 | – | 1 500 |

Схема электрическая принципиальная

Исполнение РПА 11 и РПА 11В2



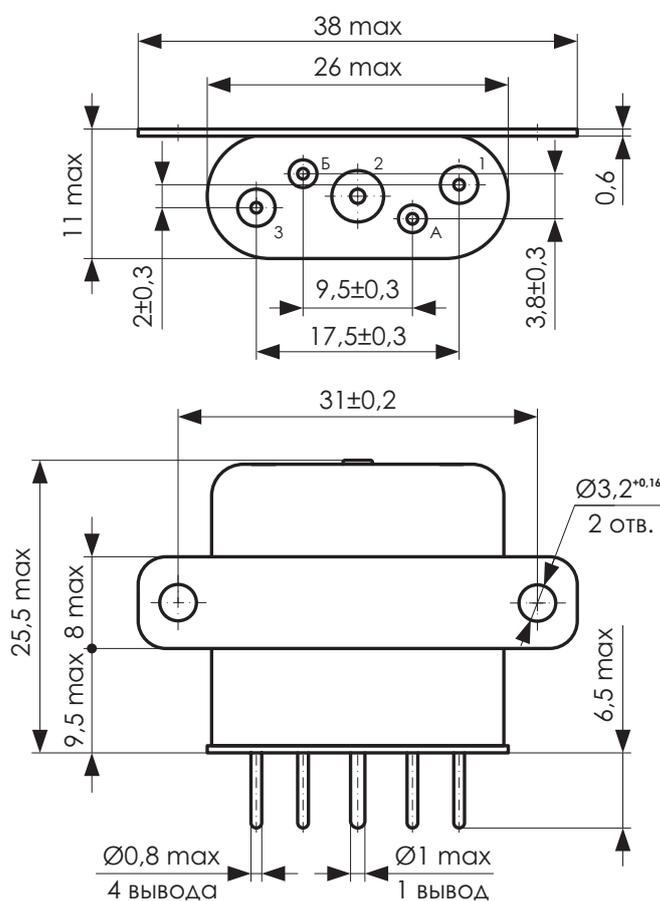
Исполнение РПА 12 и РПА 12В2



«●» – заданное начальное состояние контактов реле при подаче («+») напряжения на конец обмотки

Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактов и обмоток

Исполнение РПА 11, РПА 11В2, РПА 12, РПА 12В2



Печатный и навесной монтаж, горизонтальное фланцевое крепление

РПВ 5
Реле электромагнитное постоянного тока

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частоты до 500 МГц при мощности до 24 Вт и частоты до 1 000 МГц при мощности до 2 Вт.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, Бг0.452.002 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно РС4.521.322 – РС4.521.326.


Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, высокочастотное, поляризованное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

| | | |
|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| двустабильное (1 Form C, SPDT, bistable) | РПВ 5/4 | РС4.521.324; РС4.521.325 |
| одностабильное (1 Form C, SPDT, monostable) | РПВ 5/7 | РС4.521.322; РС4.521.323; РС4.521.326 |
| Тип корпуса | металлостеклянный, негерметичный | |
| Характер производства | серийный | |
| Масса, г, не более | 30 | |
| Длина × ширина × высота, мм, не более | 50 × 36 × 10,5 | |

Варианты исполнения

по конструктиву

Навесной монтаж, с элементами крепления РПВ 5/4, РПВ 5/7

по климатическому исполнению

Умеренный и холодный климат – УХЛ РПВ 5/4, РПВ 5/7

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)

Пример записи при заказе

реле РПВ 5/4 РС4.521.324 Бг0.452.002 ТУ

реле РПВ 5/7 РС4.521.322 Бг0.452.002 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|---|----------------------------------|
| Количество и тип | 1 переключающий (1 Form C, SPDT) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 1,5 |
| Время срабатывания, мс, не более: | |
| ■ для реле РПВ 5/4 | 5 |
| ■ для реле РПВ 5/7 | 5 |
| Время отпускания для реле РПВ 5/7, мс, не более | 3 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями и корпусом | между токоведущими цепями |
|--|--------------------------------------|---------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 500 |
| При повышенной влажности, инее и росе по ТУ, В, не менее | 300 | 300 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 180 | 180 |

Сопротивление изоляции реле

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом | между контактами, контактами и корпусом | между обмоткой и корпусом |
|--|---|---|---------------------------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 200 | 500 | – |
| При максимальной рабочей температуре, МОм, не менее | 20 | – | – |
| При повышенной влажности, инее и росе, МОм, не менее | – | 10 | 5 |

Электрическая ёмкость реле

| | |
|---|-----|
| Электрическая ёмкость между контактами и корпусом, пФ, не более | 4 |
| Электрическая ёмкость между разомкнутыми контактами, пФ, не более: | |
| ■ с учётом ёмкости между контактами и корпусом | 2 |
| ■ без учёта ёмкости между контактами и корпусом (проходная ёмкость) | 0,1 |

При коммутации переменного тока допускается работа на активную согласованную нагрузку с волновым сопротивлением цепи 50 или 75 Ом. В данном случае коэффициент стоячей волны по напряжению (КСВН) соответствует данным, представленным в таблице.

Коэффициент стоячей волны по напряжению

| | | | | | | | |
|--------------|------|------|-----|-----|-----|------|-------|
| Частота, МГц | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 800 | 1 000 |
| КСВН | 1,35 | 1,45 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,82 | 1,95 |

Режимы коммутации

| Тип | Обозначение исполнения | Номера контактов | Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|--------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------------|----------|----------------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| | | | I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| РПВ 5/7 РПВ 5/4 | РС4.521.322; РС4.521.324. | – | 0,2 – 0,8 | 6 – 30 | const & vario до 500 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | – | 0,1 – 0,2 | 30 – 110 | const & vario до 1 000 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | – | 0,05 – 0,1 | 110–250* | const & vario до 1 000 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | – | 0,05 – 0,4 | 6 – 30 | const | индуктивная τ≤15 мс | 10 | 0,5•10 ⁵ | 2,5•10 ⁴ |
| | | – | 0,1 – 0,4 | 6 – 30 | vario (50 – 1 000) Гц | индуктивная cosφ≥0,3 | 1 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| РПВ 5/4 РПВ 5/7 | РС4.521.325; РС4.521.326. | – | 10 ⁻⁶ – 10 ⁻⁵ | 0,05 – 1 | const & vario до 1 000 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | – | 10 ⁻⁵ – 10 ⁻⁴ | 0,5 – 10 | const & vario до 1 000 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | – | 10 ⁻⁴ – 0,2 | 2 – 30 | const & vario до 500 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | – | 10 ⁻⁴ – 0,1 | 2 – 30 | vario (50 – 1 000) Гц | индуктивная cosφ≥0,3 | 1 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | – | 0,005–0,06 | 2 – 30 | const | индуктивная τ≤50 мс | 5 | 0,5•10 ⁵ | 1,25•10 ⁴ |
| | | – | 0,06–0,15 | 2 – 30 | const | индуктивная τ≤15 мс | 1 | 0,2•10 ⁵ | 0,5•10 ⁴ |
| РПВ 5/7 | РС4.521.323 | 1 – 2 | 10 ⁻⁶ – 10 ⁻⁵ | 0,05 – 1 | const & vario до 1 000 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | 1 – 2 | 10 ⁻⁵ – 10 ⁻⁴ | 0,5 – 10 | const & vario до 1 000 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | 1 – 2 | 10 ⁻⁴ – 0,2 | 2 – 30 | const & vario до 500 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | 2 – 3 | 0,2 – 0,8 | 6 – 30 | const & vario до 500 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | 2 – 3 | 0,1 – 0,2 | 30 – 110 | const & vario до 1 000 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | 2 – 3 | 0,05 – 0,1 | 110–250* | const & vario до 1 000 МГц | активная | 10 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | 1 – 2 | 0,005–0,06 | 2 – 30 | const | индуктивная τ≤50 мс | 5 | 0,5•10 ⁵ | 1,25•10 ⁴ |
| | | 1 – 2 | 0,05–0,15 | 2 – 30 | const | индуктивная τ≤15 мс | 1 | 0,2•10 ⁵ | 0,5•10 ⁴ |
| | | 1 – 2 | 10 ⁻⁴ – 0,1 | 2 – 30 | vario (50 – 1 000) Гц | индуктивная cosφ≥0,3 | 1 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |
| | | 2 – 3 | 0,05 – 0,4 | 6 – 30 | const | индуктивная τ≤15 мс | 10 | 0,5•10 ⁵ | 2,5•10 ⁴ |
| | | 2 – 3 | 0,1 – 0,4 | 6 – 30 | vario (50 – 1 000) Гц | индуктивная cosφ≥0,3 | 1 | 10 ⁵ | 2•10 ⁴ |

* При атмосферном давлении от 666 до 53 320 Па (от 5 до 400 мм рт. ст.) напряжение на контактах не более 120 В переменного тока или 170 В постоянного тока.

Условия эксплуатации

| | |
|--|--|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 100 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 666 ... 213 280 (5 ... 1 600) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Линейное ускорение, m/c^2 (g), не более ■ для РПВ 5/4 ■ для РПВ 5/7 | 500 (50) 250 (25) |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 0,5 до 50 Гц ■ свыше 50 до 2 000 Гц | с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 100 m/c^2 (10 g) |
| Устойчивость к механическим ударам: ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 , (g) | ударная устойчивость 350 (35) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 , (g) | 9 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 , (g) | 10 000 350 (35) |
| Устойчивость при воздействии магнитных полей напряженностью, $A \cdot m^{-1}$ (Э), не более | 400 (5) |
| Минимальный срок службы и сохраняемости в режимах и условиях по ТУ, лет | 12 |

Характеристики обмотки катушки

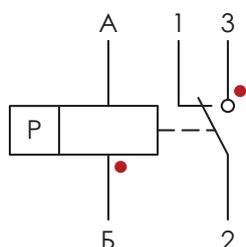
| Исполнение | | | Параметр обмотки | | | | | | |
|------------|-------------|--|---------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Тип | Обозначение | $R_{\text{контактов}}$ при $U=(6 \pm 1)$ В $I=(10 \pm 1)$ мА, Ом, не более | $R_{\text{обмотки}}$, Ом | $U_{\text{раб}}$, В | $U_{\text{сраб}}$, В, не более | $I_{\text{сраб}}$, мА, не более | $I_{\text{отпуск}}$, мА, не менее | Время срабат., мс, не более | Время отпуск., мс, не более |
| РПВ 5/7 | РС4.521.322 | 1,5 | 1 100±165 | 27 | 20 | 13 | 2 | 5 | 3 |
| РПВ 5/7 | РС4.521.323 | 0,15 / 1,5 | 1 100±165 | 27 | 20 | 13 | 2 | 5 | 3 |
| РПВ 5/4 | РС4.521.324 | 1,5 | 1 100±165 | 27 | 20 | 13 | – | 5 | – |
| РПВ 5/4 | РС4.521.325 | 0,15 | 1 100±165 | 27 | 20 | 13 | – | 5 | – |
| РПВ 5/7 | РС4.521.326 | 0,15 | 1 100±165 | 27 | 20 | 13 | 2 | 5 | 3 |

Режимы работы реле

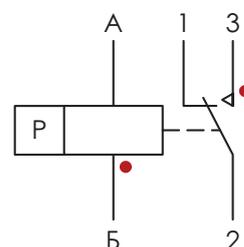
| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление | | Скважность, не менее | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час |
|--|---------------------------------------|--|----------------------|-------------|----------------------|---|
| | | | Па | мм рт. ст. | | |
| РС4.521.322 РС4.521.323 РС4.521.325 РС4.521.326 | 27±3 | от -60 до +100 | 83 980 ... 213 280 | 630 – 1 600 | 1,5 – 3 | 500 |
| | 27 ⁺⁷ -4 | от -60 до +70 | 666 ... 106 400 | 5 – 800 | 1,5 – 3 | 500 |
| | 27 ⁺⁷ -5 | от -60 до +50 | 666 ... 106 400 | 5 – 800 | 1,5 – 3 | 500 |
| РС4.521.324 | 27±3 | от -60 до +100 | 83 980 ... 213 280 | 630 – 1 600 | 1,5 – 3 | 500 |
| | 27±3 | от -60 до +70 | 666 ... 106 400 | 5 – 800 | 1,5 – 3 | 500 |
| | 27±3 | от -60 до +50 | 666 ... 106 400 | 5 – 800 | 1,5 – 3 | 500 |

Схема электрическая принципиальная

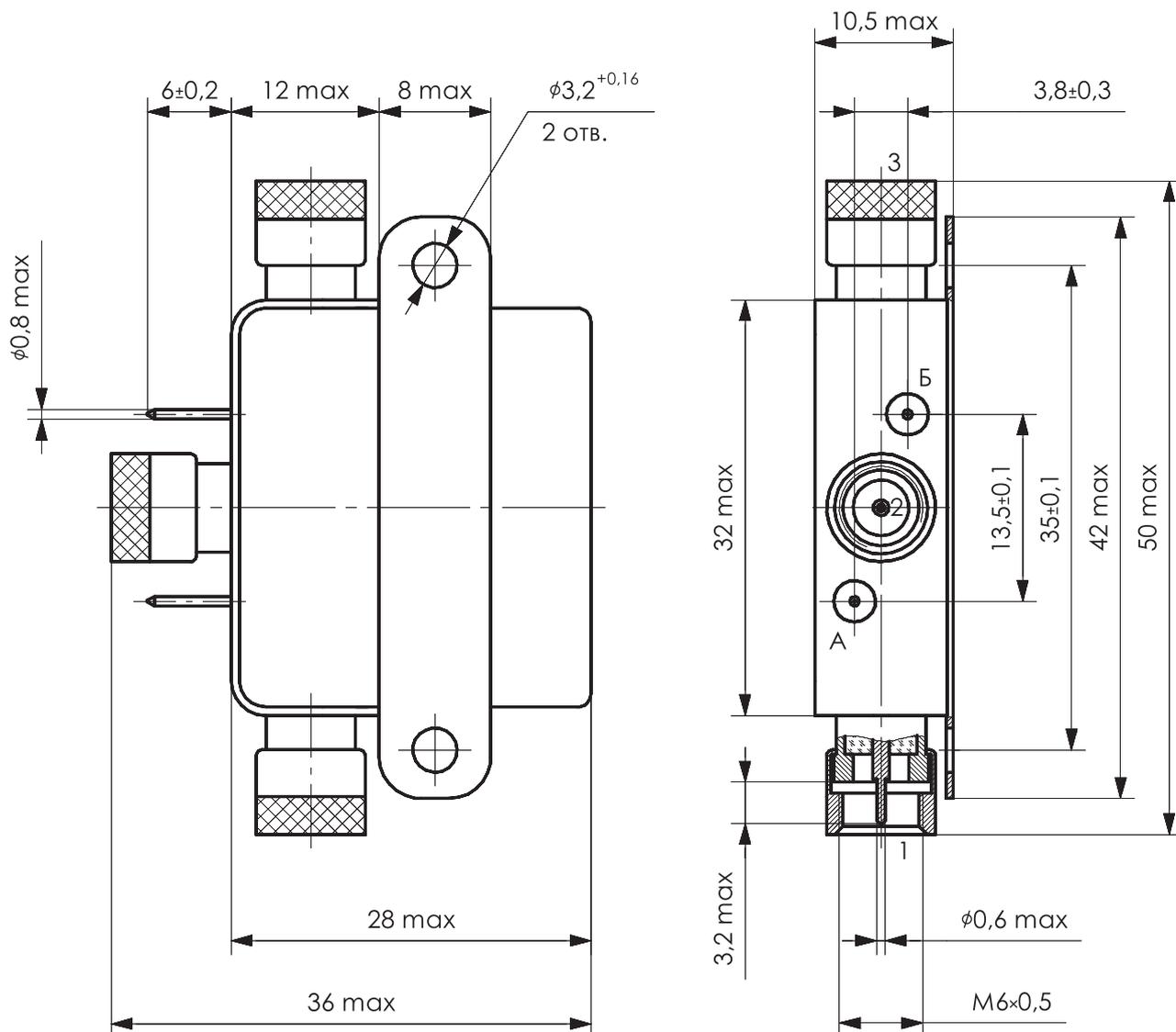
Исполнение РПВ 5/4



Исполнение РПВ 5/7



«●» – заданное начальное состояние контактов реле при подаче «+» напряжения на конец обмотки



Навесной монтаж, горизонтальное фланцевое крепление

РПС 18
Реле электромагнитное постоянного тока


Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока. Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, ЯЛ0.452.088 ТУ, ЯЛ0.452.089 ТУ, ЯЛ0.452.090 ТУ и комплектов конструкторской документации согласно РС4.521.851 – РС4.521.862.

Общая характеристика

| | | |
|--|------------------------------|----------------|
| Слаботочное, электромагнитное, низкочастотное, поляризованное, управляемое постоянным током, негерметичное | | |
| двустабильное, двухпозиционное (1 Form C, SPDT, bistable) | РПС 18/4 | ЯЛ0.452.088 ТУ |
| одностабильное, трёхпозиционное (1 Form K, SPDT-NO, monostable) | РПС 18/5 | ЯЛ0.452.089 ТУ |
| одностабильное, двухпозиционное (1 Form C, SPDT, monostable) | РПС 18/7 | ЯЛ0.452.090 ТУ |
| Тип корпуса | пластмассовый, негерметичный | |
| Характер производства | серийный | |
| Масса, г, не более | 80 | |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более | 40,5 × 34,5 × 24 (34) | |

Варианты исполнения

| | |
|--|-------------------------|
| по конструктиву | |
| Печатный и навесной монтаж, с элементами крепления | все варианты исполнения |
| по климатическому исполнению | |
| Умеренный и холодный климат – УХЛ | все варианты исполнения |
| по видам приёмки | |
| ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки) | |

Пример записи при заказе

реле РПС 18/4 РС4.521.853 ЯЛ0.452.088 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|---|---|
| Количество и тип | 1 переключающий |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 1,5 при $U=(6\pm 1)$ В и $I=(100\pm 10)$ мА |
| Время срабатывания, мс, не более | 10 |

Режимы коммутации

| Тип | Обозначение исполнения | Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|----------|--|---------------------|--------|----------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| | | I, А | U, В | | | | Σ | при T_{max} |
| РПС 18/4 | РС4.521.853; РС4.521.855. | 0,2 – 0,3 | 6 – 34 | const | активная | 10 | $5 \cdot 10^5$ | $1,25 \cdot 10^5$ |
| | | 0,1 – 0,15 | 6 – 34 | const | индуктивная $\tau \leq 15$ мс | 2 | $2,5 \cdot 10^5$ | $6,25 \cdot 10^4$ |
| РПС 18/5 | РС4.521.852; РС4.521.854; РС4.521.859; РС4.521.860. | 0,2 – 0,3 | 6 – 34 | const | активная | 10 | $5 \cdot 10^5$ | $1,25 \cdot 10^5$ |
| РПС 18/7 | РС4.521.851; РС4.521.856; РС4.521.857; РС4.521.858; РС4.521.861; РС4.521.862. | 0,2 – 0,3 | 6 – 34 | const | активная | 10 | $5 \cdot 10^5$ | $1,25 \cdot 10^5$ |

Режимы работы реле

| Тип | Обозначение исполнения | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление | | Время непрерывного нахождения обмотки под током при T_{max} , час | Суммарное время нахождения обмотки под током при T_{max} , час |
|----------|------------------------|--|----------------------|-------------|---|--|
| | | | Па | мм рт. ст. | | |
| РПС 18/4 | все исполнения | от -50 до +80 | 660 ... 202 600 | 5 ... 1 520 | 500 | 500 |
| РПС 18/5 | все исполнения | от -50 до +80 | 660 ... 202 600 | 5 ... 1 520 | 500 | 500 |
| РПС 18/7 | все исполнения | от -50 до +80 | 660 ... 202 600 | 5 ... 1 520 | 500 | 500 |

| Условия эксплуатации | |
|---|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 50 до плюс 80 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 660 ... 202 600 (5 ... 1 520) |
| Относительная влажность при T≤25 °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 5 до 50 Гц ■ свыше 50 до 600 Гц | с амплитудой перемещения 0,5 мм с амплитудой ускорения 25 м/с ² (2,5 g) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 9 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 10 000 350 (35) |
| Линейное ускорение, м/с ² (g), не более | 200 (20) |
| Минимальный срок службы и сохраняемости в режимах и условиях по ТУ, лет | 12 |

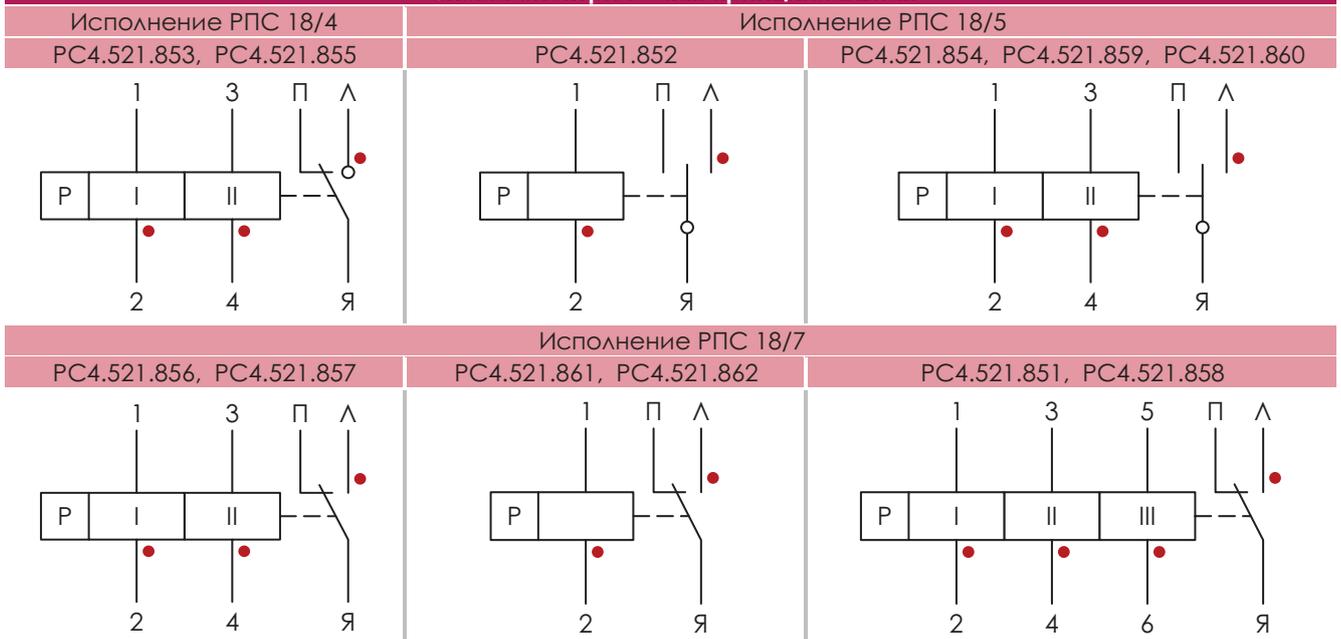
| Характеристики обмотки катушки | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------|---|------------|---|------------|-----------------------------|
| Исполнение | | | Параметр обмотки | | | | | | |
| Тип | Обозначение | | R _{обмотки} , Ом | I _{рабочий} , мА | I _{срабатывания} , мА, при расположении реле | | I _{отпускания} , мА, при расположении реле | | Время срабат., мс, не более |
| | документа | обмотки | | | одного | многорядно | одного | многорядно | |
| РПС 18/4 | РС4.521.853 | I (1 – 2) | 2 500±500 | 1,6 – 2,4 | 0,4 – 0,8 | 0,25 – 1,2 | – | – | 10 |
| | | II (3 – 4) | 2 500±500 | | | | | | |
| | РС4.521.855 | I (1 – 2) | 275±55 | 4 – 6 | 1,2 – 2,4 | 0,8 – 3,4 | – | – | |
| | | II (3 – 4) | 275±55 | | | | | | |
| РПС 18/5 | РС4.521.852 | I (1 – 2) | 6±1,2 | 22 – 33 | 6 – 14 | 4 – 21 | 1,5 | 1,5 | 5 |
| | | II (3 – 4) | 6±1,2 | | | | | | |
| | РС4.521.854 | I (1 – 2) | 2 500±500 | 2,7 – 3,3 | 0,6 – 1,4 | 0,4 – 2,1 | 0,2 | 0,2 | 10 |
| | | II (3 – 4) | 2 500±500 | | | | | | |
| | РС4.521.859 | I (1 – 2) | 275±55 | 6,4 – 9,6 | 1 – 4 | 0,7 – 5,8 | 0,2 | 0,2 | 10 |
| | | II (3 – 4) | 275±55 | | | | | | |
| | РС4.521.860 | I (1 – 2) | 12 000±2 400 | 1,6 – 2,4 | 0,3 – 0,9 | 0,2 – 1,3 | 0,1 | 0,1 | 10 |
| | | II (3 – 4) | 12 000±2 400 | | | | | | |
| РПС 18/7 | РС4.521.851 | I (1 – 2) | 12 000±2 400 | 1,3 – 2,4 | 0,6 – 0,9 | 0,5 – 1,1 | 0,2 – 0,5 | 0,16 – 0,7 | 12 |
| | | II (3 – 4) | 12 000±2 400 | | | | | | |
| | | III (5 – 6) | 4 500±900 | | | | | | |
| | РС4.521.856 | I (1 – 2) | 2 500±500 | 2,9 – 4,2 | 0,6 – 1,8 | 0,5 – 2,2 | 0,2 – 0,6 | 0,16 – 0,8 | 10 |
| | | II (3 – 4) | 2 500±500 | | | | | | |
| | РС4.521.857 | I (1 – 2) | 275±55 | 8 – 12 | 2 – 5 | 1,6 – 6 | 0,3 – 1,5 | 0,24 – 2 | 10 |
| | | II (3 – 4) | 275±55 | | | | | | |
| | РС4.521.858 | I (1 – 2) | 12 000±2 400 | 1,6 – 2,4 | 0,6 – 1 | 0,5 – 1,2 | 0,2 – 0,5 | 0,16 – 0,7 | 12 |
| | | II (3 – 4) | 12 000±2 400 | | | | | | |
| | | III (5 – 6) | 4 500±900 | | | | | | |
| | РС4.521.861 | I (1 – 2) | 1 600±320 | 3,2 – 4,8 | 1,2 – 2 | 1 – 2,4 | 0,5 – 0,85 | 0,4 – 1,2 | 12 |
| | РС4.521.862 | I (1 – 2) | 24 000±4 800 | 1,6 – 2,4 | 0,6 – 1 | – | 0,36 – 0,6 | – | 25 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом | между контактами |
|---|---|------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 350 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 | 210 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 150 | 150 |

Сопротивление изоляции между токоведущими цепями реле, токоведущими цепями и корпусом

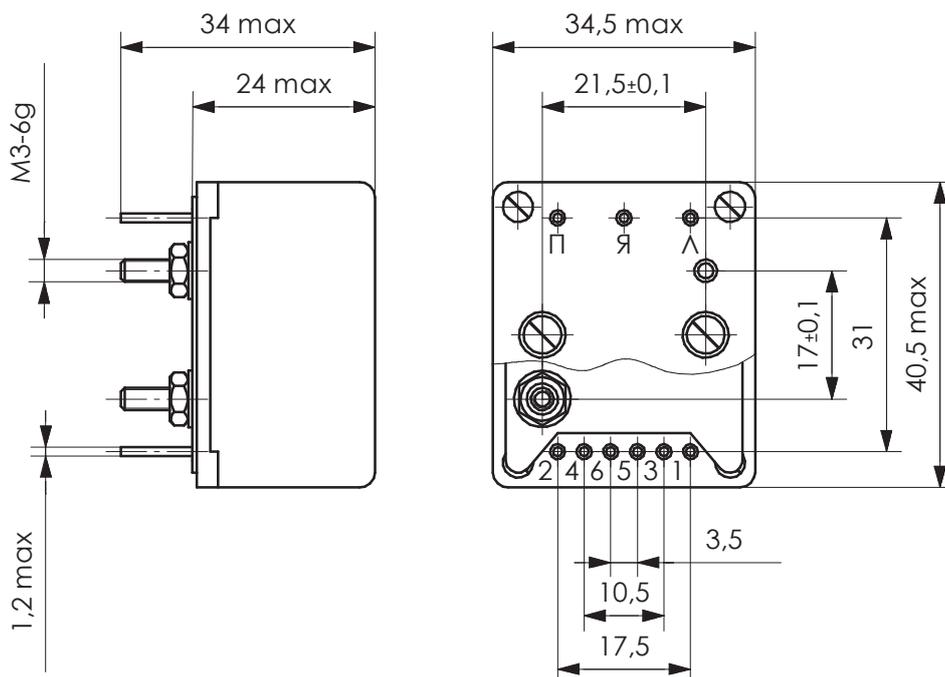
| | |
|--|-----|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 200 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | 20 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 10 |

Схема электрическая принципиальная


«●» – заданное начальное состояние контактов реле при подаче «+» напряжения на концы обмоток I, II и III

Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактов и обмоток

Исполнение РПС 18



Печатный и навесной монтаж, с элементами крепления

РПС 20

Реле электромагнитное постоянного тока



Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой (50 – 400) Гц.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, РС0.452.055 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно РС4.521.751 – РС4.521.763.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, низкочастотное, поляризованное, двустабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

| | |
|--|----------------------------------|
| Тип корпуса | металлостеклянный, негерметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 20 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более | 39,5 × 10 × 24 (30,5) |

Варианты исполнения

по конструктиву

Печатный и навесной монтаж, с элементами крепления

все варианты исполнения

по климатическому исполнению

Умеренный и холодный климат – УХЛ

все варианты исполнения

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)

Пример записи при заказе

реле РПС 20 РС4.521.753 РС0.452.055 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|---|----------------------------------|
| Количество и тип | 2 переключающих (2 Form C, DPDT) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 1 |
| Время срабатывания, мс, не более | 10 |

Режимы коммутации

| Обозначение исполнения | Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|----------------------------------|------------------------------|------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| | I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| РС4.521.751 – РС4.521.754; | 0,08 – 2,00 | 6 – 34 | const | активная | 3,0 | 10 ⁴ | 0,25 • 10 ⁴ |
| | 2,00 – 3,00 | 6 – 27 | const | активная | 3,0 | 10 ⁴ | 0,25 • 10 ⁴ |
| | 0,05 – 0,50 | 12 – 115 | vario (50 – 400) Гц | активная | 3,0 | 10 ⁴ | 0,25 • 10 ⁴ |
| | 0,5 – 1,00 | 12 – 115 | vario (50 – 400) Гц | активная | 0,5 | 10 ⁴ | 0,25 • 10 ⁴ |
| РС4.521.757 – РС4.521.759 | 0,04 – 0,15 | 6 – 34 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ ≤ 15 мс | 3,0 | 10 ⁴ | 0,25 • 10 ⁴ |
| | 0,15 – 1,00 | 6 – 34 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ ≤ 15 мс | 1,0 | 10 ⁴ | 0,25 • 10 ⁴ |
| | 0,05 – 0,50 | 12 – 115 | vario (50 – 400) Гц | ИНДУКТИВНАЯ cosφ ≥ 0,3 | 1,0 | 0,5 • 10 ⁴ | 0,125 • 10 ⁴ |
| РС4.521.756; | 5 • 10 ⁻⁶ – 0,001 | 0,05 – 10* | const & vario (50 – 400) Гц | активная | 3,0 | 10 ⁴ | 0,25 • 10 ⁴ |
| РС4.521.760 – РС4.521.763 | 0,001 – 0,010 | 3 – 32 | const | активная | 3,0 | 10 ⁴ | 0,25 • 10 ⁴ |
| | 0,010 – 0,100 | 10 – 32 | const | активная | 3,0 | 10 ⁴ | 0,25 • 10 ⁴ |
| | 0,001 – 0,050 | 5 – 115 | vario (50 – 400) Гц | активная | 3,0 | 10 ⁴ | 0,25 • 10 ⁴ |

*5 кОм ≤ R_{нагрузки} ≤ 500 кОм

Сопротивление изоляции между токоведущими цепями реле, токоведущими цепями и корпусом

| | |
|---|-----|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 200 |
| При максимальной рабочей температуре T _{max} , МОм, не менее | 20 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 10 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Параметр | между токоведущими цепями и корпусом | между токоведущими цепями |
|---|--------------------------------------|---------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 500 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 | 300 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 180 | 180 |

Режимы работы реле

| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при $T_{раб}$, сек, не более | Скважность, не менее | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час |
|------------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------|---|----------------------|--|
| PC4.521.758 | 4,6±0,6 | от -60 до 0 | 83 980 ... 106 400 | 60 | 5 | – |
| | | от 0 до +50 | 666 | – | – | 100 |
| | | от 0 до +60 | 83 980 ... 106 400 | 900 | 5 | 100 |
| PC4.521.751; PC4.521.761. | 6 ^{+1,2-0,6} | от -60 до 0 | 83 980 ... 106 400 | 60 | 5 | – |
| | | от 0 до +50 | 666 | – | – | 100 |
| | | от 0 до +60 | 83 980 ... 106 400 | 900 | 5 | 100 |
| PC4.521.752; PC4.521.762. | 12 ^{+2-1,2} | от -60 до 0 | 83 980 ... 106 400 | 60 | 5 | – |
| | | от 0 до +50 | 666 | – | – | 100 |
| | | от 0 до +60 | 83 980 ... 106 400 | 900 | 5 | 100 |
| PC4.521.753; PC4.521.760. | 15 ^{+3-1,5} | от -60 до 0 | 83 980 ... 106 400 | 60 | 5 | – |
| | | от 0 до +50 | 666 | – | – | 100 |
| | | от 0 до +60 | 83 980 ... 106 400 | 900 | 5 | 100 |
| PC4.521.757 | 20±2 | от -60 до 0 | 83 980 ... 106 400 | 60 | 5 | – |
| | | от 0 до +50 | 666 | – | – | 100 |
| | | от 0 до +60 | 83 980 ... 106 400 | 900 | 5 | 100 |
| PC4.521.754; PC4.521.763. | 27 ⁺⁵⁻³ | от -60 до 0 | 83 980 ... 106 400 | 60 | 5 | – |
| | | от 0 до +50 | 666 | – | – | 100 |
| | | от 0 до +60 | 83 980 ... 106 400 | 900 | 5 | 100 |
| PC4.521.756 | 27 ⁺⁷⁻⁶ | от -60 до 0 | 83 980 ... 106 400 | 60 | 5 | – |
| | | от 0 до +50 | 666 | – | – | 100 |
| | | от 0 до +60 | 83 980 ... 106 400 | 900 | 5 | 100 |
| PC4.521.759 | 27 ⁺⁷⁻⁵ | от -60 до 0 | 83 980 ... 106 400 | 0,1 ... 5,0 | 5 | – |
| | | от 0 до +50 | 666 | 0,1 ... 5,0 | – | 100 |
| | | от 0 до +60 | 83 980 ... 106 400 | 0,1 ... 5,0 | 5 | 100 |

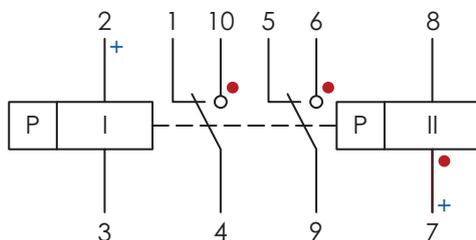
Условия эксплуатации

| | |
|---|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 60 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 1,3•10 ⁻⁴ ... 202 616 (10 ⁻⁶ ... 1 520) |
| Относительная влажность при T≤35 °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 5 до 50 Гц ■ свыше 50 до 2 000 Гц | с амплитудой перемещения 1 мм с амплитудой ускорения 150 м/с ² (15 g) |
| Устойчивость к механическим ударам: ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная устойчивость 750 (75) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 9 / 30 1 500 (150) / 1 000 (100) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 4 000 / 10 000 750 (75) / 350 (35) |
| Линейное ускорение, м/с ² (g), не более | 250 (25) |
| Минимальный срок службы и сохраняемости в режимах и условиях по ТУ, лет | 12 |

Характеристики обмотки катушки

| Обозначение | Исполнение | | Параметр обмотки | | | | |
|-------------|---|--------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| | R _{контактов} , Ом, не более | Обозначение обмотки | R _{обмотки} , Ом | U _{раб} , В | U _{срабат} , В, не более | U _{несрабат} , В, не более | Время срабат., мс, не более |
| PC4.521.758 | 1 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | I (2 – 3), II (7 – 8) | 18±1,8 | 4,6±0,6 | 2,8 | 1,4 | 10 |
| PC4.521.751 | | | 30±3 | 6 ^{+1,2-0,6} | 3,6 | 1,8 | 10 |
| PC4.521.752 | | | 130±19,5 | 12 ^{+2-1,2} | 7,8 | 3,9 | 10 |
| PC4.521.753 | | | 175±26 | 15 ^{+3-1,5} | 10 | 5 | 10 |
| PC4.521.757 | | | 310±46,5 | 20±2 | 13 | 6 | 10 |
| PC4.521.759 | | | 500±75 | 27 ⁺⁷⁻⁵ | 16 | 8 | 10 |
| PC4.521.754 | | | 660±132 | 27 ⁺⁵⁻³ | 18 | 8 | 10 |
| PC4.521.761 | 0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | I (2 – 3), II (7 – 8) | 30±3 | 6 ^{+1,2-0,6} | 3,6 | 1,8 | 10 |
| PC4.521.760 | | | 175±26 | 15 ^{+3-1,5} | 10 | 5 | 10 |
| PC4.521.762 | | | 130±19,5 | 12 ^{+2-1,2} | 7,8 | 3,9 | 10 |
| PC4.521.756 | | | 500±75 | 27 ⁺⁷⁻⁶ | 16 | 8 | 10 |
| PC4.521.763 | | | 660±132 | 27 ⁺⁵⁻³ | 18 | 8 | 10 |

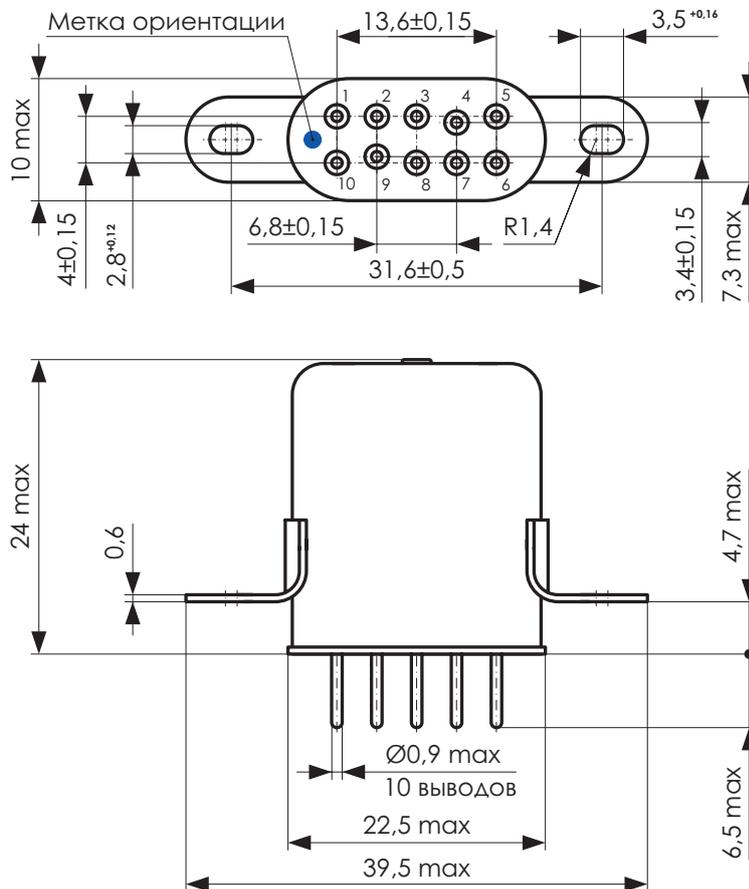
Схема электрическая принципиальная



«●» – заданное начальное состояние реле при подаче напряжения на обмотку II (7 – 8)

Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактов и обмоток

Исполнение РПС 20



Печатный и навесной монтаж, вертикальное фланцевое крепление

РПС 32
Реле электромагнитное постоянного тока


Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 10 000 Гц.
Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, ЯЛ0.452.080 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно РС4.520.200.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, низкочастотное, поляризованное, двустабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, герметичное

| | |
|---|--------------------------------|
| Тип корпуса | металлостеклянный, герметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более: | |
| ■ РПС 32А, РПС 32А-Т | 19,5 |
| ■ РПС 32Б, РПС 32Б-Т, РПС 32В | 20 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более: | |
| ■ РПС 32А, РПС 32А-Т | 22,7 × 10,5 × 25,1 (31) |
| ■ РПС 32Б, РПС 32Б-Т | 39,5 × 10,5 × 25,1 (31) |
| ■ РПС 32В | 22,7 × 11 × 25,1 (31) |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | |
|---|-----------------------------|
| Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления | РПС 32А, РПС 32А-Т |
| Печатный и навесной монтаж, с элементами крепления | РПС 32Б, РПС 32Б-Т, РПС 32В |
| Герметичное (без знака «□») | все варианты исполнения |
| С повышенной степенью герметичности (со знаком «□») | все варианты исполнения |

по климатическому исполнению

| | |
|---|---------------------------|
| Умеренный и холодный климат – УХЛ | РПС 32А, РПС 32Б, РПС 32В |
| Всеклиматическое (В) и тропическое исполнение – Т | РПС 32А-Т, РПС 32Б-Т |

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)

Пример записи при заказе

реле РПС 32Б РС4.520.201-01 ЯЛ0.452.080 ТУ со знаком «□»

Характеристика контактов

| | |
|---|----------------------------------|
| Количество и тип | 2 переключающих (2 Form C, DPDT) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 1,5 |
| Время срабатывания, мс, не более | 5,0 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями и корпусом | между токоведущими цепями |
|---|--------------------------------------|---------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 500 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 | 300 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 180 | 180 |
| После воздействия соляного тумана, плесневых грибов, статической пыли (исполнение Т), В, не менее | 150 | 150 |

Сопротивление изоляции между токоведущими цепями реле, токоведущими цепями и корпусом

| | |
|---|-----|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 200 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | 20 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 10 |
| После воздействия соляного тумана, плесневых грибов, статической пыли (исполнение Т), МОм, не менее | 5 |

| Режимы коммутации | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------|-------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| Обозначение исполнения | Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | | |
| | I, А | U, В | | | | Σ | при T_{max} | |
| PC4.520.201 – PC4.520.208 | 0,2 – 0,5 | 6 – 34 | const | активная | 5 | 10^6 | $0,5 \cdot 10^6$ | |
| | 0,5 – 2 | 6 – 34 | | | 5 | 10^5 | $0,5 \cdot 10^5$ | |
| | 2 – 3 | 6 – 34 | | | 5 | 10^4 | $0,5 \cdot 10^4$ | |
| | 0,005 – 0,01 | 100 – 220 | | | 5 | 10^6 | $0,5 \cdot 10^5$ | |
| | 0,1 – 1 | 12 – 127 | vario (50 – 10 000) Гц | | 5 | 10^4 | $0,5 \cdot 10^4$ | |
| | 0,1 – 0,5 | 12 – 220 | | | 5 | 10^4 | $0,5 \cdot 10^6$ | |
| | PC4.520.208 | 0,04 – 0,15 | 6 – 34 | const | индуктивная $\tau \leq 15$ мс | 5 | $2,5 \cdot 10^5$ | $1,25 \cdot 10^5$ |
| | | 0,15 – 1 | 6 – 34 | | | 1 | $2,5 \cdot 10^4$ | $1,25 \cdot 10^4$ |
| | | 0,1 – 0,25 | 12 – 220 | vario (50 – 10 000) Гц | индуктивная $\cos\varphi \geq 0,3$ | 1 | $0,5 \cdot 10^4$ | $0,25 \cdot 10^4$ |
| | 0,15 – 1 | 6 – 36 | const | индуктивная $\tau \leq 5$ мс | 1 | 10^5 | $0,5 \cdot 10^5$ | |
| PC4.520.209 – PC4.520.216 | $5 \cdot 10^{-6}$ – 0,01 | 0,05 – 10 | const & vario (50 – 10 000) Гц | активная | 5 | 10^6 | $0,5 \cdot 10^6$ | |
| | 0,001 – 0,01 | 3 – 34 | const | | 5 | 10^6 | $0,5 \cdot 10^6$ | |
| | 0,01 – 0,1 | 5 – 115 | vario (50 – 10 000) Гц | | 5 | 10^5 | $0,5 \cdot 10^5$ | |
| | 0,001 – 0,1 | 10 – 34 | const | активная | 5 | 10^5 | $0,5 \cdot 10^5$ | |
| | 0,005 – 0,06 | 3 – 34 | | индуктивная $\tau \leq 50$ мс | 3 | $0,5 \cdot 10^5$ | $0,25 \cdot 10^5$ | |
| | 0,06 – 0,15 | 10 – 34 | | индуктивная $\tau \leq 15$ мс | 1 | $0,6 \cdot 10^4$ | $0,3 \cdot 10^4$ | |
| | 0,01 – 0,05 | 5 – 115 | | vario (50 – 10 000) Гц | индуктивная $\cos\varphi \geq 0,3$ | 1 | $0,4 \cdot 10^4$ | $0,2 \cdot 10^4$ |
| | 0,005 – 0,06 | 3 – 34 | const | индуктивная $\tau \leq 5$ мс | 5 | $0,5 \cdot 10^5$ | $0,25 \cdot 10^5$ | |
| PC4.520.217 – PC4.520.224 | 0,08 – 0,25 | 6 – 34 | const | активная | 5 | 10^6 | $0,5 \cdot 10^6$ | |
| | 0,25 – 2 | 6 – 34 | | | 5 | 10^5 | $0,5 \cdot 10^5$ | |
| | 2 – 3 | 6 – 34 | | | 5 | 10^4 | $0,5 \cdot 10^4$ | |
| | $5 \cdot 10^{-3}$ – 0,01 | 100 – 220 | | | 5 | 10^6 | $0,5 \cdot 10^6$ | |
| | 0,1 – 1 | 12 – 127 | vario (50 – 10 000) Гц | | 5 | 10^4 | $0,5 \cdot 10^4$ | |
| | 0,1 – 0,5 | 12 – 220 | | | 5 | 10^4 | $0,5 \cdot 10^4$ | |
| | PC4.520.224 | 0,04 – 0,15 | 6 – 34 | const | индуктивная $\tau \leq 15$ мс | 5 | $2,5 \cdot 10^5$ | $1,25 \cdot 10^5$ |
| | | 0,15 – 1 | 6 – 34 | | | 1 | $2,5 \cdot 10^4$ | $1,25 \cdot 10^4$ |
| | | 0,1 – 0,25 | 12 – 220 | vario (50 – 10 000) Гц | индуктивная $\cos\varphi \geq 0,3$ | 1 | $0,5 \cdot 10^4$ | $0,25 \cdot 10^4$ |
| | | 0,15 – 1 | 6 – 36 | const | индуктивная $\tau \leq 5$ мс | 1 | 10^5 | $0,5 \cdot 10^5$ |
| | 0,2 – 0,5 | 6 – 34 | | активная | 5 | 10^6 | $0,5 \cdot 10^6$ | |
| PC4.520.290 – PC4.520.297 | 0,08 – 0,25 | 6 – 34 | const | активная | 5 | 10^6 | $0,5 \cdot 10^6$ | |
| | 0,25 – 2 | 6 – 34 | | | 5 | 10^5 | $0,5 \cdot 10^5$ | |
| | 2 – 3 | 6 – 34 | | | 5 | 10^4 | $0,5 \cdot 10^4$ | |
| | $5 \cdot 10^{-3}$ – 0,01 | 100 – 220 | | | 5 | 10^6 | $0,5 \cdot 10^6$ | |
| | 0,1 – 1 | 12 – 127 | vario (50 – 10 000) Гц | | 5 | 10^4 | $0,5 \cdot 10^4$ | |
| | 0,1 – 0,5 | 12 – 220 | | | 5 | 10^4 | $0,5 \cdot 10^4$ | |
| | PC4.520.297 | 0,04 – 0,15 | 6 – 34 | const | индуктивная $\tau \leq 15$ мс | 5 | $2,5 \cdot 10^5$ | $1,25 \cdot 10^5$ |
| | | 0,15 – 1 | 6 – 34 | | | 1 | $2,5 \cdot 10^4$ | $1,25 \cdot 10^4$ |
| | | 0,1 – 0,25 | 12 – 220 | vario (50 – 10 000) Гц | индуктивная $\cos\varphi \geq 0,3$ | 1 | $0,5 \cdot 10^4$ | $0,25 \cdot 10^4$ |
| | | 0,15 – 1 | 6 – 36 | const | индуктивная $\tau \leq 15$ мс | 1 | 10^5 | $0,5 \cdot 10^5$ |
| | 0,08 – 0,25 | 6 – 34 | | активная | 5 | $2 \cdot 10^6$ | $1 \cdot 10^6$ | |

| Режимы работы реле | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|-------------------------------|--|----------------------|---|
| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при $T_{\text{раб}}$, сек, не более | Скважность, не менее | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час |
| PC4.520.201; PC4.520.209; PC4.520.217; PC4.520.290. | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | от -60 до 0 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от 0 до +60 | 670 ... 306 600 | 900 | 5 | 100 |
| | | от +60 до +70 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +70 до +85 | 84 000 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +85 до +100 | 84 000 ... 306 600 | 30 | 5 | 100 |
| PC4.520.202; PC4.520.210; PC4.520.218; PC4.520.291. | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | от -60 до 0 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от 0 до +60 | 670 ... 306 600 | 900 | 5 | 100 |
| | | от +60 до +70 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +70 до +85 | 84 000 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +85 до +100 | 84 000 ... 306 600 | 30 | 5 | 100 |
| PC4.520.203; PC4.520.211; PC4.520.219; PC4.520.292. | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | от -60 до 0 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от 0 до +60 | 670 ... 306 600 | 900 | 5 | 100 |
| | | от +60 до +70 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +70 до +85 | 84 000 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +85 до +100 | 84 000 ... 306 600 | 30 | 5 | 100 |
| PC4.520.204; PC4.520.212; PC4.520.220; PC4.520.293. | 10 ⁺² ₋₁ | от -60 до 0 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от 0 до +60 | 670 ... 306 600 | 900 | 5 | 100 |
| | | от +60 до +70 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +70 до +85 | 84 000 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +85 до +100 | 84 000 ... 306 600 | 30 | 5 | 100 |
| PC4.520.205; PC4.520.213; PC4.520.221; PC4.520.294. | 12 ⁺² _{-1,2} | от -60 до 0 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от 0 до +60 | 670 ... 306 600 | 900 | 5 | 100 |
| | | от +60 до +70 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +70 до +85 | 84 000 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +85 до +100 | 84 000 ... 306 600 | 30 | 5 | 100 |
| PC4.520.206; PC4.520.214; PC4.520.222; PC4.520.295. | 15 ⁺³ _{-1,5} | от -60 до 0 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | 15 ⁺³ _{-1,5} | от 0 до +60 | 670 ... 306 600 | 900 | 5 | 100 |
| | 15 ⁺³ _{-1,5} | от +60 до +70 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | 15 ⁺³ _{-1,5} | от +70 до +85 | 84 000 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | 15 ⁺³ _{-1,5} | от +85 до +100 | 84 000 ... 306 600 | 30 | 5 | 100 |
| | 15 ⁺³ _{-1,5} | от -60 до +70 | 1,33•10 ⁻⁶ ... 670 | 0,025 ... 1,0 | 5 | 100 |
| | 15 ⁺³ ₋₄ | от -60 до +50 | 1,33•10 ⁻⁶ ... 670 | 0,025 ... 1,0 | 10 | 100 |
| 15±3,0 | от -60 до +70 | 1,33•10 ⁻⁶ ... 670 | 0,025 ... 1,0 | 10 | 100 | |
| PC4.520.207; PC4.520.215; PC4.520.223; PC4.520.296. | 20 ⁺⁴ ₋₂ | от -60 до 0 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от 0 до +60 | 670 ... 306 600 | 900 | 5 | 100 |
| | | от +60 до +70 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +70 до +85 | 84 000 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +85 до +100 | 84 000 ... 306 600 | 30 | 5 | 100 |
| PC4.520.208; PC4.520.216; PC4.520.224; PC4.520.297. | 27 ⁺⁵ ₋₃ | от -60 до 0 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от 0 до +60 | 670 ... 306 600 | 900 | 5 | 100 |
| | | от +60 до +70 | 670 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +70 до +85 | 84 000 ... 306 600 | 60 | 5 | 100 |
| | | от +85 до +100 | 84 000 ... 306 600 | 30 | 5 | 100 |
| | | от -60 до +70 | 1,33•10 ⁻⁶ ... 670 | 0,025 ... 1,0 | 5 | 100 |
| | | от -60 до +50 | 1,33•10 ⁻⁶ ... 670 | 0,025 ... 1,0 | 10 | 100 |
| от -60 до +70 | 1,33•10 ⁻⁶ ... 670 | 0,025 ... 1,0 | 10 | 100 | | |

| Условия эксплуатации | |
|--|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 100 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | $1,33 \cdot 10^{-6} \dots 306\,600$ ($10^{-8} \dots 2\,300$) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 0,5 до 50 Гц ■ свыше 50 до 1 500 Гц ■ свыше 1 500 до 3 000 Гц | с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 200 м/с^2 (20 g) с амплитудой ускорения 150 м/с^2 (15 g) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g) | 9 1 ... 20 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g) | 4 000 1 ... 20 1 000 (100) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g) | 10 000 1 ... 20 350 (35) |
| Линейное ускорение, м/с^2 (g), не более | 1 000 (100) |
| Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более | 100 ... 10 000 140 (200) |
| Скорость утечки газа-индикатора (степень герметичности): ■ для реле без знака «□», $\text{м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ ($\lambda \cdot \text{мм рт. ст.} \cdot \text{с}^{-1}$), не более ■ для реле со знаком «□», $\text{м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ ($\lambda \cdot \text{мм рт. ст.} \cdot \text{с}^{-1}$), не более | $666,5 \cdot 10^{-8}$ ($5 \cdot 10^{-2}$) $666,5 \cdot 10^{-11}$ ($5 \cdot 10^{-5}$) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ: ■ для реле без знака «□», лет ■ для реле со знаком «□», лет | 12 20 |

Характеристики обмотки катушки

| Тип | Исполнение | | Параметр обмотки | | | |
|---------|-------------|---|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| | Обозначение | R _{контактов} , Ом, не более | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | R _{обмотки I} , Ом | R _{обмотки II} , Ом |
| РПС 32А | РС4.520.201 | 1,5 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | РС4.520.202 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | РС4.520.203 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | РС4.520.204 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | РС4.520.205 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | РС4.520.206 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | РС4.520.207 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | РС4.520.208 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| | РС4.520.209 | 0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | РС4.520.210 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | РС4.520.211 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | РС4.520.212 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | РС4.520.213 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | РС4.520.214 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175 ± 26,25 | 175 ± 26,25 |
| | РС4.520.215 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | РС4.520.216 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| | РС4.520.217 | 1 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | РС4.520.218 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | РС4.520.219 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | РС4.520.220 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | РС4.520.221 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | РС4.520.222 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | РС4.520.223 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | РС4.520.224 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |

Характеристики обмотки катушки (продолжение табл.)

| Тип | Исполнение | | Параметр обмотки | | | |
|---------|----------------|--|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| | Обозначение | R _{контактов} , Ом, не более | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | R _{обмотки I} , Ом | R _{обмотки II} , Ом |
| РПС 32А | PC4.520.290 | 1 при U=(6±1) В I=(100±10) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.291 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.292 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.293 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.294 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.295 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.296 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.297 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| РПС 32Б | PC4.520.201-01 | 1,5 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.202-01 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.203-01 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.204-01 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.205-01 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.206-01 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.207-01 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.208-01 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| | PC4.520.209-01 | 0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.210-01 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.211-01 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.212-01 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.213-01 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.214-01 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.215-01 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.216-01 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| | PC4.520.217-01 | 1 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.218-01 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.219-01 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.220-01 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.221-01 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.222-01 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.223-01 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.224-01 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| | PC4.520.290-01 | 1 при U=(6±1) В I=(100±10) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.291-01 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.292-01 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.293-01 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.294-01 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.295-01 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.296-01 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.297-01 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| РПС 32В | PC4.520.201-02 | 1,5 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.202-02 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.203-02 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.204-02 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.205-02 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.206-02 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.207-02 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.208-02 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| | PC4.520.209-02 | 0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.210-02 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.211-02 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.212-02 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.213-02 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.214-02 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.215-02 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.216-02 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |

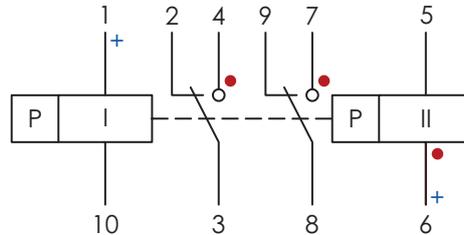
Характеристики обмотки катушки

(продолжение табл.)

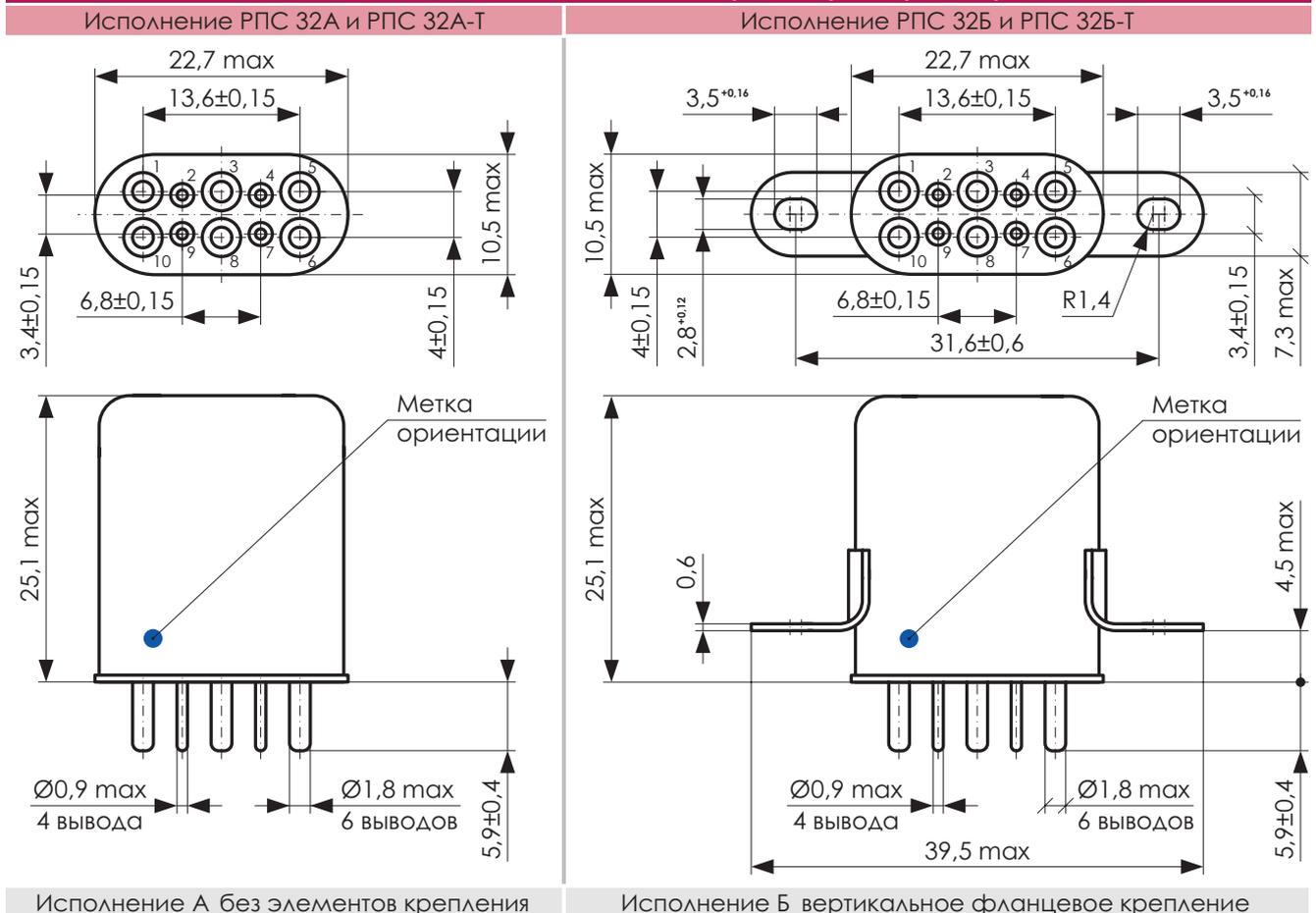
| Тип | Исполнение | | Параметр обмотки | | | |
|-----------|----------------|---|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| | Обозначение | R _{контактов} , Ом, не более | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | R _{обмотки I} , Ом | R _{обмотки II} , Ом |
| РПС 32В | PC4.520.217-02 | 1 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.218-02 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.219-02 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.220-02 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.221-02 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.222-02 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.223-02 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.224-02 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| РПС 32А-Т | PC4.520.201-05 | 1,5 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.202-05 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.203-05 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.204-05 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.205-05 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.206-05 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.207-05 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.208-05 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| | PC4.520.209-05 | 0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.210-05 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.211-05 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.212-05 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.213-05 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.214-05 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.215-05 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.216-05 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| | PC4.520.217-05 | 1 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.218-05 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.219-05 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.220-05 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.221-05 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.222-05 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.223-05 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.224-05 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| | PC4.520.290-05 | 1 при U=(6±1) В I=(100±10) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.291-05 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.292-05 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.293-05 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.294-05 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.295-05 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.296-05 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.297-05 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| РПС 32Б-Т | PC4.520.201-06 | 1,5 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.202-06 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.203-06 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.204-06 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.205-06 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.206-06 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.207-06 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.208-06 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| | PC4.520.209-06 | 0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.210-06 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.211-06 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.212-06 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.213-06 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.214-06 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.215-06 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.216-06 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |

Характеристики обмотки катушки (продолжение табл.)

| Тип | Исполнение | | Параметр обмотки | | | |
|-----------|----------------|--|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| | Обозначение | R _{контактов} , Ом, не более | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более | R _{обмотки I} , Ом | R _{обмотки II} , Ом |
| РПС 32Б-Т | PC4.520.217-06 | 1 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.218-06 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.219-06 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.220-06 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.221-06 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.222-06 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.223-06 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.224-06 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |
| | PC4.520.290-06 | 1 при U=(6±1) В I=(100±10) мА | 2,4 ^{+0,5} _{-0,2} | 0,6 – 1,2 | 5±0,5 | 5±0,5 |
| | PC4.520.291-06 | | 4 ^{+0,8} _{-0,4} | 1 – 2,2 | 15±1,5 | 15±1,5 |
| | PC4.520.292-06 | | 6 ^{+1,2} _{-0,6} | 1,6 – 3,2 | 25±2,5 | 25±2,5 |
| | PC4.520.293-06 | | 10 ⁺² ₋₁ | 2 – 5 | 75±11,25 | 75±11,25 |
| | PC4.520.294-06 | | 12 ⁺² _{-1,2} | 3,2 – 6,4 | 110±16,5 | 110±16,5 |
| | PC4.520.295-06 | | 15±3 | 3,7 – 7,5 | 175±26,25 | 175±26,25 |
| | PC4.520.296-06 | | 20 ⁺⁴ ₋₂ | 6 – 12 | 310±46,5 | 310±46,5 |
| | PC4.520.297-06 | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 8 – 16 | 500±75 | 500±75 |

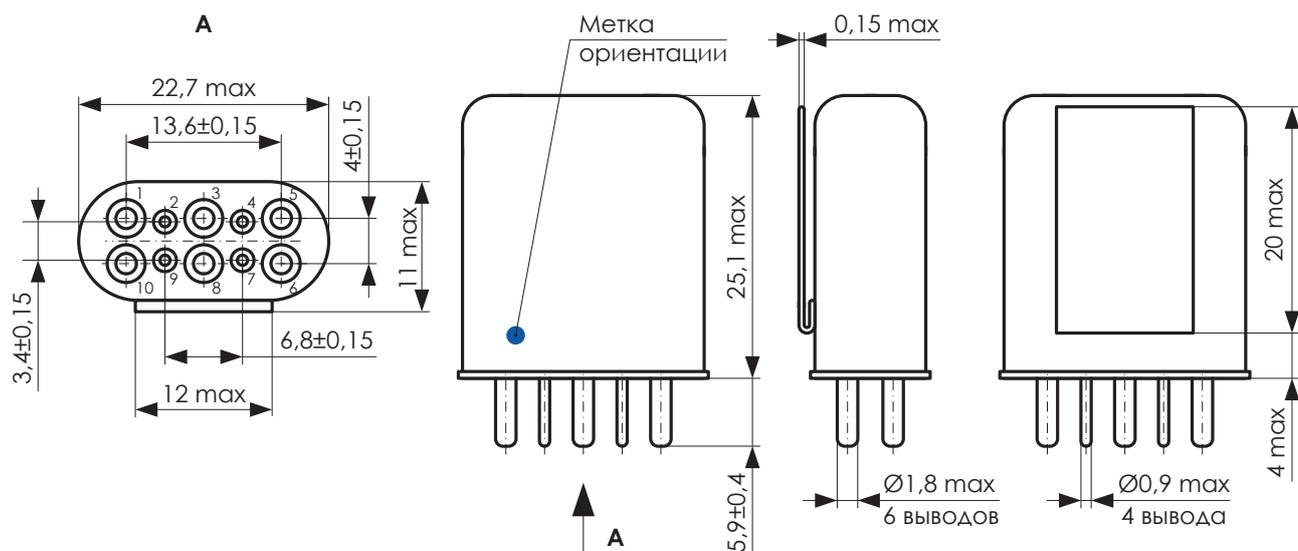
Схема электрическая принципиальная


(«•») – заданное начальное состояние реле при подаче напряжения на обмотку II (5 – 6)

Расположение выводов контактов и обмоток. Габаритные размеры и варианты монтажа


Расположение выводов контактов и обмоток. Габаритные размеры и варианты монтажа

Исполнение РПС 32В



Исполнение В горизонтальное крепление «лепесток»

РПС 45
Реле электромагнитное постоянного тока

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 10 000 Гц.
Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, ЯЛ0.452.081 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно РС4.520.755, РС4.520.756.


Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, низкочастотное, поляризованное, двустабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, герметичное, субминиатюрное

| | |
|---|--------------------------------|
| Тип корпуса | металлостеклянный, герметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более: | |
| ■ РПС 45, РПС 45-Т | 3,5 |
| ■ РПС 45-1, РПС 45-1-Т | 3,6 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более: | |
| ■ РПС 45, РПС 45-Т | 13,5 × 6,6 × 12,5 (17,1) |
| ■ РПС 45-1, РПС 45-1-Т | 13,5 × 6,6 × 12,5 (17,2) |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | | |
|---|-------------------------|--|
| Технология пайки в отверстия (штыревые выводы) | РПС 45, РПС 45-Т | РС4.520.755; -01...-10; -21; РС4.520.756; -01...-10; -21. |
| Поверхностный монтаж (планарные выводы) | РПС 45-1, РПС 45-1-Т | РС4.520.755-11...-20; РС4.520.756-11...-20. |
| Герметичное (без знака «Δ») | все варианты исполнения | |
| С повышенной степенью герметичности (со знаком «Δ») | все варианты исполнения | |
| Для эксплуатации в специальной газовой среде (со знаком «6Δ») | все варианты исполнения | |

по климатическому исполнению

| | | |
|---|----------------------|-------------|
| Умеренный и холодный климат – УХЛ | РПС 45, РПС 45-1 | РС4.520.755 |
| Всеклиматическое (В) и тропическое исполнение – Т | РПС 45-Т, РПС 45-1-Т | РС4.520.756 |

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)

Пример записи при заказе

реле РПС 45-1-Т РС4.520.756-11 ЯЛ0.452.081 ТУ со знаком «Δ»

Характеристика контактов

| | |
|---|----------------------------------|
| Количество и тип | 2 переключающих (2 Form C, DPDT) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,5 |
| Время срабатывания, мс, не более | 5,0 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом | между обмотками и корпусом |
|--|---|----------------------------|
| | В нормальных климатических условиях, В, не менее | 180 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 150 | 180 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 150 | 180 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, пыли (исполнение Т), В, не менее | 150 | 150 |

Сопротивление изоляции между токоведущими цепями реле, токоведущими цепями и корпусом

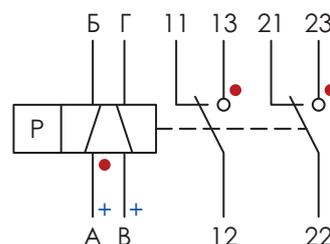
| | |
|--|-----|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 200 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | 20 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 10 |
| При соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли (исполнение Т), МОм, не менее | 5 |

| Режимы коммутации | | | | | | | |
|--|---------------------------|-----------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------|
| Обозначение исполнения | Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
| | I, А | U, В | | | | Σ | при T_{max} |
| PC4.520.755; -01...-05; -11...-15; | $5 \cdot 10^{-6} - 0,01$ | 0,05 – 10 | vario & const до 10 000 Гц | активная | 5 | 10^5 | $0,5 \cdot 10^5$ |
| | $1 \cdot 10^{-3} - 0,1$ | 0,5 – 36 | const | активная | 5 | 10^5 | $0,5 \cdot 10^5$ |
| PC4.520.756; -01...-05; -11...-15. | $5 \cdot 10^{-6} - 0,005$ | 0,05 – 10 | const | ИНДУКТИВНАЯ $t \leq 0,015$ с | 3 | 10^5 | $0,5 \cdot 10^5$ |
| | $5 \cdot 10^{-3} - 0,05$ | 2 – 36 | const | ИНДУКТИВНАЯ $t \leq 0,015$ с | 1 | $5 \cdot 10^4$ | $2,5 \cdot 10^4$ |
| PC4.520.755- -06...-10; -16...-21; | 0,05 – 0,5 | 0,5 – 36 | const | активная | 5 | 10^5 | $0,5 \cdot 10^5$ |
| | 0,01 – 0,15 | 6 – 60 | vario | активная | 3 | $5 \cdot 10^3$ | $2,5 \cdot 10^3$ |
| | 0,05 – 0,25 | 0,05 – 36 | const | ИНДУКТИВНАЯ $t \leq 0,015$ с | 1 | 10^4 | $0,5 \cdot 10^4$ |
| PC4.520.756- -06...-10; -16...-21. | 0,01 – 0,06 | 6 – 36 | const | активная | 5 | 10^5 | $0,5 \cdot 10^5$ |
| | 0,01 – 0,06 | 6 – 36 | const | ИНДУКТИВНАЯ $t \leq 0,015$ с | 1 | 10^4 | $0,5 \cdot 10^4$ |
| | 0,5 – 1,0 | 6 – 36 | const | активная | 5 | 10^4 | $0,5 \cdot 10^4$ |

| Режимы работы реле | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------|---|
| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при $T_{раб}$, сек | Скважность, не менее | Время непрерывной (суммарной) работы реле при T_{max} , час |
| PC4.520.755-01; -06; -15; -20; PC4.520.756-01; -06; -15; -20. | $3^{+0,30}_{-0,15}$ | от -60 до +125 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 0,025 | 50 | 100 |
| | $3 \pm 0,3$ | от -60 до +100 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 1,0 | 10 | 500 |
| PC4.520.755-02; -07; -14; -19; PC4.520.756-02; -07; -14; -19. | $3 \pm 0,3$ | от -60 до +70 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 84 000 | 0,01 ... 1,0 | 15 | 100 |
| | $4^{+0,4}_{-0,2}$ | от -60 до +125 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 0,025 | 50 | 100 |
| PC4.520.755-03; -08; -13; -18; PC4.520.756-03; -08; -13; -18. | $4 \pm 0,4$ | от -60 до +100 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 1,0 | 10 | 500 |
| | $4 \pm 0,4$ | от -60 до +70 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 84 000 | 0,01 ... 1,0 | 15 | 100 |
| PC4.520.755-04; -09; -14; -19; PC4.520.756-04; -09; -14; -19. | $6,3^{+0,63}_{-0,30}$ | от -60 до +125 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 0,025 | 50 | 100 |
| | $6,3 \pm 0,63$ | от -60 до +100 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 1,0 | 10 | 500 |
| PC4.520.755-05; -10; -15; -20; PC4.520.756-05; -10; -15; -20. | $6,3 \pm 0,63$ | от -60 до +70 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 84 000 | 0,01 ... 1,0 | 15 | 100 |
| | $12 \pm 0,6$ | от -60 до +125 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 0,025 | 50 | 100 |
| PC4.520.755-06; -11; -16; -21; PC4.520.756-06; -11; -16; -21. | $12 \pm 1,2$ | от -60 до +100 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 1,0 | 10 | 500 |
| | $12^{+1,2}_{-1,8}$ | от -60 до +85 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 0,05 | 50 | 500 |
| PC4.520.755-07; -12; -17; -22; PC4.520.756-07; -12; -17; -22. | $12 \pm 1,2$ | от -60 до +70 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 84 000 | 0,01 ... 1,0 | 15 | 100 |
| | $12^{+1,2}_{-1,8}$ | от -60 до +50 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 84 000 | 0,01 ... 0,05 | 50 | 100 |
| PC4.520.755-08; -13; -18; -23; PC4.520.756-08; -13; -18; -23. | $15^{+1,50}_{-0,75}$ | от -60 до +125 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 0,025 | 50 | 100 |
| | $15 \pm 1,5$ | от -60 до +100 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 1,0 | 10 | 500 |
| PC4.520.755-09; -14; -19; -24; PC4.520.756-09; -14; -19; -24. | $15 \pm 1,5$ | от -60 до +70 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 84 000 | 0,01 ... 1,0 | 15 | 100 |
| | $27^{+2,70}_{-1,35}$ | от -60 до +125 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 0,025 | 50 | 100 |
| PC4.520.755-10; -15; -20; -25; PC4.520.756-10; -15; -20; -25. | $27 \pm 2,7$ | от -60 до +100 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 1,0 | 10 | 500 |
| | $27^{+7,0}_{-5,0}$ | от -60 до +85 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 0,05 | 50 | 1 000 |
| PC4.520.755-11; -16; -21; -26; PC4.520.756-11; -16; -21; -26. | $27 \pm 5,4$ | от -60 до +70 | 84 000 ... 304 000 | 0,01 ... 0,5 | 10 | 10 000 |
| | $27 \pm 2,7$ | от -60 до +70 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 84 000 | 0,01 ... 1,0 | 15 | 100 |
| PC4.520.755-12; -17; -22; -27; PC4.520.756-12; -17; -22; -27. | $27^{+7,0}_{-5,0}$ | от -60 до +50 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 84 000 | 0,01 ... 0,05 | 50 | 100 |
| | $27 \pm 5,4$ | от -60 до +50 | $1,33 \cdot 10^{-6}$... 84 000 | 0,01 ... 0,05 | 50 | 100 |

Характеристики обмотки катушки

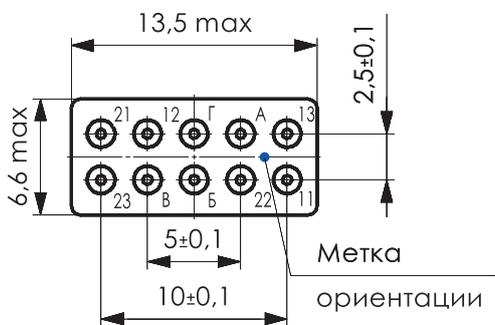
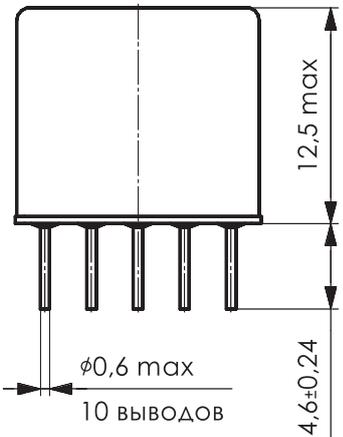
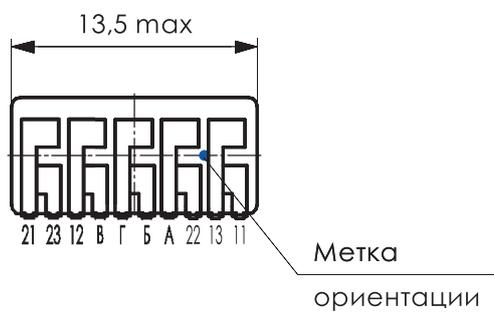
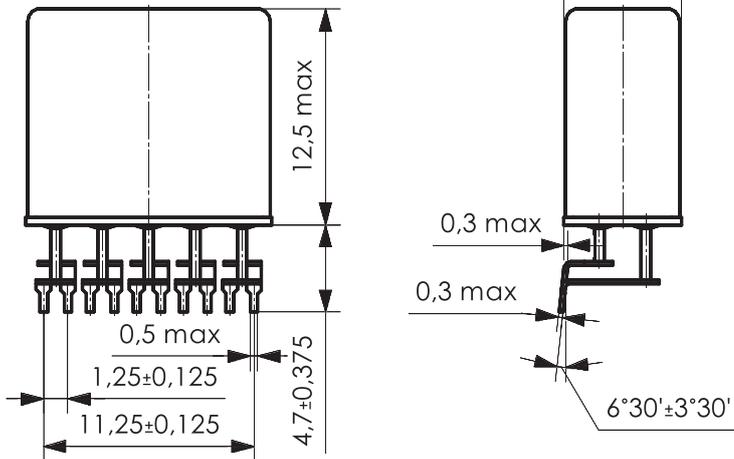
| Тип | Исполнение | | Параметр обмотки | | | |
|------------|------------------|--|---------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------------|
| | Обозначение реле | $R_{\text{контактов}}$, Ом, не более | Обозначение обмотки | $R_{\text{обмотки}}$, Ом | $U_{\text{раб}}$, В | $U_{\text{сраб}}$, В, не более |
| РПС 45 | РС4.520.755-01 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | А – Б, В – Г | $9\pm 1,35$ | $3\pm 0,3$ | 0,95 – 1,55 |
| РПС 45 | РС4.520.755-06 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45-1 | РС4.520.755-15 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-1 | РС4.520.755-20 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45-Т | РС4.520.756-01 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-Т | РС4.520.756-06 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45-1-Т | РС4.520.756-15 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-1-Т | РС4.520.756-20 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45 | РС4.520.755-02 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | А – Б, В – Г | $17\pm 2,55$ | $4\pm 0,4$ | 1,35 – 2,1 |
| РПС 45 | РС4.520.755-07 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45-1 | РС4.520.755-14 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-1 | РС4.520.755-19 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45-Т | РС4.520.756-02 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-Т | РС4.520.756-07 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45-1-Т | РС4.520.756-14 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-1-Т | РС4.520.756-19 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45 | РС4.520.755-03 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | А – Б, В – Г | $43\pm 8,6$ | $6,3\pm 0,63$ | 2,25 – 3,5 |
| РПС 45 | РС4.520.755-08 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45-1 | РС4.520.755-13 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-1 | РС4.520.755-18 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45-Т | РС4.520.756-03 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-Т | РС4.520.756-08 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45-1-Т | РС4.520.756-13 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-1-Т | РС4.520.756-18 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45 | РС4.520.755 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | А – Б, В – Г | 150 ± 23 | $12\pm 1,2$ | 3,6 – 6,6 |
| РПС 45-1 | РС4.520.755-12 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-1 | РС4.520.755-17 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45 | РС4.520.755-21 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45-Т | РС4.520.756 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-1-Т | РС4.520.756-12 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-1-Т | РС4.520.756-17 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45-Т | РС4.520.756-21 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45 | РС4.520.755-04 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | А – Б, В – Г | 220 ± 44 | $15\pm 1,5$ | 2,25 – 3,5 |
| РПС 45 | РС4.520.755-09 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45-Т | РС4.520.756-04 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-Т | РС4.520.756-09 | 0,5 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 10)$ мА | | | | |
| РПС 45 | РС4.520.755-05 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | А – Б, В – Г | 800 ± 160 | $27\pm 5,4$ | 9,0 – 15,0 |
| РПС 45 | РС4.520.755-10 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-1 | РС4.520.755-11 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-1 | РС4.520.755-16 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-Т | РС4.520.756-05 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-Т | РС4.520.756-10 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-1-Т | РС4.520.756-11 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(10\pm 1)$ мА | | | | |
| РПС 45-1-Т | РС4.520.756-16 | 0,25 при $U=(6\pm 1)$ В, $I=(100\pm 1)$ мА | | | | |

Схема электрическая принципиальная


«●» – заданное начальное состояние реле при подаче напряжения на обмотку А – Б

| Условия эксплуатации | |
|---|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 125 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | $1,33 \cdot 10^{-6} \dots 304\,000$ ($10^{-8} \dots 2\,280$) |
| Относительная влажность при $T \leq 40$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 0,5 до 1 500 Гц ■ свыше 1 500 до 3 000 Гц | с амплитудой ускорения 300 м/с^2 (30 g) с амплитудой ускорения 200 м/с^2 (20 g) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g) | ударная прочность 3 / 9 5 000 (500) / 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g) | ударная устойчивость 2 ... 6 750 (75) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 , (g) | ударная прочность 4 000 / 10 000 750 (75) / 400 (40) |
| Линейное ускорение, м/с^2 (g), не более | 1 000 (100) |
| Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более ■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более | 50 ... 10 000 140 (200) – устойчивость 150 (632) – прочность |
| Скорость утечки газа-индикатора (степень герметичности): ■ для реле без знака «Δ», $\text{м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ ($\lambda \cdot \text{ммкм рт. ст.} \cdot \text{с}^{-1}$), не более ■ для реле со знаком «Δ», $\text{м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ ($\lambda \cdot \text{ммкм рт. ст.} \cdot \text{с}^{-1}$), не более ■ для реле со знаком «Δб», $\text{м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ ($\lambda \cdot \text{ммкм рт. ст.} \cdot \text{с}^{-1}$), не более | $6,33 \cdot 10^{-7}$ (10^{-3}) $6,67 \cdot 10^{-9}$ ($5 \cdot 10^{-5}$) $1,33 \cdot 10^{-10}$ (10^{-6}) |
| Устойчивость при воздействии магнитных полей напряженностью, $\text{А} \cdot \text{м}^{-1}$ (Э), не более | 400 (5) |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ: ■ для реле со знаком «Δ» и для реле без знака «Δ», лет ■ для реле со знаком «Δб», лет | 20 25 |

Габаритные размеры и варианты монтажа. Расположение выводов контактов и обмоток

| Исполнение РПС 45, РПС 45-T | Исполнение РПС 45-1, РПС 45-1-T |
|--|--|
|   |   |
| Технология пайки в отверстия (штыревые выводы) | Поверхностный монтаж (планарные выводы) |

РПС 47
Реле электромагнитное постоянного тока


Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой до 10 000 Гц.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, ЯЛ0.452.093 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно РС4.520.764, РС4.520.765.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, низкочастотное, поляризованное, двустабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, герметичное

| | |
|---|--------------------------------|
| Тип корпуса | металлостеклянный, герметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 12 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более: | 17,4 × 17,4 × 10,4 (17,3) |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | |
|---|-------------------------|
| Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления | все варианты исполнения |
| Герметичное (без знака «Δ») | все варианты исполнения |
| С повышенной степенью герметичности (со знаком «Δ») | все варианты исполнения |

по климатическому исполнению

| | | |
|---|----------|-----------------------|
| Умеренный и холодный климат – УХЛ | РПС 47 | РС4.520.764; -01; -02 |
| Всеклиматическое (В) и тропическое исполнение – Т | РПС 47-Т | РС4.520.765; -01; -02 |

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)

Пример записи при заказе

реле РПС 47 РС4.520.764 ЯЛ0.452.093 ТУ со знаком «Δ»

Характеристика контактов

| | |
|---|----------------------------------|
| Количество и тип | 4 переключающих (4 Form C, 4PDT) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,25 |
| Время срабатывания, мс, не более | 5,0 |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
|---------------------------------------|-----------|----------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| 5•10 ⁻⁶ – 10 ⁻³ | 0,05 – 10 | const & vario | активная | 5 | 10 ⁵ | 0,5•10 ⁵ |
| 10 ⁻³ – 0,1 | 0,5 – 36 | const | активная | 5 | 10 ⁵ | 0,5•10 ⁵ |
| 10 ⁻² – 1,0 | 6 – 36 | const | активная | 5 | 10 ⁵ | 0,5•10 ⁵ |
| 10 ⁻² – 0,15 | 1,2 – 60 | vario до 1 100 Гц | активная | 3 | 5•10 ³ | 2,5•10 ³ |
| 5•10 ⁻³ – 0,15 | 1,2 – 36 | const | индуктивная τ ≤ 0,015 с | 5 | 10 ⁵ | 0,5•10 ⁵ |
| 0,15 – 0,50 | 1,2 – 36 | const | индуктивная τ ≤ 0,015 с | 1 | 5•10 ³ | 2,5•10 ³ |
| 0,05 – 0,25 | 1,2 – 36 | const | индуктивная τ ≤ 0,015 с | 1 | 10 ⁴ | 0,5•10 ⁴ |
| 1,0 – 1,50 | 6 – 30 | const | активная | 1 | 2•10 ³ | |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом | между обмотками и корпусом |
|---|---|----------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 220 | 300 |
| При повышенной влажности, после воздействия инея и росы, В, не менее | 150 | 180 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 150 | 180 |
| После воздействия соляного тумана, плесневых грибов, статической пыли (исполнение Т), В, не менее | 150 | 180 |

Сопrotивление изоляции реле

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом | между обмотками и корпусом |
|---|--|----------------------------------|
| | В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 200 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | 20 | 20 |
| При повышенной влажности, после воздействия инея и росы, МОм, не менее | 10 | 5 |
| После воздействия соляного тумана, плесневых грибов, статической пыли (исполнение Т), МОм, не менее | 10 | 5 |

Режимы работы реле

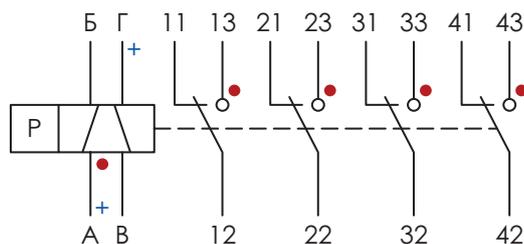
| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при $T_{раб}$, сек | Сквозность, не менее | Время непрерывной (суммарной) работы реле при T_{max} , час |
|------------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------------|---|----------------------|---|
| PC4.520.764; PC4.520.765. | 15±1,5 | от -60 до +70 | 1,3•10 ⁻⁶ ... 83 800 | 0,01 ... 0,50 | 10 | 2 000 |
| | 15±3 | от -60 до +85 | 1,3•10 ⁻⁶ ... 297 193 | 0,01 ... 1,00 | 50 | 3 000 |
| | 15±1,5 | от -60 до +100 | 84 000 ... 297 193 | 0,01 ... 1,00 | 10 | 2 000 |
| | 15±0,75 | от -60 до +125 | 84 000 ... 297 193 | 0,01 ... 0,05 | 50 | 100 |
| PC4.520.764-01; PC4.520.765-01. | 27 ⁺⁹ -7 | от -60 до +50 | 1,3•10 ⁻⁶ ... 297 193 | 0,01 ... 0,05 | 50 | 2 000 |
| | 24±2,4 | от -60 до +70 | 1,3•10 ⁻⁶ ... 297 193 | 0,01 ... 0,50 | 10 | 3 000 |
| | 24±2,4 | от -60 до +100 | 84 000 ... 297 193 | 0,01 ... 1,00 | 10 | 2 000 |
| | 24±1,2 | от -60 до +125 | 84 000 ... 297 193 | 0,01 ... 0,05 | 50 | 100 |
| PC4.520.764-02; PC4.520.765-02. | 27±2,7 | от -60 до +70 | 1,3•10 ⁻⁶ ... 83 800 | 0,01 ... 0,50 | 10 | 2 000 |
| | 27 ⁺⁷ -5 | от -60 до +85 | 1,3•10 ⁻⁶ ... 297 193 | 0,01 ... 1,00 | 50 | 3 000 |
| | 27±2,7 | от -60 до +100 | 84 000 ... 297 193 | 0,01 ... 1,00 | 10 | 2 000 |
| | 27±1,35 | от -60 до +125 | 84 000 ... 297 193 | 0,01 ... 0,05 | 50 | 100 |

Условия эксплуатации

| | |
|--|--|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 125 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 1,3•10 ⁻⁶ ... 297 193 (10 ⁻⁸ ... 2 280) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 0,5 до 10 Гц ■ свыше 10 до 50 Гц ■ свыше 50 до 3 000 Гц ■ свыше 3 000 до 4 000 Гц ■ свыше 4 000 до 5 000 Гц | с амплитудой перемещения 3,5 мм с амплитудой перемещения 2,0 мм с амплитудой ускорения 200 м/с ² (20 g) с амплитудой ускорения 350 м/с ² (35 g) с амплитудой ускорения 100 м/с ² (10 g) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная прочность 3 / 9 0,1 ... 2 / 1 ... 5 5 000 (500) / 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная устойчивость 1 ... 5 1 000 (100) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная прочность 4 000 / 10 000 1 ... 5 / 2 ... 10 750 (75) / 400 (40) |
| Линейное ускорение в любом положении, м/с ² (g), не более | 1 000 (100) |
| Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более | 50 ... 10 000 140 (200) |
| Скорость утечки газа-индикатора (степень герметичности): ■ для реле без знака «Δ», м ³ •Па•с ⁻¹ (л•мкм рт. ст.•с ⁻¹), не более ■ для реле со знаком «Δ», м ³ •Па•с ⁻¹ (л•мкм рт. ст.•с ⁻¹), не более | 666,5•10 ⁻⁸ (5•10 ⁻²) 666,5•10 ⁻¹¹ (5•10 ⁻⁵) |
| Устойчивость при воздействии магнитных полей напряженностью, А•м ⁻¹ (Э), не более | 400 (5) |
| Min срок службы и сохраняемости в режимах и условиях по ТУ: ■ для реле без знака «Δ», лет ■ для реле со знаком «Δ», лет | 12 20 |

Характеристики обмотки катушки

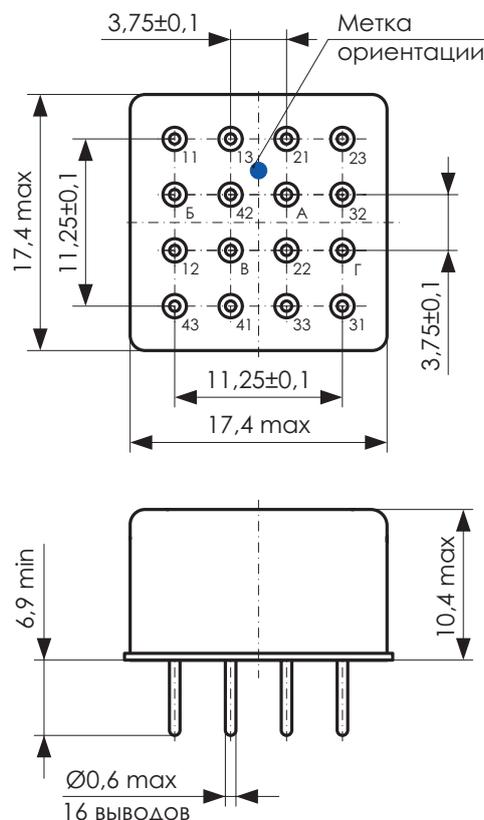
| Тип | Исполнение | | | Параметр обмотки | | |
|--------------------|------------------------------------|--|------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| | Обозначение | R _{контактов} , Ом, не более | Обозначение обмотки | R _{обмотки} , Ом | U _{раб} , В | U _{сраб} , В, не более |
| РПС 47 РПС 47-Т | РС4.520.764; РС4.520.765. | 0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | А – Б, В – Г | 200±40 | 15±1,5 | 5,0 – 8,2 |
| | | | | | 15±3 | 5,0 – 8,2 |
| | | | | | 15±0,75 | 5,0 – 8,2 |
| РПС 47 РПС 47-Т | РС4.520.764-01; РС4.520.765-01. | 0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | А – Б, В – Г | 400±80 | 24±2,4 | 7,2 – 12,2 |
| | | | | | 27 ⁺⁹ ₋₇ | 7,2 – 12,2 |
| | | | | | 24±1,2 | 7,2 – 12,2 |
| РПС 47 РПС 47-Т | РС4.520.764-02; РС4.520.765-02. | 0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | А – Б, В – Г | 740±148 | 27±2,7 | 9,0 – 15,0 |
| | | | | | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 9,0 – 15,0 |
| | | | | | 27±1,35 | 9,0 – 15,0 |

Схема электрическая принципиальная


«●» – заданное начальное состояние реле при подаче напряжения на обмотку I (А – В)

Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов контактов и обмоток

Исполнение РПС 47, РПС 47-Т



Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления

ДП 12

Реле электромагнитное постоянного тока



Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой (50 – 1 500) Гц.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, Бг0.452.001 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно РС4.521.901 – РС4.521.906.

Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, низкочастотное, поляризованное, двустабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

| | |
|--|----------------------------------|
| Тип корпуса | металлостеклянный, негерметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 220 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более | 54 × 41 × 41 (49,5) |

Варианты исполнения

по конструктиву

Печатный и навесной монтаж, с элементами крепления

все варианты исполнения

по климатическому исполнению

Умеренный и холодный климат – УХЛ

все варианты исполнения

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)

Пример записи при заказе

реле ДП 12 РС4.521.901 Бг0.452.001 ТУ

Характеристика контактов

| | |
|---|-------------------------------------|
| Количество и тип | 12 переключающих (12 Form C, 12PDT) |
| Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более | 2 |
| Время срабатывания, мс, не более | 12 |

Режимы работы реле

| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением, сек, не более | Скважность, не менее | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час |
|------------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------|--|----------------------|--|
| РС4.521.901; РС4.521.903. | 27 ⁺⁵ ₋₃ | от -60 до 0 | 83 993 ... 106 658 | 60 | 5 | – |
| | | от 0 до +60 | 666 | – | – | 100 |
| | | от 0 до +80 | 83 993 ... 106 658 | 900 | 5 | 100 |
| РС4.521.902; РС4.521.904. | 12 ⁺² _{-1,2} | от -60 до 0 | 83 993 ... 106 658 | 60 | 5 | – |
| | | от 0 до +60 | 666 | – | – | 100 |
| | | от 0 до +80 | 83 993 ... 106 658 | 900 | 5 | 100 |
| РС4.521.905 | 27 ⁺⁷ ₋₅ | от 0 до +40 | 83 993 ... 106 658 | – | – | 100 |
| | | от 0 до +40 | 666 | – | – | 100 |
| РС4.521.906 | 27 ⁺⁷ ₋₅ | от 0 до +60 | 83 993 ... 106 658 | 5 | 5 | 100 |
| | | от 0 до +60 | 666 | 5 | 5 | 100 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями и корпусом | между токоведущими цепями |
|---|--------------------------------------|---------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 500 | 500 |
| При повышенной влажности, инее, росе, В, не менее | 300 | 300 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 180 | 180 |

Сопротивление изоляции между токоведущими цепями реле, токоведущими цепями и корпусом

| | |
|--|-----|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 200 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | 20 |
| При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее | 10 |

| Режимы коммутации | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------------|-------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Обозначение исполнения | Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов | |
| | I, А | U, В | | | | Σ | при T _{max} |
| PC4.521.901; PC4.521.904. | 0,08 – 2 | 6 – 34 | const | активная | 3,0 | 10 ⁴ | 0,25•10 ⁴ |
| | 5 – 10 | 6 – 32 | const | активная | * | 100 замыканий | 25 замыканий |
| | 0,5 – 1 | 12 – 115 | vario 50 – 400 Гц | активная | 0,5 | 10 ⁴ | 0,25•10 ⁴ |
| | 0,04 – 0,15 | 6 – 34 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ≤15 мс | 3 | 10 ⁴ | 0,25•10 ⁴ |
| | 0,15 – 1 | 6 – 34 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ≤15 мс | 1 | 10 ⁴ | 0,25•10 ⁴ |
| | 0,05 – 0,5 | 12 – 115 | vario 50 – 400 Гц | ИНДУКТИВНАЯ cosφ≥0,3 | 1 | 0,5•10 ⁴ | 0,125•10 ⁴ |
| | 0,05 – 0,5 | 12 – 115 | vario 50 – 400 Гц | активная | 3 | 10 ⁴ | 0,25•10 ⁴ |
| PC4.521.902 | 5•10 ⁻⁶ – 0,001 | 0,05 – 10** | const & vario 50 – 400 Гц | активная | 3 | 10 ⁴ | 2 500 |
| | 0,001 – 0,01 | 3 – 34 | const | | | | |
| | 0,001 – 0,05 | 5 – 115 | vario 50 – 400 Гц | | | | |
| | 0,01 – 0,1 | 10 – 34 | const | | | | |
| PC4.521.903 | 5•10 ⁻⁶ – 0,001 | 0,05 – 10** | const & vario 50 – 400 Гц | активная | 3 | 10 ⁴ | 2 500 |
| | 0,001 – 0,01 | 3 – 32 | const | | | | |
| | 0,001 – 0,05 | 5 – 115 | vario 50 – 400 Гц | | | | |
| | 0,01 – 0,1 | 10 – 32 | const | | | | |
| PC4.521.905 | 0,08 – 2 | 6 – 34 | const | активная | **** | 10 ⁴ | 0,25•10 ⁴ |
| | 5 – 10 | 6 – 34 | const | активная | * | 100 замыканий | 25 замыканий |
| | 0,05 – 1 | 12 – 115 | vario 50 – 400 Гц | активная | **** | 10 ⁴ | 0,25•10 ⁴ |
| | 0,1 – 0,5*** | 30 – 80 | vario 1 500 Гц | ИНДУКТИВНАЯ | **** | 10 ⁴ | 0,25•10 ⁴ |
| | 0,04 – 0,15 | 6 – 34 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ≤15 мс | 3 | 10 ⁴ | 0,25•10 ⁴ |
| | 0,15 – 1 | 6 – 34 | const | ИНДУКТИВНАЯ τ≤15 мс | 1 | 10 ⁴ | 0,25•10 ⁴ |
| | 0,05 – 0,5 | 12 – 115 | vario 50 – 400 Гц | ИНДУКТИВНАЯ cosφ≥0,3 | 1 | 0,5•10 ⁴ | 0,125•10 ⁴ |
| PC4.521.906 | 5•10 ⁻⁶ – 0,001 | 0,05 – 10** | const & vario 50 – 400 Гц | активная | ***** | 10 ⁴ | 0,25•10 ⁴ |
| | 0,001 – 0,01 | 3 – 34 | const | | | | |
| | 0,001 – 0,05 | 5 – 115 | vario 50 – 400 Гц | | | | |
| | 0,01 – 0,1 | 10 – 34 | const | | | | |

* Продолжительность замыкания (50 – 100) мс. Размыкание под током не допускается.

** Сопротивление нагрузки должно быть в пределах (5 – 500) кОм.

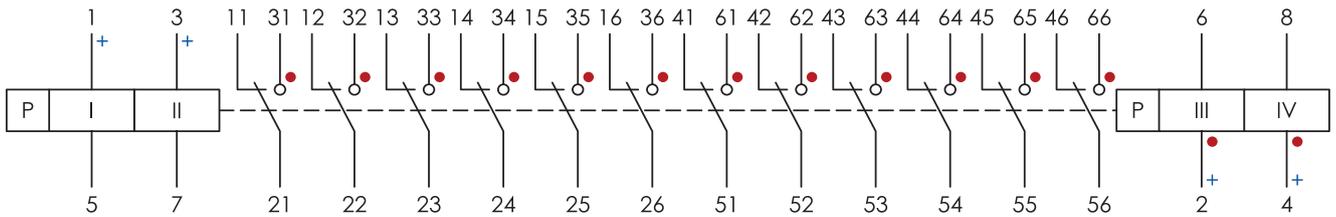
*** Обмотка тороидального трансформатора типа ОА32/50-10 cosφ=0,8.

**** Питание обмоток импульсное, длительность импульсов (0,25±0,05) с, скважность не менее 100.

***** Длительность непрерывного пребывания обмотки под напряжением (0,05 – 5) с при скважности (последующие включения) не менее 5.

| Условия эксплуатации | |
|---|---|
| Способ ориентации реле при установке в аппаратуру | горизонтальное положение выводов |
| Температура окружающей среды, °С, для исполнений: ■ РС4.521.901; РС4.521.904 ■ РС4.521.905 ■ РС4.521.906 | от минус 60 до плюс 80 от минус 10 до плюс 40 от минус 60 до плюс 60 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 1,3•10 ⁻⁴ ... 106 658 (10 ⁻⁶ ... 800) |
| Относительная влажность при T≤35 °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 5 до 50 Гц ■ свыше 50 до 1 500 Гц | с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 100 м/с ² (10 g) |
| Устойчивость к механическим ударам: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная устойчивость 30 750 (75) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 30 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 4 000 / 10 000 500 (50) / 120 (12) |
| Линейное ускорение, м/с ² (g), не более | 250 (25) |
| Минимальный срок службы и сохраняемости в режимах и условиях по ТУ, лет | 12 |

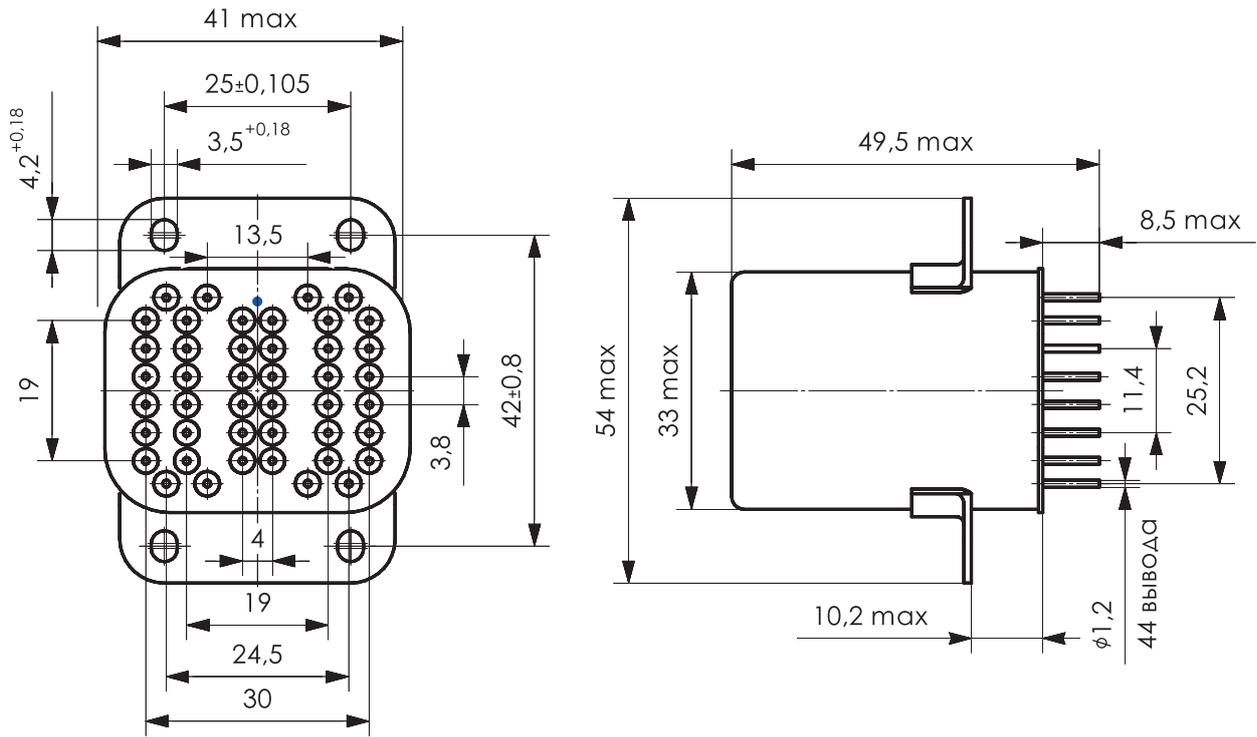
| Характеристики обмотки катушки | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Обозначение | Исполнение | | Параметр обмотки | | | | |
| | R _{контактов} , Ом, не более | Обозначение обмотки | R _{обмотки} , Ом | U _{раб} , В | U _{срабат} , В, не более | U _{несрабат} , В, не более | Время срабат., мс, не более |
| РС4.521.901 | 2,0 при U=(6±1) В I=(100±10) мА | I (1 – 5) | 420±63 | 27 ⁺⁵ ₋₃ | 18 | 10 | 12 |
| | | II (3 – 7) | 420±63 | | | | |
| | | III (2 – 6) | 420±63 | | | | |
| | | IV (4 – 8) | 420±63 | | | | |
| РС4.521.902 | 0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | I (1 – 5) | 75±11,25 | 12 ⁺² _{-1,2} | 8 | 4 | 12 |
| | | II (3 – 7) | 75±11,25 | | | | |
| | | III (2 – 6) | 75±11,25 | | | | |
| | | IV (4 – 8) | 75±11,25 | | | | |
| РС4.521.903 | 0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | I (1 – 5) | 420±63 | 27 ⁺⁵ ₋₃ | 18 | 10 | 12 |
| | | II (3 – 7) | 420±63 | | | | |
| | | III (2 – 6) | 420±63 | | | | |
| | | IV (4 – 8) | 420±63 | | | | |
| РС4.521.904 | 2,0 при U=(6±1) В I=(100±10) мА | I (1 – 5) | 75±11,25 | 12 ⁺² _{-1,2} | 8 | 4 | 12 |
| | | II (3 – 7) | 75±11,25 | | | | |
| | | III (2 – 6) | 75±11,25 | | | | |
| | | IV (4 – 8) | 75±11,25 | | | | |
| РС4.521.905 | 2,0 при U=(6±1) В I=(100±10) мА | I (1 – 5) | 420±63 | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 17 | 10 | 12 |
| | | II (3 – 7) | 420±63 | | | | |
| | | III (2 – 6) | 420±63 | | | | |
| | | IV (4 – 8) | 420±63 | | | | |
| РС4.521.906 | 0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА | I (1 – 5) | 420±63 | 27 ⁺⁷ ₋₅ | 17 | 10 | 12 |
| | | II (3 – 7) | 420±63 | | | | |
| | | III (2 – 6) | 420±63 | | | | |
| | | IV (4 – 8) | 420±63 | | | | |

Схема электрическая принципиальная


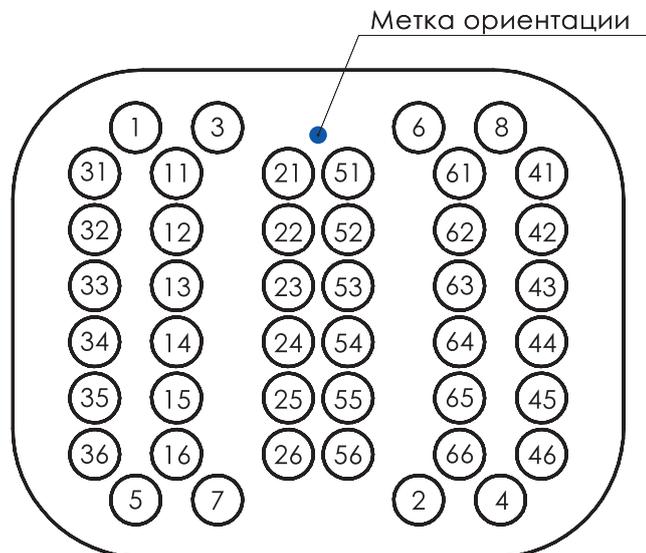
«●» – заданное начальное состояние реле при подаче напряжения на обмотки III (2 – 6) и IV (4 – 8)

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

Исполнение ДП 12



Печатный и навесной монтаж, вертикальное фланцевое крепление

Расположение выводов контактов и обмоток


РЭП 26**Реле электромагнитное промежуточное**

Предназначено для применения в цепях переменного тока с номинальным напряжением до 380 В частотой 50 (60) Гц и постоянного тока с номинальным напряжением до 220 В.

Изготавливается в соответствии с ГОСТ 12434-83, ГОСТ 17523-85, ТУ16-93 ИГФР.647115.069 ТУ и комплектов конструкторской документации.

Возможно применение реле в оборудовании иностранного производства взамен импортных аналогов, имеющих те же габаритно-присоединительные размеры.

Таблица 1 **Общая характеристика**

| Электромагнитное, промежуточное, одностабильное управляемое постоянным и переменным током | |
|---|-------------------------------------|
| Тип корпуса | пластмассовый, негерметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более: | варианты исполнения (см. рисунок 1) |
| ■ с количеством контактов 1 – 3 | 70 |
| ■ с количеством контактов 4 | 80 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более: | варианты исполнения (см. рисунок 1) |
| ■ с количеством контактов 1 – 3 | 34 × 29 × 48 (57) |
| ■ с количеством контактов 4 | 34 × 34 × 48 (57) |

Структура условного обозначения типа реле

РЭП 26 – XXX X X XX XX X – XX XXX 4

Вид реле:

- реле электромагнитное промежуточное

Номер серии**Тип и количество контактов:**

- в соответствии с таблицей 2 – Характеристика контактов.

Класс коммутационной износостойкости:

- A – класс А;
- Δ – класс Δ.

Род тока в цепи включающей катушки, род включающей катушки и вид возврата реле:

- 1 – реле переменного тока с катушкой напряжения, одностабильное;
- 5 – реле постоянного тока с катушкой напряжения, одностабильное;
- 6 – реле постоянного тока с катушкой тока, одностабильное.

Способ крепления, вид и способ присоединения внешних проводников:

- в соответствии с таблицей 3 – Варианты исполнения реле по конструктиву;
- в соответствии с рисунком 1 – Габаритные размеры, варианты монтажа.

Напряжение или ток включающей катушки:

- в соответствии с таблицей 4 – Характеристики обмотки катушки напряжения;
- в соответствии с таблицей 5 – Характеристики обмотки катушки тока.

Дополнительные элементы:

- 0 – без дополнительных элементов;
- 2 – с ручным манипулятором (управление положением якоря и контактов при $U_{раб} = 0$ В);
- 5 – с эл. индикатором и ручным манипулятором (для $U_{раб} \leq -24$ В, $U_{раб} = -110, -220$ В);
- 6 – с защитным диодом и ручным манипулятором (для реле постоянного тока $=1$);
- 7 – с эл. индикатором, защитным диодом и ручным манипулятором ($U_{раб} \leq -24$ В, $= -110$ В).

Степень защиты механизма реле IP по ГОСТ 14254:

- 00 – для реле класса Δ (IP00);
- 40 – для остальных исполнений (IP40).

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69:

- УХЛ – для умеренного и холодного климата;
- О – общеклиматическое исполнение (для тропического климата).

Категория размещения по ГОСТ 15150-69:

- 4 – категория размещения изделий «4».

Пример записи при заказе

реле РЭП26-004А526042-40УХЛ4 ТУ16-93 ИГФР.647115.069 ТУ



| Таблица 2 Характеристика контактов | | | | | |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Тип реле | Количество и тип контактов | | | | Класс коммутационной износостойкости |
| | общее | закрывающих (Form A, SPST-NO) | размыкающих (Form B, SPST-NC) | переключающих (Form C, SPDT) | |
| РЭП26-001 | 1 | – | – | 1 | A |
| РЭП26-010 | | – | 1 | – | |
| РЭП26-100 | | 1 | – | – | |
| РЭП26-002 | 2 | – | – | 2 | |
| РЭП26-020 | | – | 2 | – | |
| РЭП26-110 | | 1 | 1 | – | |
| РЭП26-200 | | 2 | – | – | |
| РЭП26-003 | 3 | – | – | 3 | |
| РЭП26-120 | | 1 | 2 | – | |
| РЭП26-210 | | 2 | 1 | – | |
| РЭП26-300 | | 3 | – | – | |
| РЭП26-004 | | 4 | – | – | |
| РЭП26-220 | 2 | | 2 | – | |
| РЭП26-310 | 3 | | 1 | – | |
| РЭП26-400 | 4 | | – | – | |
| РЭП26-300 | 3 | 3 | 1 | – | Δ |
| РЭП26-400 | 4 | 4 | – | – | |

| Таблица 3 Варианты исполнения реле | | | | | | |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| по конструктиву | | | | | | |
| Присоединение внешних проводников | | | Способ крепления реле | Наличие розетки | Род тока включающей катушки | Обозначение комплекта документов |
| Код | Способ | Вид | | | | |
| 16 | ламели под пайку проводов | задний | винт, неразъёмное паяное соединение | – | const | ИГФР.647115.069 |
| 76 | ламели под пайку к печатной плате | задний | неразъёмное паяное соединение | | | ИГФР.647115.070 |
| 18 | ламели под гнезда «фастон» | задний | винт, «фастон» – разъёмное соединение | | | ИГФР.647115.071 |
| 26 | ламели под пайку проводов | задний | винт, неразъёмное паяное соединение | + | const | ИГФР.647115.072 |
| 78 | ламели под пайку к печатной плате | задний | неразъёмное паяное соединение | | | ИГФР.647115.073 |
| 21 | с винтовыми зажимами | передний | без винта, защёлка, DIN-рейка | | | ИГФР.647115.074 |
| 16 | ламели под пайку проводов | задний | винт, неразъёмное паяное соединение | | | – |
| 76 | ламели под пайку к печатной плате | задний | неразъёмное паяное соединение | ИГФР.647155.039 | | |
| 18 | ламели под гнезда «фастон» | задний | винт, «фастон» – разъёмное соединение | ИГФР.647155.040 | | |
| 26 | ламели под пайку проводов | задний | винт, неразъёмное паяное соединение | + | vario | ИГФР.647155.041 |
| 78 | ламели под пайку к печатной плате | задний | неразъёмное паяное соединение | | | ИГФР.647155.042 |
| 21 | с винтовыми зажимами | передний | без винта, защёлка, DIN-рейка | | | ИГФР.647155.043 |
| по исполнению включающей катушки | | | | | | |
| Род включающей катушки | | Род тока в цепи включающей катушки | | Количество контактов | | |
| катушка напряжения | | const, vario | | 1 – 4 (все исполнения) | | |
| катушка тока | | const | | 1 – 3 | | |
| по видам приёмки | | | | | | |
| ОТК, экспорт | | | | | | |
| по климатическому исполнению | | | | | | |
| Умеренный и холодный климат – УХЛ | | | | | все варианты исполнения | |
| Общеклиматическое исполнение (для тропического климата) – О | | | | | все варианты исполнения | |

Таблица 4 Характеристики обмотки катушки напряжения

| Условное обозначение катушки напряжения | Частота, Гц | Номинальное рабочее напряжение питания обмотки, В | Сопротивление обмотки постоянному току при T=+20 °С, Ом | | |
|---|-----------------------------------|---|---|-------------------|----------|
| | | | 1 – 3-контактные реле | 4-контактные реле | |
| 01 | постоянный ток | 6 ^{+0,6} _{-0,9} | 27±2,7 | 22,5±2,2 | |
| 02 | | 12 ^{+1,2} _{-1,8} | 106±11 | 81±8,1 | |
| 03 | | 15 ^{+1,5} _{-2,2} | 167±17 | 130±13 | |
| 04 | | 24 ^{+2,4} _{-3,6} | 143±43 | 323±32 | |
| 06 | | 48 ^{+4,8} _{-7,2} | 1 716±172 | 1 280±128 | |
| 09 | | 60 ⁺⁶ ₋₉ | 2 640±264 | 2 010±201 | |
| 11 | | 110 ⁺¹¹ ₋₁₆ | 8 700 ⁺¹¹⁰ ₋₅₃₀ | 6 760±676 | |
| 13 | | 220 ⁺²² ₋₃₃ | 21 500±2 150 | 21 500±2 150 | |
| 21 | | 50 | 12 ^{+1,2} _{-1,8} | 19±1,9 | 12,7±1,3 |
| 22 | | | 24 ^{+2,4} _{-3,6} | 76±7,6 | 50±5 |
| 24 | 40 ⁺⁴ ₋₆ | | 195±19,5 | 162±16 | |
| 26 | 110 ⁺¹¹ ₋₁₆ | | 1 450±145 | 1 139±114 | |
| 27 | 220 ⁺²² ₋₃₃ | | 6 330±633 | 5 240±524 | |
| 28 | 380 ⁺³⁸ ₋₅₇ | | 6 800±680 | 5 590±559 | |
| 34 | 230 ⁺²³ ₋₃₄ | | 7 300±730 | 5 950±595 | |
| 35 | 240 ⁺²⁴ ₋₃₆ | | 18 570±1 857 | 15 030±1 503 | |
| 38 | 60 | 12 ^{+1,2} _{-1,8} | 14,6±1,4 | 9,8±1 | |
| 39 | | 24 ^{+2,4} _{-3,6} | 61±6,1 | 38,4±3,8 | |
| 41 | | 40 ⁺⁴ ₋₆ | 165±16 | 106±10 | |
| 43 | | 110 ⁺¹¹ ₋₁₆ | 1 320±132 | 881±88 | |
| 44 | | 220 ⁺²² ₋₃₃ | 5 620±562 | 4 000±400 | |
| 45 | | 380 ⁺³⁸ ₋₅₇ | 5 900±590 | 4 280±428 | |
| 49 | | 230 ⁺²³ ₋₃₄ | 6 250±625 | 4 540±454 | |
| 50 | | 240 ⁺²⁴ ₋₃₆ | 15 400±1 540 | 11 440±1 144 | |

Таблица 5 Характеристики обмотки катушки тока

| Условное обозначение катушки тока | Номинальный рабочий ток питания обмотки, А | Сопротивление обмотки при T=+20 °С, Ом | Условное обозначение катушки тока | Номинальный рабочий ток питания обмотки, А | Сопротивление обмотки при T=+20 °С, Ом |
|-----------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|
| 05 | 0,25 | 25±1,7 | 13 | 1,60 | 0,6±0,04 |
| 06 | 0,32 | 15,8±1,1 | 14 | 2,00 | 0,383±0,03 |
| 07 | 0,40 | 10±0,7 | 15 | 2,50 | 0,242±0,02 |
| 08 | 0,50 | 6,3±0,31 | 16 | 3,20 | 0,149±0,012 |
| 09 | 0,60 | 4,2±0,21 | 17 | 4,00 | 0,104±0,010 |
| 10 | 0,80 | 2,42±0,22 | 18 | 5,00 | 0,064±0,007 |
| 11 | 1,00 | 1,47±0,08 | 19 | 6,00 | 0,045±0,005 |
| 12 | 1,25 | 0,96±0,05 | | | |

Таблица 6 Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между независимыми цепями | между контакт-детальными в разомкнутом состоянии |
|--|---------------------------|--|
| В нормальных климатических условиях для исполнения УХЛ4, В, не менее | 2 000 | 1 000 |
| В нормальных климатических условиях для исполнения О4, В, не менее | 2 200 | 1 100 |

Таблица 7 Сопротивление изоляции между токоведущими цепями, цепями и магнитопроводом

| Условия эксплуатации | Состояние реле | Значение |
|---|--------------------------|----------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | холодное | 50 |
| При максимальной рабочей температуре T _{max} , МОм, не менее | нагретое | 10 |
| При повышенной влажности воздуха, МОм, не менее | в конце циклов испытаний | 1 |

| Таблица 8 | | Основные параметры реле |
|---|--|-------------------------|
| Номинальное напряжение цепи контактов: | | |
| ■ при переменном токе, В | | 5 – 380 |
| ■ при постоянном токе, В | | 5 – 220 |
| Наименьшее номинальное рабочее напряжение цепи контактов, В | | 5 |
| Номинальный ток контактов (длительно-допустимый), А | | 10 |
| Наименьший номинальный ток контактов: | | |
| ■ при напряжении U=24 В, А | | 0,01 |
| ■ при напряжении U=5 В, А | | 0,05 |
| Допустимый сквозной ток через контакты в течение 1 секунды, А | | 160 |
| Потребляемая мощность, не более: | | |
| ■ для реле постоянного тока с 1 – 3 контактами, Вт | | 1,5 |
| ■ для реле постоянного тока с 4 контактами, Вт | | 2,0 |
| ■ для реле постоянного тока с катушкой на 220 В, Вт | | 2,5 |
| ■ для реле переменного тока всех исполнений, ВА | | 3,0 |
| Отключаемая мощность в режиме нормальных коммутаций: | | |
| ■ при напряжении U=220 В на постоянном токе, Вт | | 15 |
| ■ при напряжении U=380 В на переменном токе, ВА | | 100 |
| Время срабатывания, мс, не более | | 30 |
| Время отпускания, мс, не более | | 30 |
| Коммутационная износостойкость реле, циклов, не менее | | $4 \cdot 10^6$ |
| Механическая износостойкость контактов, циклов, не менее | | $3 \cdot 10^7$ |
| Гарантийный срок эксплуатации в режимах и условиях по ТУ, лет | | 3 |
| Срок сохраняемости в режимах и условиях по ТУ, лет | | 2 |

| Таблица 9 | | Режимы коммутации | | | | | |
|--|---|-----------------------------|------|---|-------------------------|---|---|
| Категория применения по ГОСТ 12434, род тока | Вид нагрузки | Режим нормальных коммутаций | | Коммутационная износостойкость, циклов вкл.-откл. | Режим редких коммутаций | | Коммутационная способность, циклов вкл.-откл. |
| | | Диапазон коммутации | | | Диапазон коммутации | Коммутационная способность, циклов вкл.-откл. | |
| | | I, А | U, В | | | | |
| А-12 vario | индуктивная $\cos\phi \geq 0,4$ | 0,63 | 110 | $4 \cdot 10^6$ | 10 | 12 – 380 | 50 |
| | | 0,45 | 220 | | | | |
| | | 0,27 | 380 | | | | |
| АС-21 vario | активная, умеренные перегрузки $\cos\phi \geq 0,95$ | – | – | – | 10 | 12 – 380 | 50 |
| Д-12 const | слабоиндуктивная $\tau \leq 40$ мс | – | – | $4 \cdot 10^6$ | 10 | 6 – 12 | 20 |
| | | 0,5 | 24 | | 5,2 | 24 | |
| | | – | – | | 2 | 48 | |
| | | – | – | | 1,2 | 60 | |
| | | 0,16 | 110 | | 0,4 | 110 | |
| | | 0,08 | 220 | | 0,16 | 220 | |
| ДС-21 const | активная, умеренные перегрузки | – | – | – | 10 | 6 – 12 | 20 |
| | | – | – | | 5,2 | 24 | |
| | | – | – | | 2 | 48 | |
| | | – | – | | 1,2 | 60 | |
| | | – | – | | 0,4 | 110 | |
| | | – | – | | 0,16 | 220 | |

| Таблица 10 | | Режимы работы реле | | | |
|------------------------|---|--|----------------------|-------------|----------------------------|
| Обозначение исполнения | Номинальный ток контактов (длительно-допустимый), А | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление | | Высота над уровнем моря, м |
| | | | Па | мм рт. ст. | |
| все исполнения | 10 | от -40 до +40 | 79 990 ... 106 700 | 600 ... 800 | 0 ... 2 000 |
| | | от -40 до +20 | 60 800 ... 79 990 | 456 ... 600 | 2 000 ... 4 300 |
| | 9 | от +40 до +45 | 79 990 ... 106 700 | 600 ... 800 | 0 ... 2 000 |
| | | от +20 до +25 | 60 800 ... 79 990 | 456 ... 600 | 2 000 ... 4 300 |
| | 8 | от +45 до +50 | 79 990 ... 106 700 | 600 ... 800 | 0 ... 2 000 |
| | | от +25 до +30 | 60 800 ... 79 990 | 456 ... 600 | 2 000 ... 4 300 |
| | 7 | от +50 до +55 | 79 990 ... 106 700 | 600 ... 800 | 0 ... 2 000 |
| | | от +30 до +35 | 60 800 ... 79 990 | 456 ... 600 | 2 000 ... 4 300 |

Таблица 11 Условия эксплуатации

| | |
|--|--|
| Рабочее положение реле в пространстве: ■ на вертикальной плоскости ■ на горизонтальной плоскости ■ допустимое отклонение от рабочего положения, °, не более | якорем вверх магнитопроводом вверх ±5 |
| Температура окружающей среды: ■ для исполнений УХЛ4, °С ■ для исполнений О4, °С | от минус 40 до плюс 55 от плюс 1 до плюс 55 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 60 000 ... 106 700 (450 ... 800) |
| Относительная влажность воздуха ■ для исполнений УХЛ4 при T≤25 °С, %, не более ■ для исполнений О4 при T≤35 °С, %, не более | 80 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 5 до 15 Гц ■ свыше 15 до 100 Гц | с амплитудой ускорения 30 м/с ² (3 g) с амплитудой ускорения 10 м/с ² (1 g) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | в рабочем состоянии 2 ... 15 30 (3) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | в нерабочем состоянии 2 ... 15 80 (8) |

Рисунок 1 Габаритные, установочные размеры, варианты монтажа и масса реле

| Исполнение 16, 18, 76 | | | Исполнение 26, 78 | | | |
|--|-----------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|
| | | | | | | |
| Исполнение по числу контактов | В, мм, не более | Масса, г, не более | Исполнение по числу контактов | В, мм, не более | В ₁ , мм | Масса, г, не более |
| 1, 2, 3 | 29 | 70 | 1, 2, 3 | 31 | 24 | 90 |
| 4 | 34 | 80 | 4 | 36 | 30 | 100 |
| Реле с ламелями под пайку или под гнездо контактного разъёма типа «фастон» | | | Реле на розетке с ламелями под пайку | | | |

| Исполнение 21 | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------|--|-----------------|---------------------|--------------------|
| | | | | | | |
| Исполнение по числу контактов | В, мм, не более | Масса, г, не более | Обозначение | В, мм, не более | В ₁ , мм | Масса, г, не более |
| 1, 2, 3 | 31 | 135 | РЭП26-3-УХЛ4 | 43 max | 35±0,3 | 12 |
| 4 | 37 | 145 | РЭП26-4-УХЛ4 | 48 max | 40±0,3 | 14 |
| Реле на розетке с винтовыми зажимами | | | Пластина монтажная (для установки реле с винтовыми зажимами) | | | |

Рисунок 2 Схемы электрические принципиальные по исполнениям

| Реле с ламелями под пайку или под «фастон» (исполнения 16, 18, 26, 76, 78) | | | Реле на розетке с винтовыми зажимами (исполнение 21) | | |
|---|-------------------|-------------------------------------|---|-----------|-----------|
| | | | | | |
| РЭП26-001 | РЭП26-010 | РЭП26-100 | РЭП26-001 | РЭП26-010 | РЭП26-100 |
| | | | | | |
| РЭП26-002 | РЭП26-020 | РЭП26-110 | РЭП26-002 | РЭП26-020 | РЭП26-110 |
| | | | | | |
| РЭП26-200 | РЭП26-003 | РЭП26-120 | РЭП26-200 | РЭП26-003 | РЭП26-120 |
| | | | | | |
| РЭП26-210 | РЭП26-300 | РЭП26-004 | РЭП26-210 | РЭП26-300 | РЭП26-004 |
| | | | | | |
| РЭП26-220 | РЭП26-310 | РЭП26-400 | РЭП26-220 | РЭП26-310 | РЭП26-400 |
| Цепь управления реле | | | | | |
| | | | | | |
| с электрическим индикатором | с защитным диодом | с эл. индикатором и защитным диодом | | | |

РЭП 26П**Реле электромагнитное промежуточное**

Предназначено для применения в цепях переменного тока с номинальным напряжением до 220 В частотой 50 Гц и постоянного тока с номинальным напряжением до 110 В.

Изготавливается в соответствии с ГОСТ 9219-88, ТУ3425-061-00216823-98 и комплектов конструкторской документации.

Применяется в схемах управления подвижного состава рельсового транспорта.

**Таблица 1****Общая характеристика**

| | |
|---|-------------------------------------|
| Электромагнитное, промежуточное, одностабильное управляемое постоянным и переменным током | |
| Тип корпуса | пластмассовый, негерметичный |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более: | |
| ■ с ламелями под пайку проводов | 80 |
| ■ на розетке с винтовыми зажимами | 150 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более: | варианты исполнения (см. рисунок 1) |
| ■ с ламелями под пайку проводов | 34 × 34 × 48 (57) |
| ■ на розетке с винтовыми зажимами | 72 × 37 × 83 |

Структура условного обозначения типа реле

| | РЭП | 26 | - XXX | П | XX | 2.1 | - X |
|--|--|----|-------|---|----|-----|-----|
| Вид реле: | ■ реле электромагнитное промежуточное | | | | | | |
| Номер серии | | | | | | | |
| Тип и количество контактов: | | | | | | | |
| 002 – 2 переключающих (с двойным разрывом); | | | | | | | |
| 220 – 2 замыкающих и 2 размыкающих (с однократным разрывом); | | | | | | | |
| 400 – 4 замыкающих (с однократным разрывом). | | | | | | | |
| Обозначение назначения реле: | П – для подвижного состава. | | | | | | |
| Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69: | У – для умеренного климата; ТВ – для тропического влажного климата. | | | | | | |
| Категория размещения по ГОСТ 15150-69: | 2.1 – категория размещения изделий «2.1». | | | | | | |
| Обозначение реле с защитным диодом: | Д – с защитным диодом для подавления импульсных перенапряжений (для реле =I); отсутствие буквы – без защитного диода. | | | | | | |

Пример записи при заказе

реле РЭП26-002ПУ2.1-Д, -24 В, с винтами, ТУ 3425-061-00216823-98

Таблица 2**Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)**

| Условия эксплуатации | между независимыми цепями | между контакт-деталью в разомкнутом состоянии |
|--|---------------------------|---|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 2 000 | 1 000 |

Таблица 3**Сопrotивление изоляции между токоведущими цепями, цепями и магнитопроводом**

| Условия эксплуатации | Состояние реле | Значение |
|--|--------------------------|----------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | холодное | 50 |
| При максимальной рабочей температуре T_{max} , МОм, не менее | нагретое | 10 |
| При повышенной влажности воздуха, МОм, не менее | в конце циклов испытаний | 1 |

Таблица 4 **Варианты исполнения реле**

| по конструктиву | | | | | | | |
|-----------------|--|--|-----------------------------|---------------|-----------------|-----------------------------------|----------|
| Тип реле | Количество и род контактов | Обозначение исполнения | Род тока включающей катушки | Наличие диода | Наличие розетки | Присоединение внешних проводников | |
| | | | | | | Способ | Вид |
| РЭП26-002П | 2 переключающих с двойным разрывом (2 Form Z, 2PDBDT) | ГЛЦИ.647115.032-01 ГЛЦИ.647115.032-11 | const | — | — | пайка | задний |
| | | ГЛЦИ.647115.032-21 ГЛЦИ.647115.032-31 | const | + | — | пайка | задний |
| | | ГЛЦИ.647115.032-04 ГЛЦИ.647115.032-14 | const | — | + | винты | передний |
| | | ГЛЦИ.647115.032-24 ГЛЦИ.647115.032-34 | const | + | + | винты | передний |
| | | ГЛЦИ.647155.028-01 ГЛЦИ.647155.028-11 | vario | — | — | пайка | задний |
| | | ГЛЦИ.647155.028-04 ГЛЦИ.647155.028-14 | vario | — | + | винты | передний |
| РЭП26-220П | 2 замыкающих и 2 размыкающих с однократным разрывом (2 Form A 2 Form B, 4PST-2NO-2NC) | ГЛЦИ.647115.032-02 ГЛЦИ.647115.032-12 | const | — | — | пайка | задний |
| | | ГЛЦИ.647115.032-22 ГЛЦИ.647115.032-32 | const | + | — | пайка | задний |
| | | ГЛЦИ.647115.032-05 ГЛЦИ.647115.032-15 | const | — | + | винты | передний |
| | | ГЛЦИ.647115.032-25 ГЛЦИ.647115.032-35 | const | + | + | винты | передний |
| | | ГЛЦИ.647155.028-02 ГЛЦИ.647155.028-12 | vario | — | — | пайка | задний |
| | | ГЛЦИ.647155.028-05 ГЛЦИ.647155.028-15 | vario | — | + | винты | передний |
| РЭП26-400П | 4 замыкающих с однократным разрывом (2 Form A, 4PST-4NO) | ГЛЦИ.647115.032-03 ГЛЦИ.647115.032-13 | const | — | — | пайка | задний |
| | | ГЛЦИ.647115.032-23 ГЛЦИ.647115.032-33 | const | + | — | пайка | задний |
| | | ГЛЦИ.647115.032-06 ГЛЦИ.647115.032-16 | const | — | + | винты | передний |
| | | ГЛЦИ.647115.032-26 ГЛЦИ.647115.032-36 | const | + | + | винты | передний |
| | | ГЛЦИ.647155.028-03 ГЛЦИ.647155.028-13 | vario | — | — | пайка | задний |
| | | ГЛЦИ.647155.028-06 ГЛЦИ.647155.028-16 | vario | — | + | винты | передний |

по видам приёмки

ОТК, экспорт

по климатическому исполнению

| | |
|------------------------------------|-------------------------|
| Умеренный климат – У2.1 | все варианты исполнения |
| Тропический влажный климат – ТВ2.1 | все варианты исполнения |

Таблица 5 **Характеристики обмотки катушки**

| Род включающей катушки | Род тока в цепи включающей катушки | Обозначение исполнения | Номинальное рабочее напряжение питания обмотки, В | Сопротивление обмотки при T=+20 °С, Ом |
|------------------------|------------------------------------|------------------------|---|--|
| катушка напряжения | const | ГЛЦИ.647115.032 | 24 ⁺⁶ -7,2 | 431 |
| | | | 48 ⁺¹² -14,4 (50 ^{+12,5} -15) | 2 000 |
| | | | 75 ^{+18,8} -22,5 | 3 700 |
| | | | 110 ^{+27,5} -33 | 8 500 |
| | vario | ГЛЦИ.647155.028 | 220 ⁺⁵⁵ -66 | 7 400 |

Таблица 6 Основные параметры реле

| | |
|--|-----------------|
| Номинальное напряжение цепи контактов: ■ при переменном токе, В ■ при постоянном (пульсирующем) токе, В | ~220 =110 |
| Номинальный ток контактов | 6 |
| Наименьший номинальный ток контактов при напряжении U=24 В, А | 0,01 |
| Потребляемая мощность, не более: ■ для реле постоянного тока с катушкой U _{раб.катушки} =48 (50) В, R _{катушки} = 1 900 Ом, Вт, не более ■ для реле переменного тока всех исполнений, ВА, не более | 2 3 |
| Время срабатывания, мс, не более | 30 |
| Время отпускания, мс, не более | 30 |
| Коммутационная износостойкость реле, циклов, не менее | 10 ⁵ |
| Механическая износостойкость реле, циклов, не менее | 10 ⁷ |
| Гарантийный срок эксплуатации в режимах и условиях по ТУ, лет | 2 |
| Срок сохраняемости в режимах и условиях по ТУ, лет | 2 |
| Срок службы средний в режимах и условиях по ТУ, лет | 16 |

Таблица 7 Режимы коммутации

| Тип реле | Вид нагрузки | Номинальная коммутационная износостойкость | | | Число циклов Вкл.-Откл. | Предельная коммутационная способность | | | |
|------------|----------------------|--|------------------------|-----------|-------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------|-------------------------|
| | | Диапазон коммутации | | | | Диапазон коммутации | | | Число циклов Вкл.-Откл. |
| | | I _{вкл.} , А | I _{откл.} , А | U, В | | I _{вкл.} =max, А | I _{откл.} =max, А | U=max, В | |
| РЭП26-002П | индуктивная τ≤50 мс | 3,2 | 3,2 | ~24 | 10 ⁵ | 10 | 4 | ~30 | 10 |
| РЭП26-220П | | 1,6 | 1,6 | ~24 | | 10 | 2 | ~30 | |
| РЭП26-400П | | 1,6 | 1,6 | ~24 | | 10 | 2 | ~30 | |
| РЭП26-002П | индуктивная τ≤50 мс | 1,6 | 1,6 | ~48 (=50) | 10 ⁵ | 10 | 2 | ~62,5 | 10 |
| РЭП26-220П | | 0,7 | 0,7 | ~48 (=50) | | 10 | 0,88 | ~62,5 | |
| РЭП26-400П | | 0,7 | 0,7 | ~48 (=50) | | 10 | 0,88 | ~62,5 | |
| РЭП26-002П | индуктивная τ≤50 мс | 1,1 | 1,1 | ~75 | 10 ⁵ | 10 | 1,38 | ~93,8 | 10 |
| РЭП26-220П | | 0,5 | 0,5 | ~75 | | 10 | 0,63 | ~93,8 | |
| РЭП26-400П | | 0,5 | 0,5 | ~75 | | 10 | 0,63 | ~93,8 | |
| РЭП26-002П | индуктивная τ≤50 мс | 0,8 | 0,8 | ~110 | 10 ⁵ | 10 | 1 | ~137,5 | 10 |
| РЭП26-220П | | 0,35 | 0,35 | ~110 | | 10 | 0,44 | ~137,5 | |
| РЭП26-400П | | 0,35 | 0,35 | ~110 | | 10 | 0,44 | ~137,5 | |
| РЭП26-002П | индуктивная cosφ≥0,4 | 6 | 6 | ~220 | 10 ⁵ | 10 | 7,5 | ~275 | 10 |
| РЭП26-220П | | 5 | 5 | ~220 | | 10 | 6,3 | ~275 | |
| РЭП26-400П | | 5 | 5 | ~220 | | 10 | 6,3 | ~275 | |
| РЭП26-220П | активная | 2 | 2 | ~24 | 10 ⁵ | 10 | 2,5 | ~30 | 10 |
| РЭП26-400П | | 2 | 2 | ~24 | | 10 | 2,5 | ~30 | |
| РЭП26-220П | активная | 1 | 1 | ~48 (=50) | 10 ⁵ | 10 | 1,25 | ~62,5 | 10 |
| РЭП26-400П | | 1 | 1 | ~48 (=50) | | 10 | 1,25 | ~62,5 | |
| РЭП26-220П | активная | 0,7 | 0,7 | ~75 | 10 ⁵ | 10 | 0,88 | ~93,8 | 10 |
| РЭП26-400П | | 0,7 | 0,7 | ~75 | | 10 | 0,88 | ~93,8 | |
| РЭП26-220П | активная | 0,5 | 0,5 | ~110 | 10 ⁵ | 10 | 0,63 | ~137,5 | 10 |
| РЭП26-400П | | 0,5 | 0,5 | ~110 | | 10 | 0,63 | ~137,5 | |
| РЭП26-220П | активная | 6 | 6 | ~220 | 10 ⁵ | 10 | 7,5 | ~275 | 10 |
| РЭП26-400П | | 6 | 6 | ~220 | | 10 | 7,5 | ~275 | |

Таблица 8 Режимы работы реле

| Обозначение исполнения | Номинальный ток контактов, А | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление | | Высота над уровнем моря, м |
|------------------------|------------------------------|--|----------------------|-------------|----------------------------|
| | | | Па | мм рт. ст. | |
| все исполнения | 6 | от -50 до +40 | 85 990 ... 106 700 | 645 ... 800 | 0 ... 1 400 |
| | 4 | от +40 до +60 | | | |

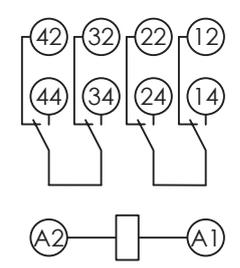
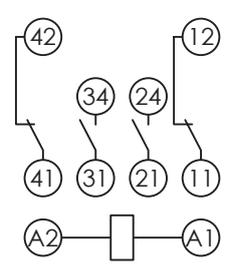
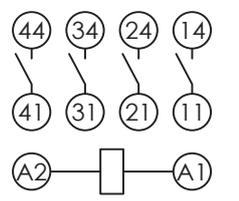
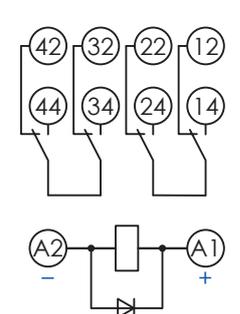
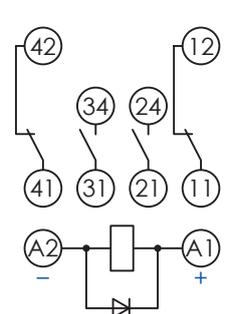
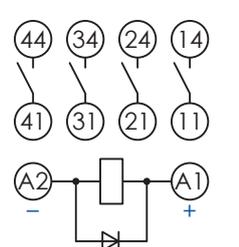
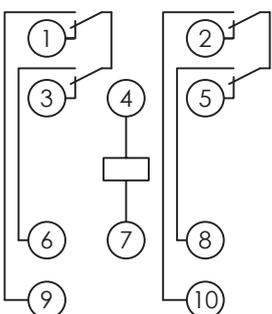
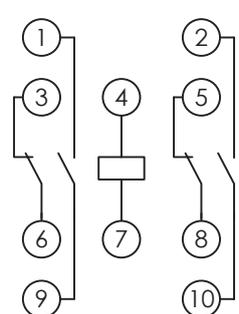
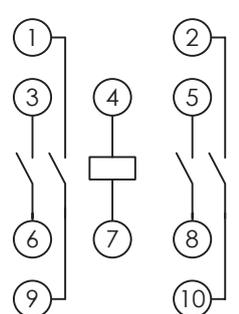
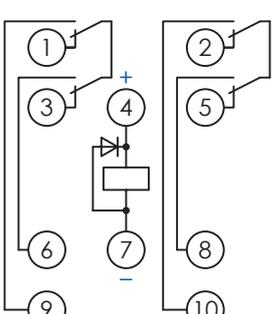
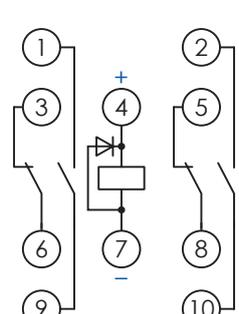
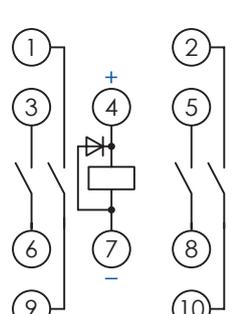
Таблица 9 Условия эксплуатации

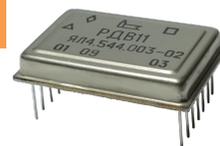
| | |
|--|---|
| Рабочее положение реле в пространстве: | якорем вверх ±15 |
| ■ на вертикальной плоскости | |
| ■ допустимое отклонение от рабочего положения, °, не более | |
| Температура окружающей среды, °С | от минус 50 до плюс 60 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 85 990 ... 106 700 (645 ... 800) |
| Высота над уровнем моря, м, не более | 1 400 |
| Относительная влажность воздуха: | |
| ■ для исполнений У2.1 при T≤25 °С, %, не более | 98 |
| ■ для исполнений ТВ2.1 при T≤35 °С, %, не более | 98 |
| Вибрация мест крепления реле: | с амплитудой перемещения 0,5 мм с амплитудой ускорения 10 м/с ² (1 g) |
| ■ в диапазоне частот от 10 до 22 Гц | |
| ■ в диапазоне частот свыше 22 до 100 Гц | |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: | |
| ■ длительность действия ударного ускорения, мс | 40 ... 60 |
| ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 30 (3) |

Рисунок 1 Габаритные, установочные размеры, варианты монтажа и масса реле

| Исполнение РЭП26-002П | Исполнение РЭП26-220П |
|---|---|
| | |
| Реле на розетке с ламелями под пайку проводов | Реле на розетке с ламелями под пайку проводов |
| Исполнение РЭП26-400П | Исполнение РЭП26-002П, РЭП26-220П, РЭП26-400П |
| | |
| Реле на розетке с ламелями под пайку проводов | Реле на розетке с винтовыми зажимами |

Рисунок 2 Схемы электрические принципиальные по исполнениям

| Исполнение реле | Количество и род контактов | | |
|--|---|--|---|
| | 2 переключающих с двойным разрывом | 2 замыкающих и 2 размыкающих с однократным разрывом | 4 замыкающих с однократным разрывом |
| с ламелями под пайку проводов |  |  |  |
| | РЭП26-002П | РЭП26-220П | РЭП26-400П |
| с ламелями под пайку проводов с защитным диодом |  |  |  |
| | РЭП26-002П | РЭП26-220П | РЭП26-400П |
| на розетке с винтовыми зажимами |  |  |  |
| | РЭП26-002П | РЭП26-220П | РЭП26-400П |
| на розетке с винтовыми зажимами с защитным диодом |  |  |  |
| | РЭП26-002П | РЭП26-220П | РЭП26-400П |

РДВ 11
Реле времени статическое коммутационное


Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока с фиксированными выдержками времени от 0,05 до 7 200 секунд.
Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16120-86, ТУ и комплекта конструкторской документации согласно ЯЛ4.544.003.

Общая характеристика

Слаботочное, статическое, с нерегулируемыми (фиксированными) выдержками времени, управляемое постоянным током, герметичное

| | |
|--|--|
| Тип корпуса | металлостеклянный, герметичный, 155.15-2 |
| Характер производства | серийный |
| Масса, г, не более | 12 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более | 30 × 20 × 5 (13) |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | |
|---|-------------------------|
| Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления | все варианты исполнения |
|---|-------------------------|

по климатическому исполнению

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| Всеклиматическое исполнение – В | все варианты исполнения |
|---------------------------------|-------------------------|

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП

Пример записи при заказе

реле РДВ 11 ЯЛ4.544.003-01 ЯЛ4.544.003 ТУ

Характеристика выходов

| | |
|------------------------------------|---|
| Количество и тип | 1 замыкающий бесконтактный (1 solid state output, time-delay on operate) |
| Время срабатывания, с, не более | 0,05 ... 7 200 |
| Время восстановления, мс, не более | 50 |

Режимы коммутации

| Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Рабочая температура окружающей среды, °С | Гамма-процентная наработка до отказа, T_{γ} , при $\gamma=95\%$, час |
|---------------------|----------|----------|--|--|--|
| I_{max} , А | U, В | | | | |
| 0,4 | 4,5 – 80 | const | активная и индуктивная $t \leq 0,015$ с | от -60 до +35 | 40 000 ... 80 000 |
| 0,25 | 4,5 – 36 | const | активная и индуктивная $t \leq 0,015$ с | 85 | 40 000 ... 80 000 |

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями и корпусом |
|---|--------------------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 180 |
| При пониженном атмосферном давлении, В, не менее | 110 |
| При повышенной влажности, инее, росе, соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли, В, не менее | 110 |

Сопrotивление изоляции реле

| Условия эксплуатации | между токоведущими цепями и корпусом |
|---|--------------------------------------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 200 |
| При максимальной рабочей температуре, МОм, не менее | 20 |
| При повышенной влажности, инее, росе, соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли, МОм, не менее | 10 |

Режимы работы реле

| Обозначение исполнения | Рабочее напряжение питания, В | Ток потребления, мА, не более | Рабочая температура окружающей среды, °С | U _{ост} (падение напряжения на выходной цепи во включенном состоянии), В, не более | I _{утечки} (ток в выходной цепи в выключенном состоянии), мА, не более | Диапазон коммутации | |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|---|---|----------------------|----------|
| | | | | | | I _{max} , А | U, В |
| все исполнения | 27 ⁺⁷ -4 | 10 | минус 60 | 1,5 | – | 0,4 | 4,5 – 80 |
| | | | плюс (25±10) | 0,8 | 0,2 | 0,4 | 4,5 – 80 |
| | | | плюс 85 | – | 1,5 | 0,4 | 4,5 – 80 |

Характеристики срабатывания реле

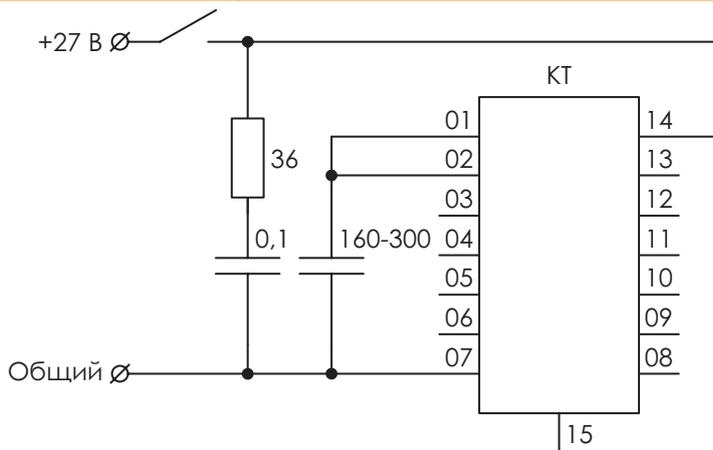
| Обозначение исполнения | Время срабатывания, с, не более | Допустимое отклонение времени срабатывания, % | Время восстановления, мс, не более |
|------------------------|---------------------------------|---|------------------------------------|
| ЯЛ4.544.003 | 0,05 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-01 | 0,1 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-02 | 0,2 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-03 | 0,3 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-04 | 0,5 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-05 | 1 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-06 | 2 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-07 | 3 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-08 | 5 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-09 | 10 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-16 | 20 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-17 | 30 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-18 | 40 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-19 | 45 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-20 | 60 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-21 | 90 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-22 | 120 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-23 | 180 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-24 | 240 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-25 | 300 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-26 | 360 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-27 | 480 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-28 | 600 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-29 | 900 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-30 | 960 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-31 | 1 200 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-32 | 1 800 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-33 | 1 920 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-34 | 2 400 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-35 | 3 600 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-36 | 7 200 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-37 | 150 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-38 | 0,35 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-39 | 1,5 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-40 | 4 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-41 | 7 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-42 | 8 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-43 | 7,5 | ±3 | 50 |
| ЯЛ4.544.003-44 | 50 | ±3 | 50 |

Условия эксплуатации

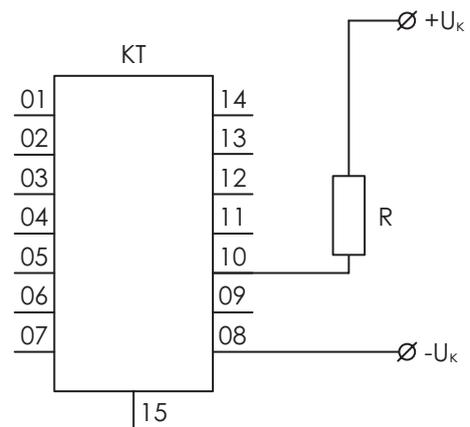
| | |
|--|---|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 85 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | $1,3 \cdot 10^{-4} \dots 294\,200$ ($10^{-6} \dots 2\,207$) |
| Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ диапазон частот, Гц ■ амплитуда ускорения, m/c^2 (g) | 1 ... 3 000 150 (15) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 (g) | ударная прочность 0,1 ... 2 5 000 (500) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 (g) | 1 ... 5 750 (75) |
| Линейное ускорение, m/c^2 (g), не более | 1 500 (150) |
| Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более | 50 ... 10 000 130 (63,2) |
| Скорость утечки газа-индикатора (степень герметичности), $m^3 \cdot Pa \cdot c^{-1}$ ($\lambda \cdot mkm$ рт. ст. $\cdot c^{-1}$), не более | $666,5 \cdot 10^{-11}$ ($5 \cdot 10^{-5}$) |
| Допустимое значение статического потенциала, В, не более | 80 |
| Минимальная наработка в режимах и условиях по ТУ, час, не менее | 25 000 |
| Минимальная наработка в облегчённых режимах ($T \leq 55$ °С, $I \leq 0,2$ А, $U \leq 40$ В), час, не менее | 50 000 |
| Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет | 15 |

Схемы электрические принципиальные включения реле РДВ 11

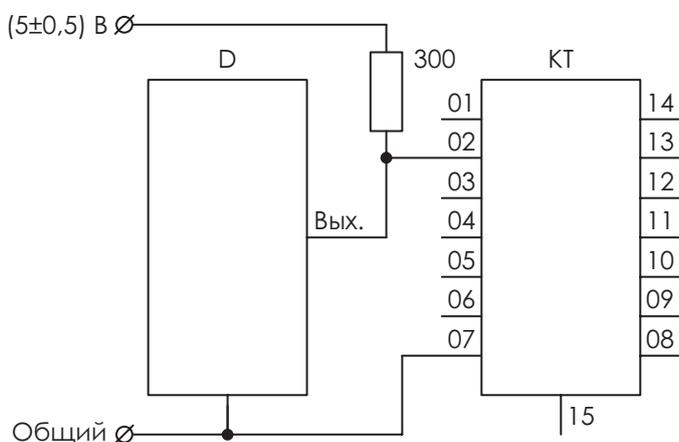
при подаче рабочего напряжения через электромеханические контакты



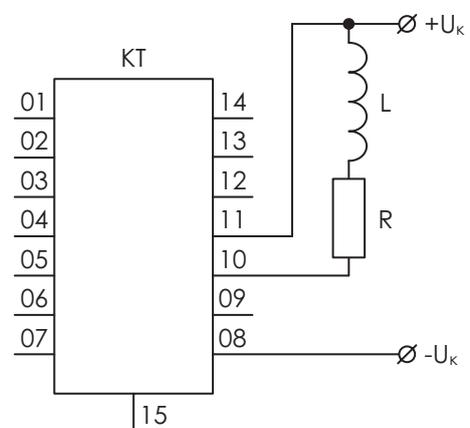
при подключении активной нагрузки



при управлении выходными сигналами ТТЛ-микросхем



при подключении индуктивной нагрузки



Номер и назначение вывода:

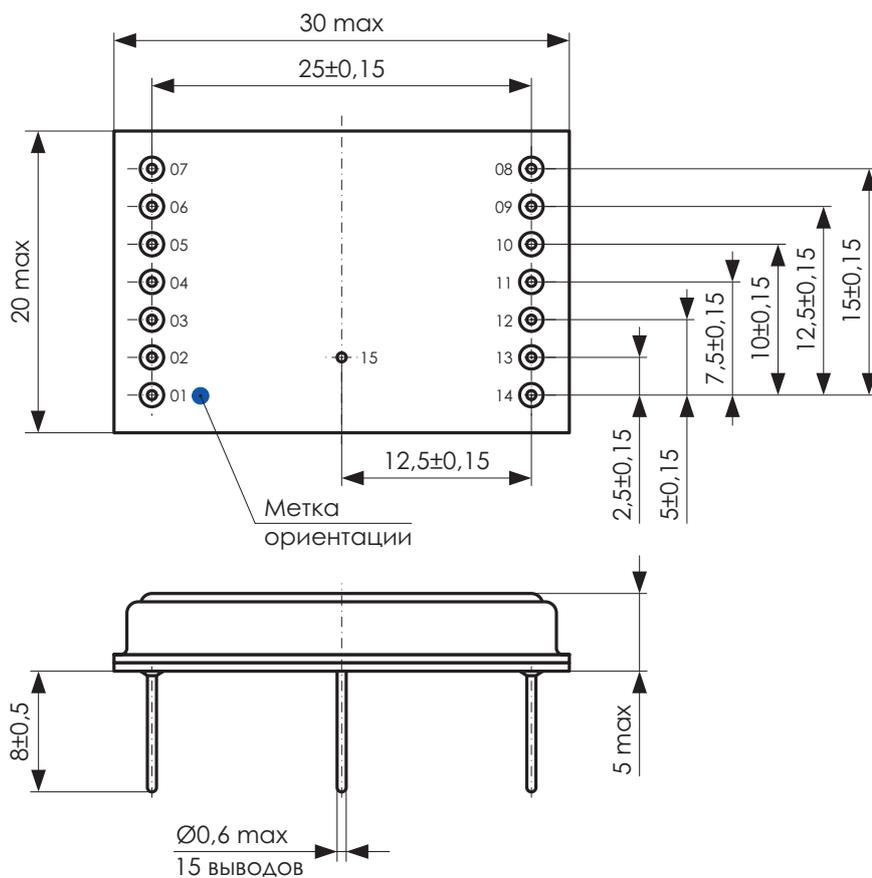
 01 – выход стабилизатора $U_{стаб}=5$ В;
 02 – управление $U_{упр}=4,5 - 5,5$ В;
 03 – 06, 12, 13 – свободные выходы;

 07 – общий вывод;
 08 – общий в цепи коммутации ($-U_k$);
 09 – контрольный;
 10 – нагрузка ($+U_k$);

 11 – защита;
 14 – питание ($U_{раб}=23 - 34$ В);
 15 – корпус.

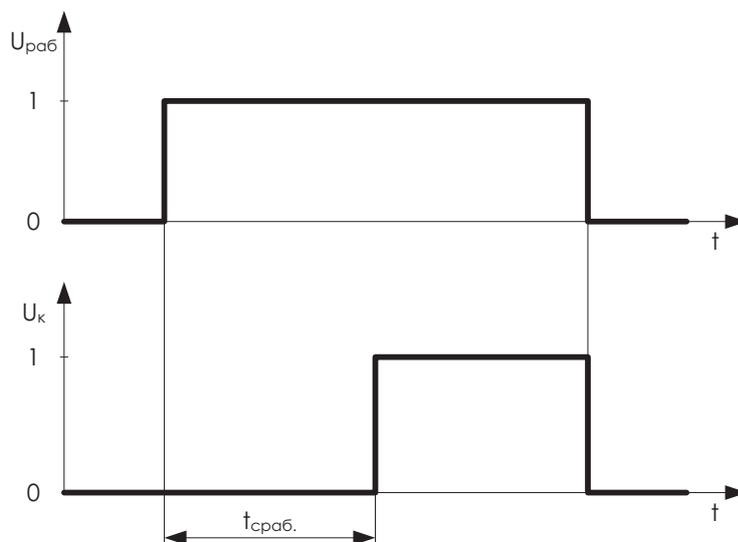
Габаритные и присоединительные размеры. Расположение выводов реле

Исполнение РДВ 11



Нумерация выводов показана условно. Форма метки ориентации не регламентируется.

Временная диаграмма режима работы РДВ 11 с выдержкой времени



$U_{раб}$ – рабочее напряжение питания; U_k – коммутируемое напряжение.

БКУ
Бесконтактные коммутационные устройства


Предназначено для замены некоторых типов электромагнитных реле, применяемых в системах управления. БКУ, она же микросборка (МСБ). Изготавливается в соответствии с требованиями ОСТ 4ГО.073.212-85, БГО.344.000 ТУ и комплектов конструкторской документации.

Общая характеристика

Слаботочное, статическое, управляемое постоянным током, герметичное. Электронный ключ, работающий на замыкание, инвертор, расширитель с электрической развязкой входа и выхода.

| Наименование типа | БКУ 1 | БКУ 2 | БКУ 3 |
|--|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| Комплект конструкторской документации | Бг3.449.001 | Бг3.449.002 | Бг3.449.003 |
| Тип корпуса | металлостеклянный, герметичный | | |
| | 155.15-8 | 155.15-2 | 157.29-2 |
| Характер производства | опытный | опытный | опытный |
| Масса, г, не более | 4 | 8 | 16 |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм | 19,5 × 14,5 × 5 (13) | 29,5 × 19,5 × 5 (13) | 39,5 × 29,5 × 5 (13) |

Варианты исполнения

по конструктиву

Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления

все типы исполнения

по климатическому исполнению

Всеклиматическое исполнение – В

все типы исполнения

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП

Пример записи при заказе

микросборка БКУ 3 Бг3.449.003 БГО.344.000 ТУ

Характеристика выхода

Количество и тип

1 замыкающий бесконтактный
(1 solid state output, TTL gate, opto-isolator)

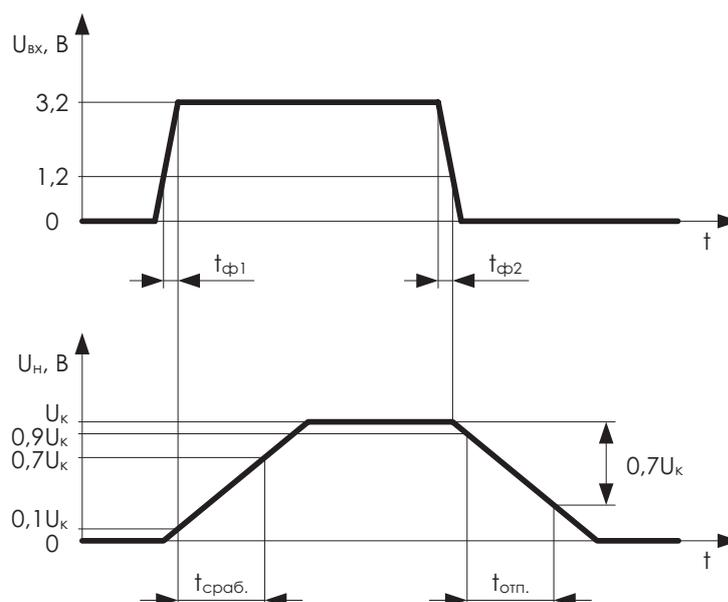
Условия эксплуатации

| | |
|--|--|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 60 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 12 000 ... 294 200 (90... 2 207) |
| Относительная влажность при T≤35 °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ от 10 до 50 Гц ■ свыше 50 до 500 Гц | с амплитудой перемещения 1 мм с амплитудой ускорения 100 м/с ² (10 g) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | 1 ... 2 10 000 (1 000) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² , (g) | ударная прочность 10 000 2 ... 10 400 (40) |
| Линейное ускорение, м/с ² (g), не более | 100 (10) |
| Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более | 50 ... 10 000 140 (200) |
| Скорость утечки газа-индикатора (степень герметичности): ■ для БКУ-1, м ³ ·Па·с ⁻¹ (л·мкм рт. ст.·с ⁻¹), не более ■ для БКУ-2, м ³ ·Па·с ⁻¹ (л·мкм рт. ст.·с ⁻¹), не более ■ для БКУ-3, м ³ ·Па·с ⁻¹ (л·мкм рт. ст.·с ⁻¹), не более | 6,6·10 ⁻⁹ (5·10 ⁻⁵) 6,6·10 ⁻⁹ (5·10 ⁻⁵) 6,6·10 ⁻⁸ (5·10 ⁻⁴) |
| Гамма-процентная наработка до отказа, T _γ , при γ=95%, час, не менее | 50 000 |
| Min наработка в режимах и условиях по ТУ, час, не менее | 25 000 |
| Min наработка в облегчённых режимах (T≤40 °С, U _к ≤32 В), час | 40 000 |
| Min срок сохраняемости в режимах и условиях по ТУ, лет | 25 |

Предельно-допустимые, предельные режимы эксплуатации и электрические параметры

| Параметр | Обозначение | Значение | | |
|---|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | БКУ 1 | БКУ 2 | БКУ 3 |
| Коммутируемое напряжение, В | U_k | 5 – 32 | 5 – 32 | 5 – 32 |
| Максимальное коммутируемое напряжение, В, не более | $U_{k.макс.}$ | 43 | 43 | 43 |
| Максимальное импульсное коммутируемое напряжение (при $t_{имп}=10$ мс), В | $U_{k.имп.макс.}$ | 50 | 50 | 50 |
| Остаточное напряжение на открытом устройстве, В, не более | $U_{кн.}$ | 1,0 | 1,1 | 1,2 |
| Максимальное входное напряжение, В | $U_{вх.2макс.}$ | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| Напряжение срабатывания, В, не более | $U_{вх.2сраб.}$ | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| Пороговое напряжение несрабатывания, В, не менее | $U_{вх.2пор.}$ | 1,0 | 1,0 | 1,2 |
| Напряжение пробоя между входом и выходом, В | $U_{пробоя}$ | 100 | 100 | 100 |
| Допустимое значение потенциала статического электричества, В, не более | $U_{стат.}$ | 200 | 200 | 200 |
| Коммутируемый ток (ток нагрузки), А | I_k | 0,005 – 0,5 | 0,005 – 1,1 | 0,005 – 2,2 |
| Максимальный коммутируемый ток, А, не более | $I_{k.макс}$ | 1,0 | 2,0 | 4,0 |
| Ток в цепи нагрузки закрытого устройства, мА, не более | $I_{к0}$ | 0,2 | 1,0 | 20 |
| Максимальный ток входной цепи, мА, не более | $I_{вх.макс.}$ | 10 | 10 | 20 |
| Входной ток срабатывания, мА, не более | $I_{вх.1сраб.}$ | 3,6 | 3,6 | 7 |
| Входной ток отпускания, мА, не менее | $I_{вх.1отп.}$ | 0,2 | 0,2 | 0,4 |
| Ток потребления закрытого устройства за вычетом тока нагрузки, мА, не более | $I_{потр.закр.}$ | 2 | 3 | 10 |
| Ток потребления открытого устройства за вычетом тока нагрузки, мА, не более | $I_{потр.откр.}$ | 5 | 6 | 20 |
| Время срабатывания, мкс, не более | $t_{сраб.}$ | 15 | 15 | 26 |
| Время отпускания, мкс, не более | $t_{отп.}$ | 25 | 25 | 30 |
| Длительность фронта входного сигнала, мс, не более | $t_{ф1}$ | 10 | 10 | 10 |
| Длительность спада входного сигнала, мс, не более | $t_{ф2}$ | 10 | 10 | 10 |
| Сопротивление гальванической развязки, Ом, не менее | $R_{перехода}$ | 10^9 | 10^9 | 10^9 |
| Проходная ёмкость, пФ | $C_{прох.}$ | 15 | 15 | 15 |
| Частота коммутации, Гц | $f_{ком.}$ | 10 – 1 000 | 10 – 1 000 | 10 – 1 000 |

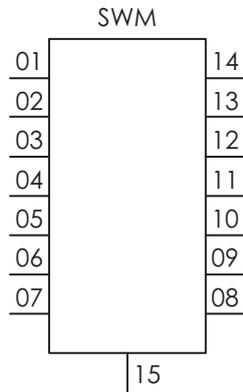
Переходная характеристика БКУ

 Зависимость основных электрических параметров (U_n) от режимов эксплуатации ($U_{вх}$)

 $U_{вх}$ – входное напряжение; U_n – напряжение на нагрузке; U_k – коммутируемое напряжение.

Изображение микросборки в электрической принципиальной схеме аппаратуры

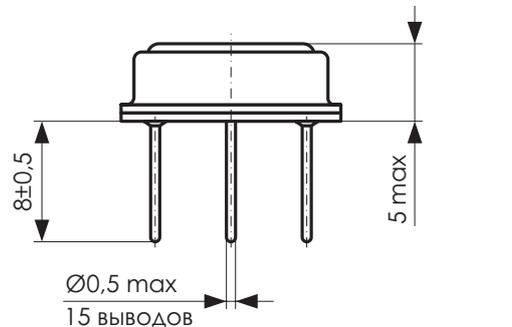
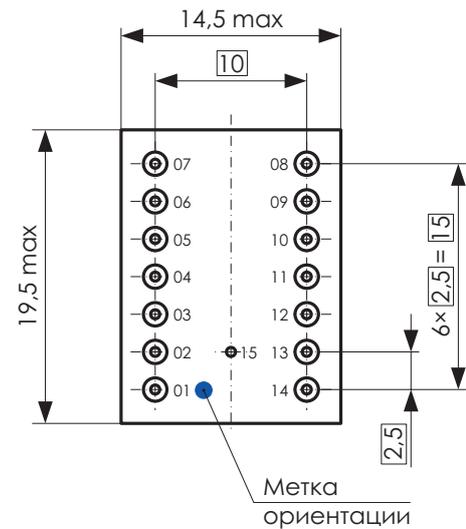
 Габаритные и присоединительные размеры.
Расположение выводов

Исполнение БКУ 1

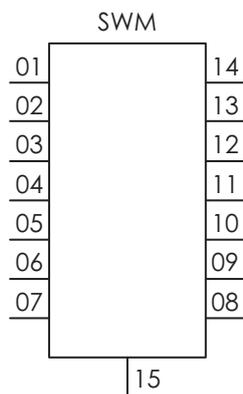


Номер и назначение вывода:

- 01 – управление ($-I_{вх.1}$, катод излучающего диода);
- 02 – управление ($-U_{вх.2}$);
- 03 – свободный вывод;
- 04 – общий в цепи коммутации ($-U_k$);
- 05 – перемычка;
- 06 – нагрузка ($-U_k$);
- 07, 08 – нагрузка ($+U_k$);
- 09 – перемычка;
- 10 – 12 – цепь коммутации ($+U_k$);
- 13 – управление ($+U_{пит.оптопары}$, катод фотоприёмника);
- 14 – управление ($+I_{вх.1}$, $+U_{вх.2}$, анод излучающего диода);
- 15 – корпус.

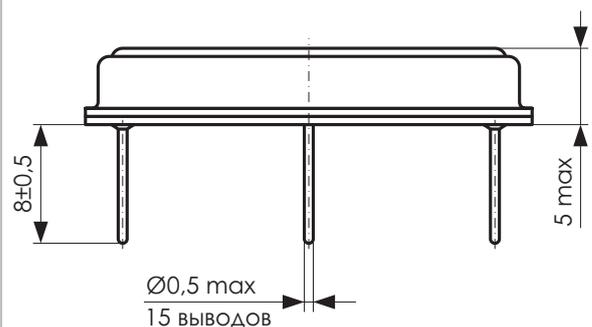
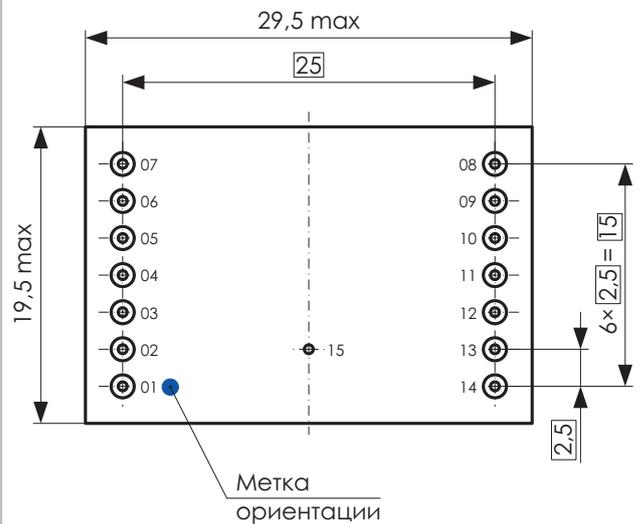


Исполнение БКУ 2



Номер и назначение вывода:

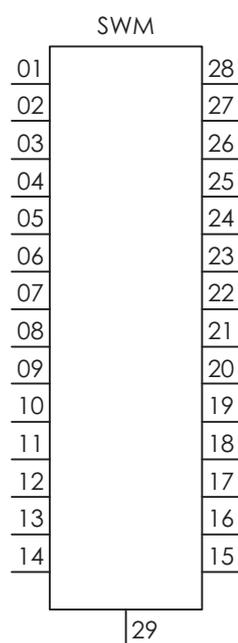
- 01 – управление ($-I_{вх.1}$, катод излучающего диода);
- 02 – управление ($-U_{вх.2}$);
- 03 – цепь коммутации ($+U_k$);
- 04 – общий в цепи коммутации ($-U_k$);
- 05 – цепь коммутации ($+U_k$);
- 06, 07 – нагрузка ($-U_k$);
- 08, 09 – нагрузка ($+U_k$);
- 10 – цепь коммутации ($+U_{см}$);
- 11, 12 – перемычка;
- 13 – управление ($+U_{пит.оптопары}$, катод фотоприёмника);
- 14 – управление ($+I_{вх.1}$, $+U_{вх.2}$, анод излучающего диода);
- 15 – корпус.



Изображение микросборки в электрической принципиальной схеме аппаратуры

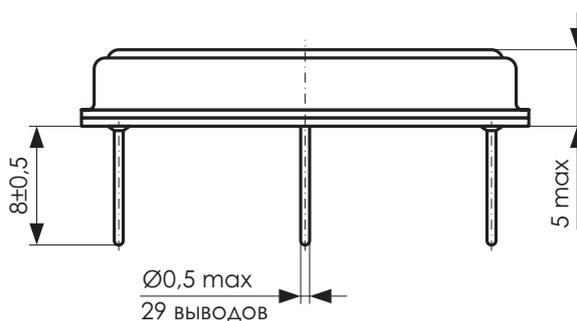
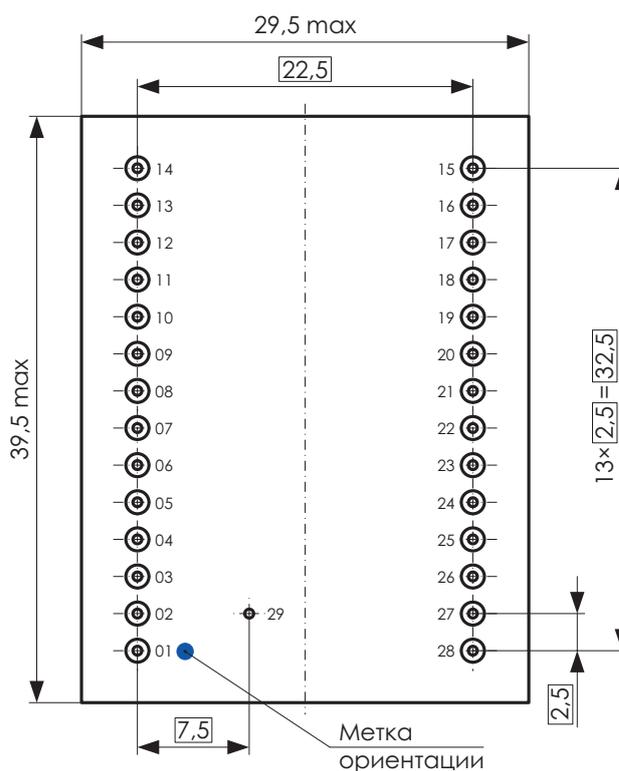
Габаритные и присоединительные размеры. Расположение выводов

Исполнение БКУ 3



Номер и назначение вывода:

- 01 – управление ($-I_{вх.11}$, катод излучающего диода);
- 02 – управление ($-U_{вх.2}$);
- 03 – управление ($-I_{вх.12}$, катод излучающего диода);
- 04 – управление ($-U_{вх.2}$);
- 05, 06 – общий в цепи коммутации ($-U_k$);
- 07, 08 – свободный вывод;
- 09 – 14 – нагрузка ($-U_k$);
- 15 – 20 – нагрузка ($+U_k$);
- 21, 23, 26 – цепь коммутации ($+U_k$);
- 22, 24 – перемычка;
- 25 – управление ($+I_{вх.1}$, $+U_{вх.2}$, анод излучающего диода);
- 27 – управление ($+U_{пит. оптопары}$, катод фотоприёмника);
- 28 – управление ($+I_{вх.1}$, $+U_{вх.2}$, анод излучающего диода);
- 29 – корпус.

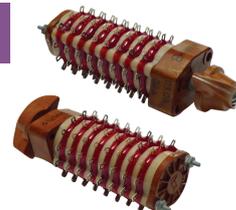


Нумерация выводов показана условно.
Форма метки ориентации не регламентируется.

П2Г-3
Переключатель механический

Предназначен для коммутации цепей постоянного и переменного тока в радиоэлектронной аппаратуре.

Изготавливается в соответствии с техническими условиями ЦЭ0.360.016 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно МФЗ.600.000.



| Таблица 1 | | Общая характеристика |
|---|-------------------------------------|----------------------|
| Малогабаритный, высокочастотный, галетный поворотный переключатель роторного типа, закрытого исполнения. Ручка переключателя съёмная. Rotary wafer, multipoint selector switch. | | |
| Тип корпуса | пластмассовый, негерметичный | |
| Характер производства | серийный | |
| Длина (с ручкой) × ширина × высота, мм, не более: | варианты исполнения (см. рисунок 1) | |
| ■ одна галета | 45,5 (51,7) × 30 × 30 | |
| ■ две галеты | 56,5 (62,7) × 30 × 30 | |
| ■ три галеты | 67,5 (73,7) × 30 × 30 | |
| ■ четыре галеты | 78,5 (84,7) × 30 × 30 | |
| Масса, г, не более: | варианты исполнения (см. рисунок 1) | |
| ■ одна галета | 35 | |
| ■ две галеты | 43 | |
| ■ три галеты | 52 | |
| ■ четыре галеты | 62 | |
| Количество типономиналов | 44 | |

Структура условного обозначения типоразмеров

| | П | 2 – Г | 3 | XX | XX | X |
|---|---|-------|---|----|----|---|
| Наименование: ■ переключатель | Вид климатического исполнения по ГОСТ В 20.39.404-81: В – всеклиматическое исполнение; без буквы – для умеренного и холодного климата (УХЛ). | | | | | |
| Диапазон частот: 2 – высокочастотный | Количество направлений: 1Н – одно направление; ... 16Н – шестнадцать направлений. | | | | | |
| Конструктивное исполнение: ■ галетный | Количество положений: 2П – два положения; ... 12П – двенадцать положений. | | | | | |
| Порядковый номер разработки: 3 – третий | | | | | | |

Пример записи при заказе

переключатель П2Г-3 2П4Н В ЦЭ0.360.016 ТУ

Таблица 2 Электрическая прочность изоляции переключателя (эффективное значение)

| Условия эксплуатации | между выводами | между выводами и корпусом |
|--|----------------|---------------------------|
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 1 100 | 1 100 |

Таблица 3 Сопротивление изоляции переключателя

| Условия эксплуатации | между выводами | между выводами и корпусом |
|--|----------------|---------------------------|
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 1 000 | 1 000 |

Таблица 4 Варианты исполнения переключателя

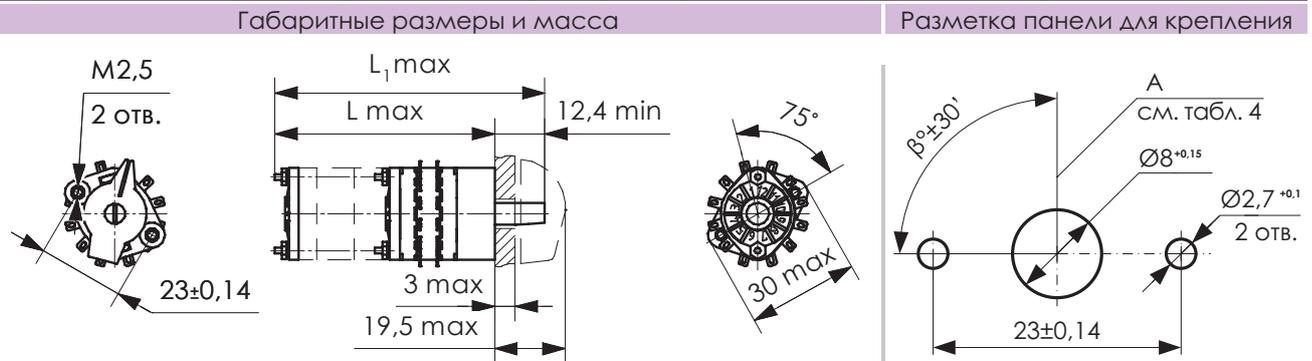
| по видам приёмки | |
|---|-------------------------|
| ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки) | |
| по климатическому исполнению | |
| Умеренный и холодный климат – УХЛ | все варианты исполнения |
| Всеклиматическое исполнение – В | все варианты исполнения |

| Продолжение таблицы 4 | | | | | | | Варианты исполнения переключателя | | | |
|--|----------------------|--------------------|----------------------------------|-------------|-----------|--------------------|---|----------------|------------|----------|
| по конструктиву (количество положений и направлений) | | | | | | | | | | |
| Обозначение типонаимала | Длина L_{max} , мм | Масса, г, не более | Количество в одном переключателе | | | Угол β° | Схема электрическая принципиальная одной галеты | | | |
| | | | галет | направлений | положений | | | | | |
| 2П4Н | 32,2 | 35 | 1 | 4 | 2 | 90 | 1 2 3 | 4 5 6 | 7 8 9 | 10 11 12 |
| 2П8Н | 43,2 | 43 | 2 | 8 | | | | | | |
| 2П12Н | 54,2 | 52 | 3 | 12 | | | | | | |
| 2П16Н | 65,2 | 62 | 4 | 16 | | | | | | |
| 3П4Н | 32,2 | 35 | 1 | 4 | 3 | 105 | 1 2 3 | 4 5 6 | 7 8 9 | 10 11 12 |
| 3П8Н | 43,2 | 43 | 2 | 8 | | | | | | |
| 3П12Н | 54,2 | 52 | 3 | 12 | | | | | | |
| 3П16Н | 65,2 | 62 | 4 | 16 | | | | | | |
| 4П3Н | 32,2 | 35 | 1 | 3 | 4 | 120 | 1 2 3 4 | 5 6 7 8 | 9 10 11 12 | |
| 4П6Н | 43,2 | 43 | 2 | 6 | | | | | | |
| 4П9Н | 54,2 | 52 | 3 | 9 | | | | | | |
| 4П12Н | 65,2 | 62 | 4 | 12 | | | | | | |
| 5П2Н | 32,2 | 35 | 1 | 2 | 5 | 135 | 1 2 3 4 5 6 | 7 8 9 10 11 12 | | |
| 5П4Н | 43,2 | 43 | 2 | 4 | | | | | | |
| 5П6Н | 54,2 | 52 | 3 | 6 | | | | | | |
| 5П8Н | 65,2 | 62 | 4 | 8 | | | | | | |
| 6П2Н | 32,2 | 35 | 1 | 2 | 6 | 150 | 1 2 3 4 5 6 | 7 8 9 10 11 12 | | |
| 6П4Н | 43,2 | 43 | 2 | 4 | | | | | | |
| 6П6Н | 54,2 | 52 | 3 | 6 | | | | | | |
| 6П8Н | 65,2 | 62 | 4 | 8 | | | | | | |
| 7П1Н | 32,2 | 35 | 1 | 1 | 7 | 165 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 | | | |
| 7П2Н | 43,2 | 43 | 2 | 2 | | | | | | |
| 7П3Н | 54,2 | 52 | 3 | 3 | | | | | | |
| 7П4Н | 65,2 | 62 | 4 | 4 | | | | | | |
| 8П1Н | 32,2 | 35 | 1 | 1 | 8 | 180 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 | | | |
| 8П2Н | 43,2 | 43 | 2 | 2 | | | | | | |
| 8П3Н | 54,2 | 52 | 3 | 3 | | | | | | |
| 8П4Н | 65,2 | 62 | 4 | 4 | | | | | | |
| 9П1Н | 32,2 | 35 | 1 | 1 | 9 | 15 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 | | | |
| 9П2Н | 43,2 | 43 | 2 | 2 | | | | | | |
| 9П3Н | 54,2 | 52 | 3 | 3 | | | | | | |
| 9П4Н | 65,2 | 62 | 4 | 4 | | | | | | |
| 10П1Н | 32,2 | 35 | 1 | 1 | 10 | 30 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 | | | |
| 10П2Н | 43,2 | 43 | 2 | 2 | | | | | | |
| 10П3Н | 54,2 | 52 | 3 | 3 | | | | | | |
| 10П4Н | 65,2 | 62 | 4 | 4 | | | | | | |
| 11П1Н | 32,2 | 35 | 1 | 1 | 11 | 45 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 | | | |
| 11П2Н | 43,2 | 43 | 2 | 2 | | | | | | |
| 11П3Н | 54,2 | 52 | 3 | 3 | | | | | | |
| 11П4Н | 65,2 | 62 | 4 | 4 | | | | | | |
| 12П1Н | 32,2 | 35 | 1 | 1 | 12 | 60 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 | | | |
| 12П2Н | 43,2 | 43 | 2 | 2 | | | | | | |
| 12П3Н | 54,2 | 52 | 3 | 3 | | | | | | |
| 12П4Н | 65,2 | 62 | 4 | 4 | | | | | | |

| Диапазон коммутации | | Род тока | Вид нагрузки | Мощность max коммутируемая | Число коммутационных циклов | | |
|---------------------|----------|----------|--------------|----------------------------|-------------------------------------|---|--|
| I, А | U, В | | | | В нормальных климатических условиях | при $T_{max}=155\text{ }^{\circ}\text{C}$ | при $P_{min}=666\text{ Па}$ (5 мм рт. ст.) |
| 0,05 – 2,00 | 30 – 220 | const | активная | 60 Вт | 5 000 | 2 500 | 2 500 |
| 0,05 – 2,00 | 30 – 220 | vario | активная | 66 ВА | 5 000 | 2 500 | 2 500 |

| | |
|---|-------------------------|
| Количество галет | 1 – 4 |
| Количество положений | 2 – 12 |
| Количество направлений (число независимых коммутируемых цепей) | 1 – 16 |
| Момент переключения, Н•м (кгс•см) | 0,25 ... 1 (2,5 ... 10) |
| Сопrotивление электрического контакта в замкнутом состоянии, Ом, не более | 0,02 |
| Тангенс угла диэлектрических потерь (tgδ) при f=1 МГц, не более | 0,008 |
| Электрическая ёмкость между разомкнутыми контактами, пФ, не более | 1 |
| Электрическая ёмкость между контактами и корпусом, пФ, не более | 2 |
| Индуктивность, мкГн при $f \leq 10\text{ кГц}$, не более | 0,01 |
| Толщина панели, на которую устанавливается переключатель, мм, не более | 3 |
| Гарантийный срок эксплуатации в режимах и условиях по ТУ, лет | 15 |
| Срок сохраняемости минимальный в режимах и условиях по ТУ, лет | 15 |

| | |
|--|----------------------------------|
| Рабочее положение переключателя в пространстве | любое |
| Температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$ | от минус 60 до плюс 155 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 79 990 ... 106 700 (5 ... 2 230) |
| Относительная влажность воздуха: | |
| ■ для исполнений В при $T \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, %, не более | 98 |
| ■ для исполнений УХЛ при $T \leq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: | |
| ■ диапазон частот, Гц | 1 ... 5 000 |
| ■ амплитуда ускорения, м/с^2 (g) | 200 (20) |
| Акустический шум: | |
| ■ диапазон частот, Гц | 50 ... 10 000 |
| ■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более | 150 (632) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: | |
| ■ длительность действия ударного ускорения, мс | 1 ... 3 |
| ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 (g) | 1 500 (150) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: | |
| ■ длительность действия ударного ускорения, мс | 0,2 ... 1 |
| ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 (g) | 10 000 (1 000) |
| Линейное ускорение в любом положении, м/с^2 (g), не более | 1 000 (100) |

Рисунок 1 Габаритные, установочные размеры, варианты монтажа и масса переключателя


| Количество галет | Размеры, мм | | Масса, г, не более |
|------------------|-------------|-----------|--------------------|
| | L_{max} | $L1\ max$ | |
| 1 | 32,2 | 45,5 | 35 |
| 2 | 43,2 | 56,5 | 43 |
| 3 | 54,2 | 67,5 | 52 |
| 4 | 65,2 | 78,5 | 62 |

АВР

Арматура светосигнальная

Арматура светосигнальная (АСС) предназначена для световой сигнализации и индикации (предупреждающей, аварийной, положения и т.д.) в схемах управления электроустановок постоянного тока с номинальным напряжением до 48 В и переменного тока с номинальным напряжением до 380 В частотой 50 или 60 Гц.

Изготавливается в соответствии с ГОСТ 10264, РД 16.01.007, ИДЯУ.676649.001 ТУ и комплекта конструкторской документации.

Может быть применена вместо арматуры серий АСЛ, АМЕ.



Таблица 1

Общая характеристика

Подключение к схеме осуществляется с помощью двух контактов. Зажимы арматуры допускают присоединение медных или алюминиевых проводников с помощью винтов «вытычным» способом или с помощью пайки в отверстия контактов. Может комплектоваться табличками с надписями типа «Включено», «Стоп» и т.д.

| | |
|--|---|
| Тип корпуса | пластмассовый, негерметичный |
| Характер производства | серийный |
| Форма световой поверхности | круглая |
| Режим работы | продолжительный |
| Длина × ширина × высота, мм, не более: ■ для корпусной установочной части Ø16 мм ■ для корпусной установочной части Ø22 мм | варианты исполнения (см. рисунок 2) 62 × 38 × 38 62 × 30 × 30 |
| Масса, г, не более: ■ для корпусной установочной части Ø16 мм ■ для корпусной установочной части Ø22 мм | варианты исполнения (см. рисунок 3) 15,5 19 |
| Габаритные размеры таблички, мм: ■ малая ■ средняя ■ большая | 45 × 30 50 × 30 59 × 30 |

Структура условного обозначения типоразмеров

АВР – X X XX X XXX 2

Наименование серии:

- арматура светосигнальная серии АВР

Номинальное напряжение питания:

- 1 – 6 В;
- 2 – 12 В;
- 3 – 24 В;
- 4 – 110 В (127 В);
- 5 – 220 В;
- 6 – 380 В;
- 7 – 48 В.

Род электрического тока:

- 1 – переменный;
- 2 – постоянный.

Диаметр корпусной установочной части:

- 01 – Ø16 мм
- 02 – Ø22 мм

Цвет свечения:

- 1 – красный (оранжевый);
- 2 – синий (голубой);
- 3 – зелёный;
- 4 – жёлтый.

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89:

- УХЛ – для умеренного и холодного климата;
- Т – для сухого и влажного тропического климата.

Категория размещения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89:

- 2 – категория размещения изделий «2».

Пример записи при заказе

арматура светосигнальная АВР-32011, УХЛ2, табличка 45 × 30 с надписью «Пуск» ИДЯУ.676649.001 ТУ

| Таблица 2 | | Варианты исполнения арматуры | |
|--|--|--|--|
| по роду электрического тока | | | |
| const | | =6 В, =12 В, =24 В, =48 В, =220 В | |
| vario | | ~24 В, ~110 В (~127 В), ~220 В, ~380 В | |
| по видам приёмки | | | |
| ОТК, экспорт | | | |
| по климатическому исполнению | | | |
| Умеренный и холодный климат – УХЛ | | все варианты исполнения | |
| Тропический сухой и влажный климат – Т | | все варианты исполнения | |

| по конструктиву (тип индикатора и диаметр корпусной установочной части) | | | | | | | | |
|---|---------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|--|------------|---------------|
| U _{раб} и род тока, В | I _{раб.маx} , мА | P _{маx} , мВт | Балластный резистор, Ом | Свето-излучающий диод | Диаметр корпуса, мм | Обозначение исполнения ИДЯУ.676649.001 | Маркировка | Цвет свечения |
| =6 | 30 | 200 | 2 × 130 | КИПД35И1-К | 16 | -00 | 12011 | красный |
| | | | | КИПД35Е1-Г | 16 | -01 | 12012 | голубой |
| | | | | КИПД35Е1-Л | 16 | -02 | 12013 | зеленый |
| | | | | КИПД35Е1-Ж | 16 | -03 | 12014 | желтый |
| | | | | КИПД35И1-К | 22 | -04 | 12021 | красный |
| | | | | КИПД35Е1-Г | 22 | -05 | 12022 | голубой |
| | | | | КИПД35Е1-Л | 22 | -06 | 12023 | зеленый |
| =12 | 30 | 400 | 2 × 300 | КИПД35Е1-Ж | 22 | -07 | 12024 | желтый |
| | | | | КИПД35И1-К | 16 | -08 | 22011 | красный |
| | | | | КИПД35Е1-Г | 16 | -09 | 22012 | голубой |
| | | | | КИПД35Е1-Л | 16 | -10 | 22013 | зеленый |
| | | | | КИПД35Е1-Ж | 16 | -11 | 22014 | желтый |
| | | | | КИПД35И1-К | 22 | -12 | 22021 | красный |
| | | | | КИПД35Е1-Г | 22 | -13 | 22022 | голубой |
| =24 | 20 | 550 | 2 × 680 | КИПД35Е1-Л | 22 | -14 | 22023 | зеленый |
| | | | | КИПД35Е1-Ж | 22 | -15 | 22024 | желтый |
| | | | | КИПД35И1-К | 16 | -16 | 32011 | красный |
| | | | | КИПД35Е1-Г | 16 | -17 | 32012 | голубой |
| | | | | КИПД35Е1-Л | 16 | -18 | 32013 | зеленый |
| | | | | КИПД35Е1-Ж | 16 | -19 | 32014 | желтый |
| | | | | КИПД35И1-К | 22 | -20 | 32021 | красный |
| ~24 | 20 | 550 | 2 × 680 | КИПД35Е1-Г | 22 | -21 | 32022 | голубой |
| | | | | КИПД35Е1-Л | 22 | -22 | 32023 | зеленый |
| | | | | КИПД35Е1-Ж | 22 | -23 | 32024 | желтый |
| | | | | КИПД35И1-К | 16 | -96 | 31011 | красный |
| | | | | КИПД35Е1-Г | 16 | -97 | 31012 | голубой |
| | | | | КИПД35Е1-Л | 16 | -98 | 31013 | зеленый |
| | | | | КИПД35Е1-Ж | 16 | -99 | 31014 | желтый |
| =48 | 12 | 600 | 2 × 1 500 | КИПД35И1-К | 22 | -100 | 31021 | красный |
| | | | | КИПД35Е1-Г | 22 | -101 | 31022 | голубой |
| | | | | КИПД35Е1-Л | 22 | -102 | 31023 | зеленый |
| | | | | КИПД35Е1-Ж | 22 | -103 | 31024 | желтый |
| | | | | КИПД35И1-К | 16 | -56 | 72011 | красный |
| | | | | КИПД35Е1-Г | 16 | -57 | 72012 | голубой |
| | | | | КИПД35Е1-Л | 16 | -58 | 72013 | зеленый |
| | | | | КИПД35Е1-Ж | 16 | -59 | 72014 | желтый |
| | | | | КИПД35И1-К | 22 | -60 | 72021 | красный |
| | | | | КИПД35Е1-Г | 22 | -61 | 72022 | голубой |
| | | | | КИПД35Е1-Л | 22 | -62 | 72023 | зеленый |
| | | | | КИПД35Е1-Ж | 22 | -63 | 72024 | желтый |

| U _{раб} и род тока, В | I _{раб.мах.} , мА | P _{мах.} , мВт | Балластный резистор, Ом | Индикатор тлеющего разряда | Диаметр корпуса, мм | Обозначение исполнения ИДЯУ.676649.001 | Маркировка | Цвет свечения |
|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------|--|------------|---------------|
| ~110 (~127) | 1,3 | 220 | 2 × 22 000 | ТЛО-1-1 | 16 | -24 | 41011 | оранж. |
| | | | | ТЛГ-1-1 | 16 | -25 | 41012 | голубой |
| | | | | ТЛЗ-1-1 | 16 | -26 | 41013 | зеленый |
| | | | | ТЛЖ-1-1 | 16 | -27 | 41014 | желтый |
| | | | | ТЛО-1-1 | 22 | -28 | 41021 | оранж. |
| | | | | ТЛГ-1-1 | 22 | -29 | 41022 | голубой |
| | | | | ТЛЗ-1-1 | 22 | -30 | 41023 | зеленый |
| ~110 (~127) | 1,3 | 220 | 2 × 36 000 | NE613/30HB-1 | 16 | -64 | 41011 | оранж. |
| | | | 2 × 22 000 | NE-2B | 16 | -65 | 41012 | синий |
| | | | 2 × 15 000 | NE613/30G | 16 | -66 | 41013 | зеленый |
| | | | 2 × 22 000 | NE-2Y | 16 | -67 | 41014 | желтый |
| | | | 2 × 36 000 | NE613/30HB-1 | 22 | -68 | 41021 | оранж. |
| | | | 2 × 22 000 | NE-2B | 22 | -69 | 41022 | синий |
| | | | 2 × 15 000 | NE613/30G | 22 | -70 | 41023 | зеленый |
| | | | 2 × 22 000 | NE-2Y | 22 | -71 | 41024 | желтый |
| ~220 | 1,3 | 350 | 2 × 75 000 | ТЛО-1-2 | 16 | -32 | 51011 | оранж. |
| | | | | ТЛГ-1-2 | 16 | -33 | 51012 | голубой |
| | | | | ТЛЗ-1-2 | 16 | -34 | 51013 | зеленый |
| | | | | ТЛЖ-1-2 | 16 | -35 | 51014 | желтый |
| | | | | ТЛО-1-2 | 22 | -36 | 51021 | оранж. |
| | | | | ТЛГ-1-2 | 22 | -37 | 51022 | голубой |
| | | | | ТЛЗ-1-2 | 22 | -38 | 51023 | зеленый |
| | | | | ТЛЖ-1-2 | 22 | -39 | 51024 | желтый |
| ~220 | 1,3 | 350 | 2 × 120 000 | NE613/30HB-1 | 16 | -72 | 51011 | оранж. |
| | | | 2 × 75 000 | NE-2B | 16 | -73 | 51012 | синий |
| | | | 2 × 51 000 | NE613/30G | 16 | -74 | 51013 | зеленый |
| | | | 2 × 75 000 | NE-2Y | 16 | -75 | 51014 | желтый |
| | | | 2 × 120 000 | NE613/30HB-1 | 22 | -76 | 51021 | оранж. |
| | | | 2 × 75 000 | NE-2B | 22 | -77 | 51022 | синий |
| | | | 2 × 51 000 | NE613/30G | 22 | -78 | 51023 | зеленый |
| | | | 2 × 75 000 | NE-2Y | 22 | -79 | 51024 | желтый |
| ~220 | 1,3 | 350 | 2 × 75 000 | ТЛО-1-2 | 16 | -40 | 52011 | оранж. |
| | | | | ТЛГ-1-2 | 16 | -41 | 52012 | голубой |
| | | | | ТЛЗ-1-2 | 16 | -42 | 52013 | зеленый |
| | | | | ТЛЖ-1-2 | 16 | -43 | 52014 | желтый |
| | | | | ТЛО-1-2 | 22 | -44 | 52021 | оранж. |
| | | | | ТЛГ-1-2 | 22 | -45 | 52022 | голубой |
| | | | | ТЛЗ-1-2 | 22 | -46 | 52023 | зеленый |
| | | | | ТЛЖ-1-2 | 22 | -47 | 52024 | желтый |
| ~220 | 1,3 | 350 | 2 × 120 000 | NE613/30HB-1 | 16 | -80 | 52011 | оранж. |
| | | | 2 × 75 000 | NE-2B | 16 | -81 | 52012 | синий |
| | | | 2 × 51 000 | NE613/30G | 16 | -82 | 52013 | зеленый |
| | | | 2 × 75 000 | NE-2Y | 16 | -83 | 52014 | желтый |
| | | | 2 × 120 000 | NE613/30HB-1 | 22 | -84 | 52021 | оранж. |
| | | | 2 × 75 000 | NE-2B | 22 | -85 | 52022 | синий |
| | | | 2 × 51 000 | NE613/30G | 22 | -86 | 52023 | зеленый |
| | | | 2 × 75 000 | NE-2Y | 22 | -87 | 52024 | желтый |
| ~380 | 1,3 | 550 | 2 × 160 000 | ТЛО-1-2 | 16 | -48 | 61011 | оранж. |
| | | | | ТЛГ-1-2 | 16 | -49 | 61012 | голубой |
| | | | | ТЛЗ-1-2 | 16 | -50 | 61013 | зеленый |
| | | | | ТЛЖ-1-2 | 16 | -51 | 61014 | желтый |
| | | | | ТЛО-1-2 | 22 | -52 | 61021 | оранж. |
| | | | | ТЛГ-1-2 | 22 | -53 | 61022 | голубой |
| | | | | ТЛЗ-1-2 | 22 | -54 | 61023 | зеленый |
| ~380 | 1,3 | 550 | 2 × 240 000 | NE613/30HB-1 | 16 | -88 | 61011 | оранж. |
| | | | 2 × 220 000 | NE-2B | 16 | -89 | 61012 | синий |
| | | | 2 × 130 000 | NE613/30G | 16 | -90 | 61013 | зеленый |
| | | | 2 × 220 000 | NE-2Y | 16 | -91 | 61014 | желтый |
| | | | 2 × 240 000 | NE613/30HB-1 | 22 | -92 | 61021 | оранж. |
| | | | 2 × 220 000 | NE-2B | 22 | -93 | 61022 | синий |
| | | | 2 × 130 000 | NE613/30G | 22 | -94 | 61023 | зеленый |
| | | | 2 × 220 000 | NE-2Y | 22 | -95 | 61024 | желтый |

| Таблица 3 Электрическая прочность изоляции арматуры (эффективное значение) | |
|--|----------|
| Условия эксплуатации | Значение |
| В нормальных климатических условиях, В, не менее | 2 500 |
| При повышенной влажности воздуха, В, не менее | 1 250 |

| Таблица 4 Сопротивление изоляции между токоведущими цепями арматуры | | |
|---|--------------------------|----------|
| Условия эксплуатации | Состояние арматуры | Значение |
| В нормальных климатических условиях, МОм, не менее | холодное | 20 |
| При установившемся режиме работы, МОм, не менее | нагретое | 6 |
| При повышенной влажности воздуха, МОм, не менее | в конце циклов испытаний | 2 |

| Таблица 5 Основные параметры арматуры | |
|--|-------------------------|
| Номинальное напряжение по изоляции, В | 660 |
| Номинальное напряжение сети: | |
| ■ постоянное, В | 6, 12, 24, 48, 220 |
| ■ переменное частотой 50 и 60 Гц, В | 24, 110 (127), 220, 380 |
| Допустимое отклонение от номинального значения напряжения, %, не более | ±10 |
| Потребляемая мощность со светоизлучающими диодами (индикаторы единичные): | |
| ■ при $U_{раб}=6$ В, мВт, не более; | 200 |
| ■ при $U_{раб}=12$ В, мВт, не более; | 400 |
| ■ при $U_{раб}=24$ В, мВт, не более; | 550 |
| ■ при $U_{раб}=48$ В, мВт, не более. | 600 |
| Потребляемая мощность с индикаторами тлеющего разряда (люминесцентные): | |
| ■ при $U_{раб}=110$ В, мВт, не более; | 220 |
| ■ при $U_{раб}=220$ В, мВт, не более; | 350 |
| ■ при $U_{раб}=380$ В, мВт, не более. | 550 |
| Диаметр корпусной установочной части: | |
| ■ компактный, мм | 16 |
| ■ стандартный, мм | 22 |
| Толщина панели, на которую с помощью гайки устанавливается арматура, мм | 1 ... 2,5 |
| Сечение проводников для присоединения к зажимам арматуры, мм ² , не более | 2,5 |
| Механическая износостойкость, установка источников света, циклов, не менее | 200 |
| Гарантийный срок эксплуатации в режимах и условиях по ТУ, лет | 2 |
| Срок сохраняемости в режимах и условиях по ТУ, лет | 8 |
| Срок службы средний в режимах и условиях по ТУ, лет | 10 |

| Таблица 6 Условия эксплуатации | |
|---|----------------------------------|
| Рабочее положение арматуры в пространстве | любое |
| Температура окружающей среды, °С | от минус 60 до плюс 55 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 79 990 ... 106 700 (600 ... 800) |
| Высота над уровнем моря, м | 2 000 |
| Относительная влажность воздуха: | |
| ■ для исполнений УХЛ2 при $T \leq 25$ °С, %, не более | 100 |
| ■ для исполнений Т2 при $T \leq 35$ °С, %, не более | 100 |
| Синусоидальная вибрация: | |
| ■ диапазон частот, Гц | 0,5 ... 200 |
| ■ амплитуда ускорения, м/с ² (g) | 20 (2) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: | |
| ■ длительность действия ударного ускорения, мс | 2 ... 20 |
| ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² (g) | 150 (15) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: | |
| ■ длительность действия ударного ускорения, мс | 2 ... 15 |
| ■ пиковое ударное ускорение, м/с ² (g) | 200 (20) |
| Степень защиты от окружающей среды по ГОСТ 14254: | |
| ■ с лицевой стороны панели | IP57 |
| ■ со стороны контактов | IP00 |
| Класс защиты человека от поражения эл. током по ГОСТ 12.2.007.0 | 0 |

PR 1500
Фазовые регуляторы мощности

Предназначены для плавного управления мощностью активной и активно-индуктивной нагрузки в бытовой и производственно-технической аппаратуре, питающейся от однофазной сети переменного тока.

Изготавливаются в соответствии с требованиями ТУ и комплектов конструкторской документации согласно PLDX 3015PR00.00 и PLDX 3020PR00.00.


Общая характеристика

Тиристорные фазовые регуляторы мощности (ФРМ) применяются для регулировки: скорости вращения коллекторных электродвигателей электроприборов и инструмента, температуры электронагревательных приборов, яркости осветительных ламп накаливания.

| Наименование типа | PR 1500 | PR 1500s |
|--|-----------------------------------|---------------------|
| Комплект конструкторской документации | PLDX 3015PR00.00 | PLDX 3020PR00.00 |
| Тип корпуса | металлопластиковый, негерметичный | |
| Характер производства | серийный | |
| Масса, г, не более | 17 | |
| Длина × ширина × высота (с выводами), мм | 39 × 26 × 9,2 (17,3) | 39 × 26 × 11 (17,3) |

Варианты исполнения

по конструктиву

| | |
|---|---------------------|
| Базовая конструкция | PR 1500 |
| Конструкция со стабилизированным углом отпирания | PR 1500s |
| Ламели под гнезда «фастон» или пайку (quick connect terminal) | все типы исполнения |
| Печатный и навесной монтаж, с элементами крепления (TM type) | все типы исполнения |

по климатическому исполнению

| | |
|--------------------------------------|---------------------|
| Умеренный и холодный климат – УХЛ2.1 | все типы исполнения |
|--------------------------------------|---------------------|

по видам приёмки

ОТК, экспорт

Пример записи при заказе

ФРМ PR 1500 PLDX 3015PR00.00 ТУ

Предельно-допустимые значения режимов эксплуатации и электрические параметры

| Параметр | Обозначение | Значение | |
|---|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | | PR 1500 | PR 1500s |
| Номинальное напряжение питания от однофазной сети частотой 50 Гц ± 1%, В | U _к | 220 ⁺¹⁰ ₋₁₅ | 220 ⁺¹⁰ ₋₁₅ |
| Вид нагрузки | | активная, индуктивная (cosφ>0,8) | активная, индуктивная (cosφ>0,8) |
| Номинальная мощность нагрузки (при установке на теплоотвод), Вт | P _{ос} | 60 ... 1 500 | 60 ... 1 500 |
| Пределы регулирования мощности в нагрузке относительно номинальной, % | | 0 ... 97 | 0 ... 96 |
| Амплитуда напряжения в открытом состоянии (между выводами 1 и 2) при I=±10 А, В, не более | U _{ос} | ±2 | ±2 |
| Амплитуда тока утечки в закрытом состоянии (между выводами 1 и 2) при U=±400 В, мА, не более | I _{зс} | ±2 | ±5 |
| Максимальный угол проводимости (при R ₁ =min), °, не менее | α _{пр. макс} | 150 | 140 |
| Сопротивления внешнего регулировочного резистора мощностью 0,25 Вт, кОм | R ₁ | 680 ... 1 200 | 180 ... 220 |
| Максимально допустимая амплитуда напряжения (между выводами 1 и 2), В, не более | U _{зс. п. макс} | ±400 | ±400 |
| Максимальный ток нагрузки (при α=α _{пр. макс} и T _к =85 °С), А, не более | I _{макс} | 7 | 7 |
| Испытательное напряжение переменного тока (амплитудное значение), В | U _{проб. из.} | 500 | 500 |
| Сопротивление изоляции между основанием корпуса и выводами, МОм, не менее | R _{проб. из.} | 5 | 5 |
| Мах кратковременный (α=α _{пр. макс} , t≤6 секунд) действующий ток перегрузки при максимальном угле проводимости, А, не более | I _{ос. прг} | 15 | 15 |
| Ударный неповторяющийся ток, в течение одного периода сетевого напряжения (α=α _{пр. макс} , t=20 мс), А, не более | I _{ос. удр} | 70 | 70 |

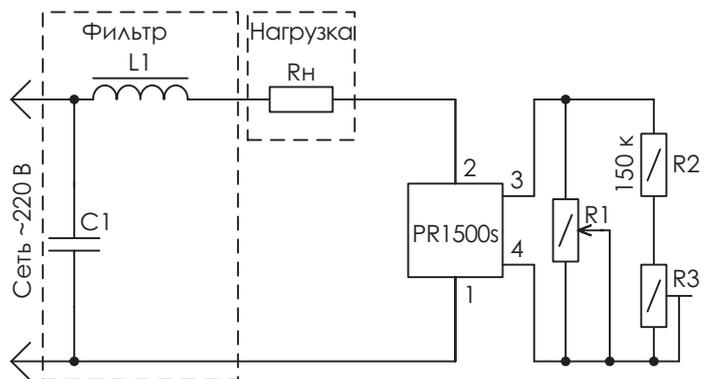
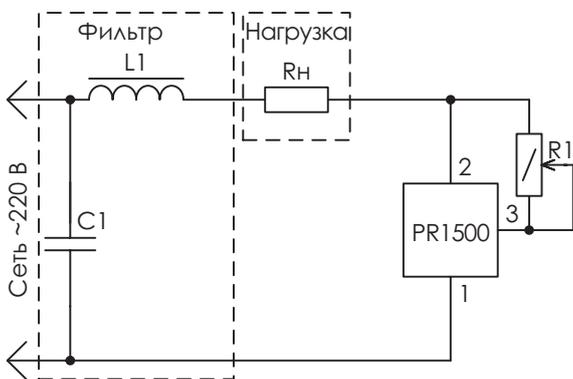
Условия эксплуатации

| | |
|--|------------------------------------|
| Температура окружающей среды, °С | от минус 45 до плюс 85 |
| Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) | 26 664 ... 294 200 (200 ... 2 207) |
| Относительная влажность при $T \leq 25$ °С, %, не более | 98 |
| Синусоидальная вибрация: ■ диапазон частот, Гц ■ амплитуда ускорения, m/c^2 (g) | 1 ... 500 100 (10) |
| Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 (g) | $1 \pm 0,3$ 150 (15) |
| Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 (g) | 1 ... 6 750 (75) |
| Линейное ускорение, m/c^2 (g), не более | 500 (50) |
| Гарантийная наработка в режимах и условиях по ТУ, час, не менее | 15 000 |
| Срок сохраняемости при $\gamma=98\%$, в режимах и условиях по ТУ, лет | 10 |
| Гарантийный срок хранения, лет | 8 |
| Гарантийный срок эксплуатации, мес. | 12 |

Схемы электрические принципиальные включения ФРМ по исполнениям

Исполнение PR 1500

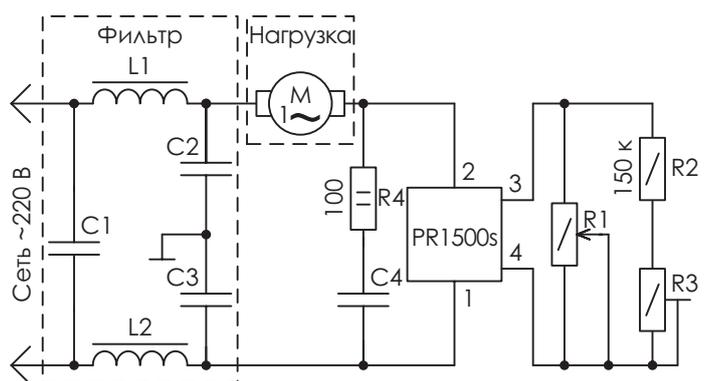
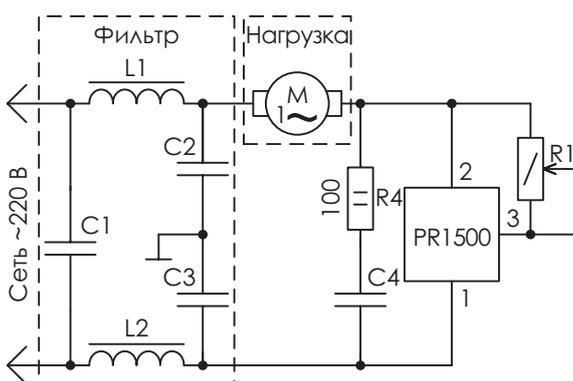
Исполнение PR 1500s



при подключение активной нагрузки

Исполнение PR 1500

Исполнение PR 1500s



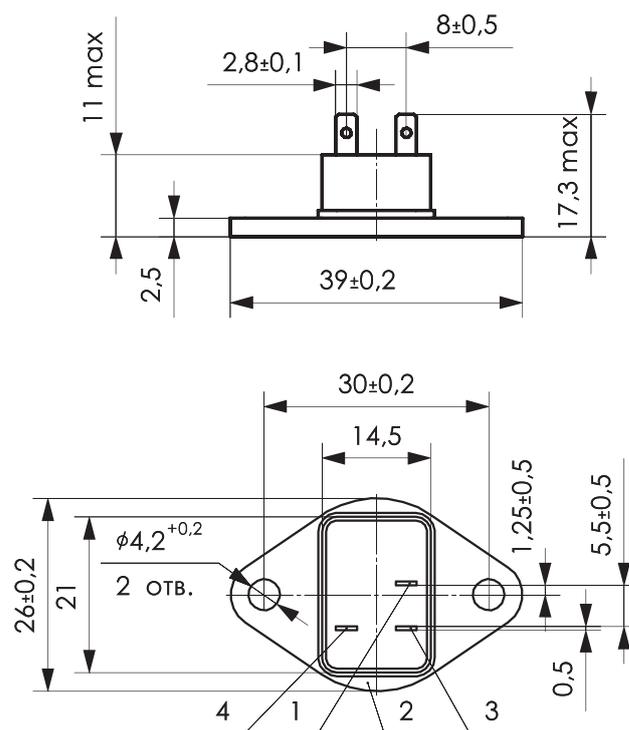
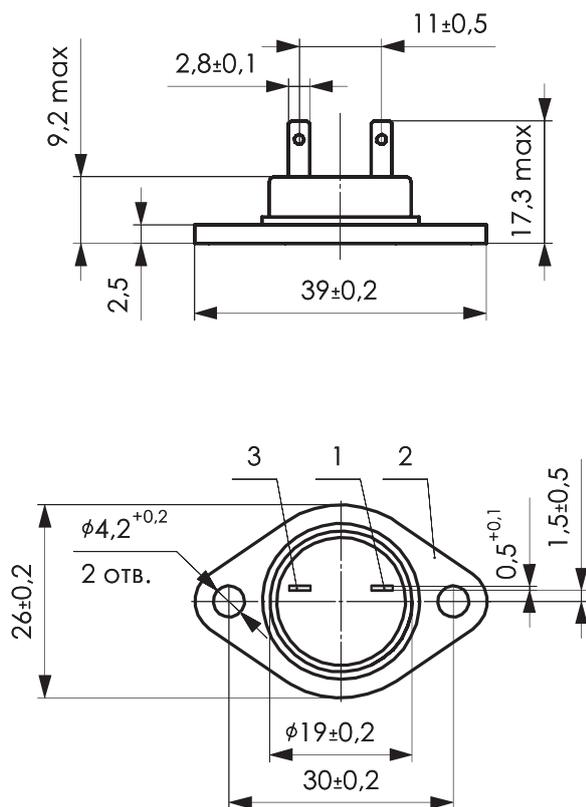
при подключение индуктивной нагрузки

1. Нагрузка может быть подсоединена к 1-му или 2-му выводу ФРМ.
2. Допускается работа ФРМ без теплоотвода при токе нагрузки не более 2 А.
3. Для настройки минимальной мощности в нагрузке рекомендуется применять последовательно соединенные добавочный резистор $R2=150$ кОм / 0,25 Вт и подстроечный резистор $R3=(100-300)$ кОм / 0,25 Вт, подключаемые параллельно регулируемому резистору (см. схемы подключения).
4. Для устойчивой работы ФРМ при индуктивной нагрузке ($\cos\phi < 0,8$) рекомендуется параллельно выводам 1–2 подключать последовательную RC-цепочку. Типовые значения компонентов RC-цепочки $R4=100$ Ом / 2 Вт и $C4=100$ нФ / 400 В. Рекомендуется также подключать параллельно указанной цепочке ограничитель напряжения (варистор или ограничительный диод) с напряжением защиты 380–420 В.
5. Не допускается подключение к ФРМ ёмкостной нагрузки.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Расположение выводов

Исполнение PR 1500

Исполнение PR 1500s



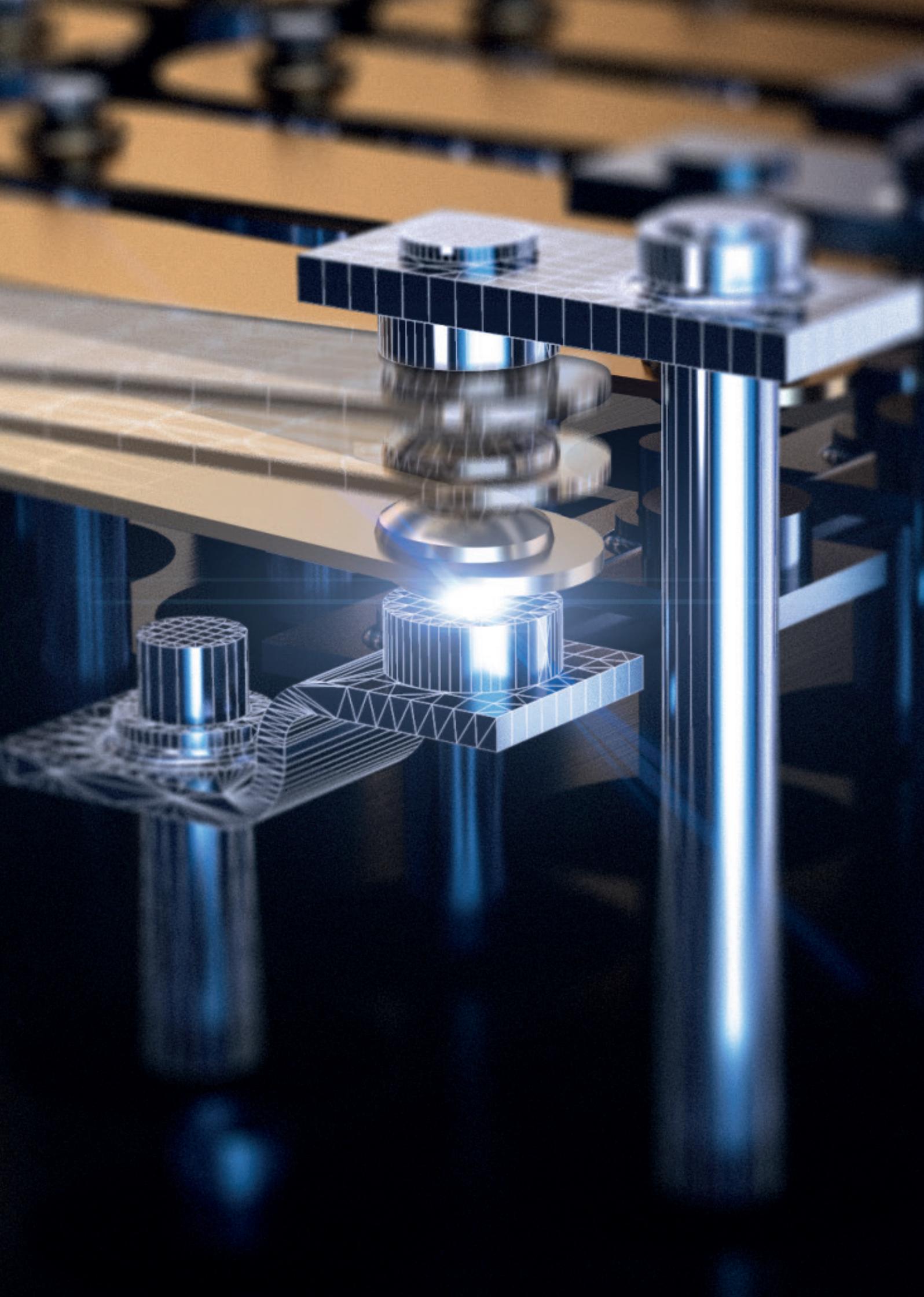
1 и 2 – силовые выводы; 3 и 4 – выводы для подключения переменного резистора R1

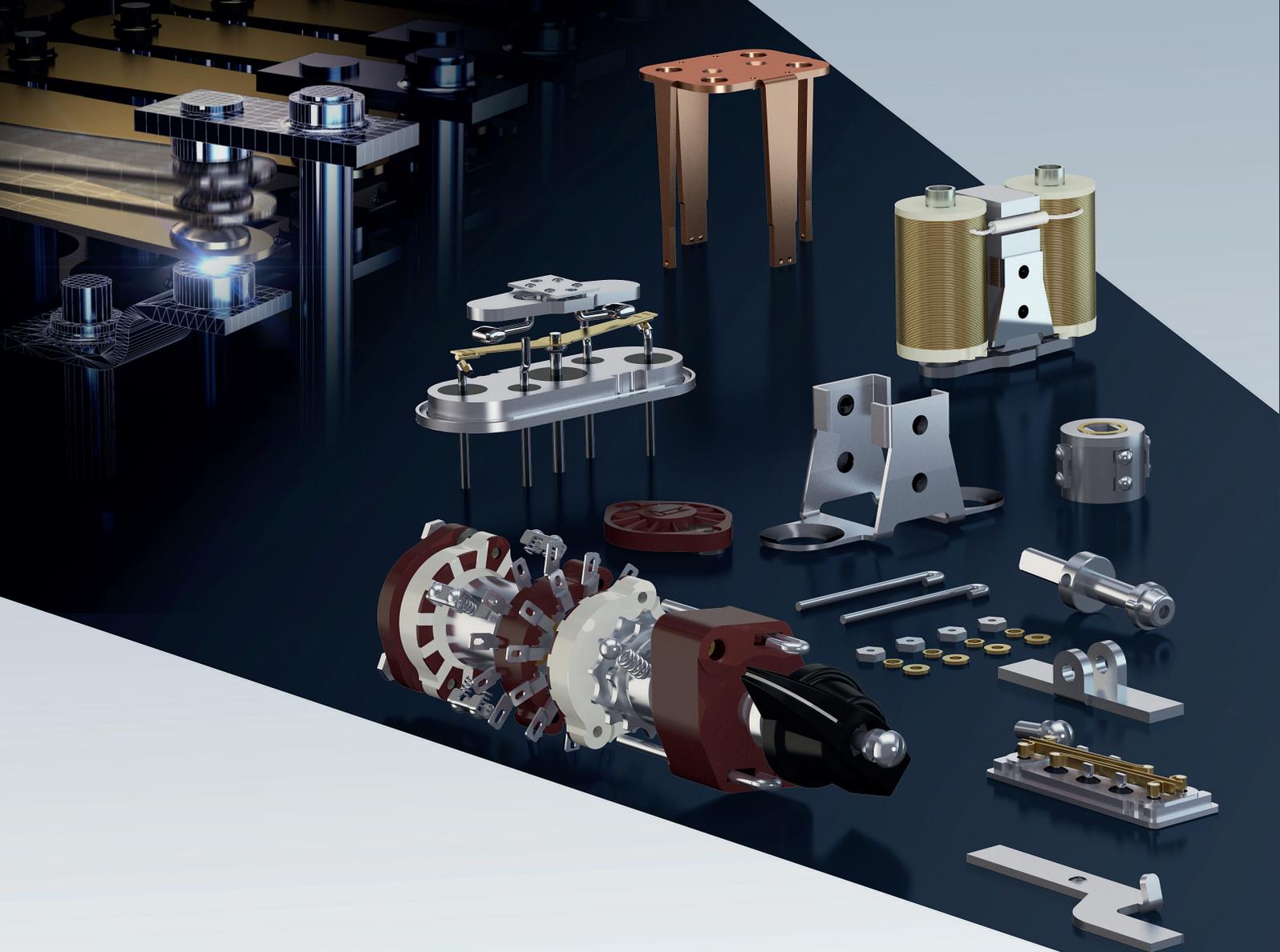
6. Для снижения теплового сопротивления при установке ФРМ на теплоотвод (радиатор) рекомендуется использовать теплопроводящую пасту КПТ-8 или аналогичную. Выбор теплоотвода рекомендуется проводить с учётом условий теплообмена, тока нагрузки и значения предельной рабочей температуры корпуса.

7. Конфигурация выводов позволяет использовать разъём типа Faston ($2,8 \times 0,5$) мм или пайку для присоединения выводов.

8. Пайка выводов припоем ПОС-61, температура пайки 260 ± 5 °С, продолжительность пайки не более 6 с, расстояние от места лужения до корпуса (по длине выводов) не менее 3 мм.

9. Изгиб выводов не допускается.





Умение надёжного контакта

АО «Научно-производственное предприятие «Старт»
173021, Россия, Великий Новгород, ул. Нехинская, 55
Тел.: +7 816 2 76 56 57 +7 816 2 76 56 58
Факс: +7 816 2 61 64 46
E-mail: info@relay-start.ru
www.relay-start.ru

