

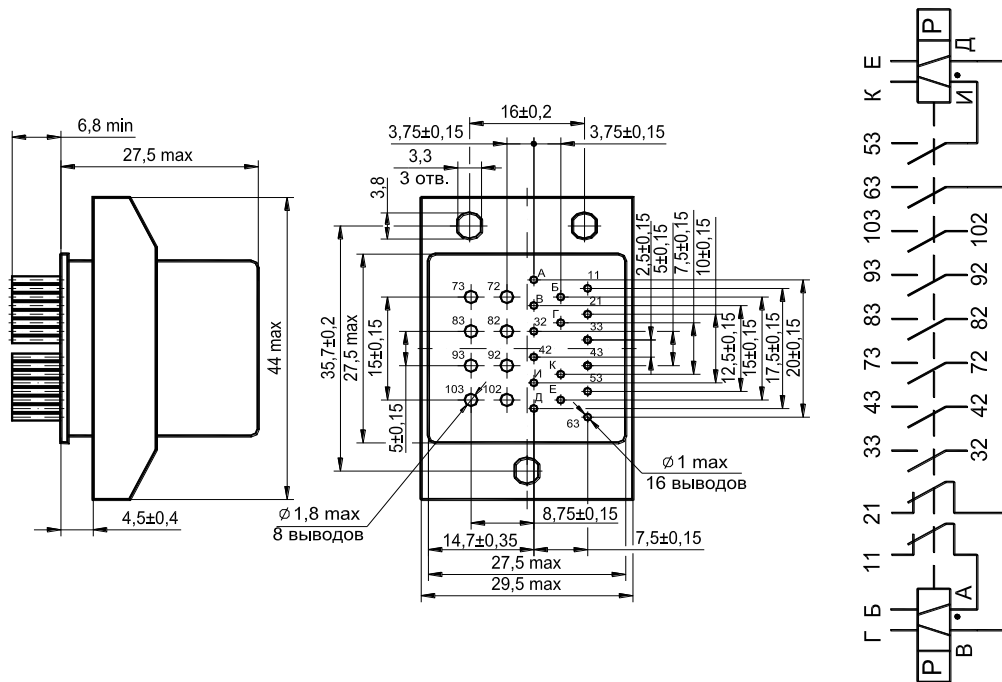
# Реле РПС58

ЯЛ0.452.083ТУ

Электромагнитное низкочастотное поляризованное  
 двустабильное, управляемое постоянным током, с четырьмя  
 замыкающими основными и шестью вспомогательными контактами.  
 Предназначено для коммутации электрических цепей  
 постоянного и переменного тока

## Характеристика конструкции

Реле РПС58 – герметичное, малогабаритное, в металлическом корпусе. Шесть вспомогательных контактов представляют собой: два замыкающих сигнальных контакта, два замыкающих и два размыкающих контакта для включения и отключения цепей питания обмоток. Выпускается в климатических исполнениях по ГОСТ 15150–69: УХЛ (РПС58 ЯЛ4.520.005); В и Т (РПС58-Т ЯЛ4.520.006).



**Масса реле** не более 85 г.

**Степень герметичности** по скорости утечки газа-индикатора, не более:

-  $6,67 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$  ( $5 \cdot 10^{-2}$  л·ммк рт. ст.·с<sup>-1</sup>);

-  $6,67 \cdot 10^{-9} \text{ м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$  ( $5 \cdot 10^{-5}$  л·ммк рт. ст.·с<sup>-1</sup>). Реле с данной степенью герметичности маркируется знаком "Δ".

## Электрические параметры и режимы

**Сопротивление контактов** электрической цепи в период поставки, не более:

- 0,1 Ом при напряжении  $(6 \pm 1)$  В и токе  $(100 \pm 10)$  мА – для основных контактов 72–73, 82–83, 92–93, 102–103;

- 0,25 Ом при напряжении  $(6 \pm 1)$  В и токе  $(10 \pm 1)$  мА – для сигнальных контактов 32–33, 42–43.

**Время срабатывания** не более 15,0 мс.

**Электрическая прочность изоляции.** Испытательное напряжение переменного тока (эффективное значение) между токоведущими цепями 72, 73, 82, 83, 92, 93, 102, 103, между токоведущими цепями 72, 73, 82, 83, 92, 93, 102, 103 и корпусом (между токоведущими цепями, между токоведущими цепями и корпусом) в нормальных климатических условиях – 500 (220) В.

**Сопротивление изоляции** всех токоведущих цепей реле относительно друг друга и каждой цепи относительно корпуса в нормальных климатических условиях (обмотки обесточены) не менее 200 МОм.

Таблица 1 – Электрические параметры обмотки

Обозначение исполнения	Обозначение обмотки	Напряжение питания обмотки, В	Сопротивление обмотки, Ом	Напряжение срабатывания, В
ЯЛ4.520.005, ЯЛ4.520.006	А – Б, В – Г, Д – Е, И – К	27	$155 \pm 23$	9,0–15,0

Таблица 2 – Режимы коммутации

Обозначение контактов	Диапазон коммутируемых		Род тока	Вид нагрузки	Частота коммутации, Гц, не более	Число коммутационных циклов	
	токов, А	напряжений, В				суммарное	в том числе при 85 °С
72–73, 82–83, 92–93, 102–103	0,01 – 1	3 – 36	постоянный	активная	1	10 <sup>5</sup>	5·10 <sup>4</sup>
	0,1 – 5	6 – 36	постоянный	активная	1	10 <sup>5</sup>	5·10 <sup>4</sup>
	0,02 – 2	6 – 36	постоянный	индуктивная $\tau \leq 0,015$ с	1	10 <sup>5</sup>	5·10 <sup>4</sup>
	2 – 5	6 – 36	постоянный	индуктивная $\tau \leq 0,015$ с	1	2·10 <sup>4</sup>	10 <sup>4</sup>
	5 – 10	6 – 36	постоянный	индуктивная $\tau \leq 0,015$ с	1	10	5
	0,5 – 2	6 – 50	переменный до 10000 Гц	активная	1	10 <sup>5</sup>	5·10 <sup>4</sup>
	2 – 5	6 – 50	переменный до 10000 Гц	активная	1	10 <sup>4</sup>	5·10 <sup>3</sup>
	0,25 – 1	6 – 50	переменный до 10000 Гц	индуктивная $\cos \varphi \geq 0,8$	1	5·10 <sup>4</sup>	2,5·10 <sup>4</sup>
	1 – 2,5	6 – 50	переменный до 10000 Гц	индуктивная $\cos \varphi \geq 0,8$	1	10 <sup>4</sup>	5·10 <sup>3</sup>
	5 – 10	6 – 36	постоянный	активная	1	5·10 <sup>4</sup>	2,5·10 <sup>4</sup>
10 – 20	6 – 36	постоянный	активная	0,015	10 <sup>3</sup> замык.*	5·10 <sup>2</sup> замык.*	
20 – 40	6 – 36	постоянный	активная	0,015	10 замык.**	5 замык.**	
32 – 33, 42 – 43	10 <sup>-5</sup> – 0,1	6 – 36	постоянный	активная	В соответствии с контактами 72–73, 82–83, 92–93, 102–103		

\* Продолжительность замыкания не более 300 мс, размыкания под током не допускаются.  
\*\* Продолжительность замыкания не более 200 мс, размыкания под током не допускаются.

Таблица 3 – Режимы работы реле

Обозначение исполнения	Напряжение питания обмотки, В	Рабочая температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	Время непрерывной или суммарной работы реле при максимальной температуре, ч
ЯЛ4.520.005, ЯЛ4.520.006	27 <sup>+7</sup> <sub>-5</sub>	от -60 до +85	8,4·10 <sup>4</sup> – 3,04·10 <sup>5</sup> (630 – 2280)	1000
			1,33·10 <sup>-4</sup> – 8,4·10 <sup>-4</sup> (10 <sup>-6</sup> – 630)	100

### Условия эксплуатации

#### Синусоидальная вибрация:

- диапазон частот от 1 до 3000 Гц;
- амплитуда ускорения до 150 м/с<sup>2</sup> (устойчивость) и до 200 м/с<sup>2</sup> (прочность).

#### Механические удары одиночного действия. Прочность:

- пиковое ударное ускорение до 1500 (1000) м/с<sup>2</sup>;
- длительность действия ударного ускорения 1–3 (2–6) мс;
- число ударов 9 (60).

#### Механические удары многократного действия. Устойчивость:

- пиковое ударное ускорение до 750 м/с<sup>2</sup>;
- длительность действия ударного ускорения 2–6 мс.

#### Механические удары многократного действия (прочность) с пиковым ударным ускорением:

- до 750 м/с<sup>2</sup> при длительности действия ударного ускорения 2–6 мс, с числом ударов 4000;
- до 400 м/с<sup>2</sup> при длительности действия ударного ускорения 2–10 мс, с числом ударов 10000;
- до 100 м/с<sup>2</sup> при длительности действия ударного ускорения 2–15 мс, с числом ударов 15000.

#### Линейное ускорение до 500 м/с<sup>2</sup>.

#### Акустический шум:

- диапазон частот 50–10000 Гц;
- уровень звукового давления не более 140 дБ.

#### Рабочая температура среды и атмосферное давление – в соответствии с табл. 3.

#### Смена температур от минус 60 до плюс 85 °С.

#### Повышенная относительная влажность воздуха до 98 % при температуре не более 35 °С.

#### Иней и роса.

#### Статическая пыль, соляной туман, плесневые грибы – для реле РПС58-Т.

#### Минимальный срок службы и минимальный срок сохраняемости реле – 15 лет.