

Микросборки коммутаторов $\pm 200\text{В}$ / $\pm 100\text{ мА}$ с гальванической оптоэлектронной развязкой	249КП12АР, БР; 249КП13АР, БР; 249КП14АР, БР; 249КП15АР, БР; АЕЯР.431160.739 ТУ
Перечень ЭКБ 04-2018 Раздел 1 п.п. 5 - 13 (с. 14)	Патент № 100299 от 24.06.2010

Особенности

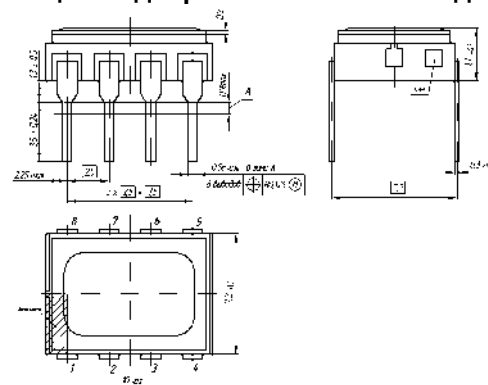
- соответствуют ОСТ В 11 1009 (Климат-7)
- коммутируемое напряжение $\pm 200\text{В}$
- коммутируемый ток $\pm 100\text{ мА}$ (при параллельном включении $\pm 200\text{ мА}$)
- ток управления $5\ldots 25\text{ мА}$
- 500 В (1500 В) напряжение изоляции
- 8-выводной металлокерамический корпус типа DIP – 2101.8-7 (модификация для поверхностного монтажа 2101.8-7м).

Применение

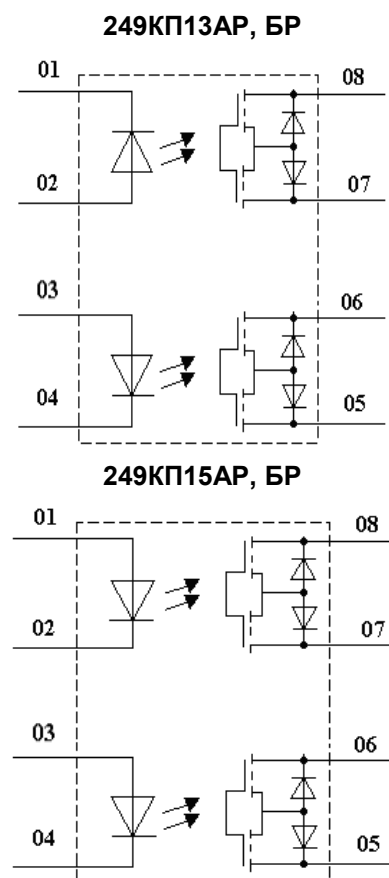
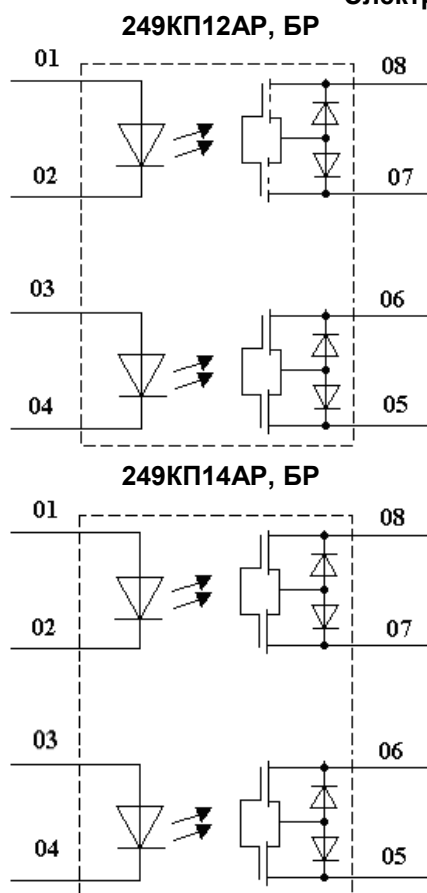
- замена электромагнитных реле
- телекоммуникационная техника
- аналоговые мультиплексоры
- изделия спецтехники

Аналоги: ASSR-3220 (Avago), KAQW414S (Cosmo)

Общий вид и расположение выводов



Электрическая схема



Номер вы во да	Назначение вывода оптоэлектронного реле			
	с переключающими контактами (249К- П12АР, БР)	с нормально разом- кнутыми симмет- ричными (249К- П13АР, БР)	с нормально замкну- тыми контактами (249КП14АР, БР)	с нормально разом- кнутыми контакта- ми последова- тельными (249К- П15АР, БР)
1	анод светодиода 1	катод светодиода 1	анод светодиода 1	анод светодиода 1
2	катод светодиода 1	анод светодиода 1	катод светодиода 1	катод светодиода 1
3	анод светодиода 2	анод светодиода 2	анод светодиода 2	анод светодиода 2
4	катод светодиода 2	катод светодиода 2	катод светодиода 2	катод светодиода 2
5	выходы канала 2 (нормально замкнуты)	выходы канала 2 (нормально разомкнуты)	выходы канала 2 (нормально замкнуты)	выходы канала 2 (нормально разомкнуты)
6				
7	выходы канала 1 (нормально разомкнуты)	выходы канала 1 (нормально разомкнуты)	выходы канала 1 (нормально замкнуты)	выходы канала 1 (нормально разомкнуты)
8				

Электрические параметры при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Обозна- че- ни е	Норма		Темпера- тура , °C	Примечание
		не мен ее	не бол ее		
1. Входное напряжение, В, ($I_{вх} = 5 \text{ мА}$)	$U_{вх}$	1,1	1,6	25	
		1,1	1,8	минус 60	
		0,8	1,6	125	
2. Напряжение изоляции, В ($I_{ут} \leq 1 \text{ мкА}$, $t=5 \text{ с}$)	$U_{из}$	500			249КП12АР, 249КП13АР, 249КП14АР, 249КП15АР
		1500			249КП12БР, 249КП13БР, 249КП14БР, 249КП15БР
2. Ток утечки на выходе, мкА, ($U_{ком} = \pm 200 \text{ В}$, НЗ: $I_{вх} = 5 \text{ мА}$; НР: $U_{вх} = 0,8 \text{ В}$)	$I_{ут.вых}$		1,0	25	
			20	125	
3. Выходное сопротивление в открытом состоянии, Ом ($I_{ком} = \pm 100 \text{ мА}$, НР: $I_{вх} = 5 \text{ мА}$; НЗ: $U_{вх} = 0,8 \text{ В}$)	$R_{отк}$		35	25	
			50	минус 60, 125	
4. Сопротивление изоляции, Ом ($U_{из}=500 \text{ В}$)	$R_{из}$	10^9		25	
5. Время включения, мс ($I_{вх}=5 \text{ мА}$, $U_{ком}=10 \text{ В}$, $R_{н}=200 \text{ Ом}$)	$t_{вкл}$		2,0	минус 60,	НР
			0,5	25, 125	НЗ
6. Время выключения, мс ($I_{вх}=5 \text{ мА}$, $U_{ком}=10 \text{ В}$, $R_{н}=200 \text{ Ом}$)	$t_{выкл}$		0,5	минус 60,	НР
			2,0	25, 125	НЗ
7. Время включения, мс ($I_{вх}=15 \text{ мА}$, $U_{ком}=10 \text{ В}$, $R_{н}=200 \text{ Ом}$)	$t_{вкл1}$		0,5	минус 60,	НР
			0,2	25, 125	НЗ
8. Время выключения, мс ($I_{вх}=15 \text{ мА}$, $U_{ком}=10 \text{ В}$, $R_{н}=200 \text{ Ом}$)	$t_{выкл1}$		0,2	минус 60,	НР
			0,5	25, 125	НЗ
9. Тепловое сопротивление кристалл -окружающая среда, °C/Вт	R_T		135	25	

Предельно-допустимые и предельные электрические режимы эксплуатации

Наименование параметров, единица измерения	Обозначение	предельно-допусти- мый		предельный		Примечание
		не менее	не более	не ме- не е	не бо лее е	
1. Коммутируемое напряжение, В	$U_{ком}$	-200	200	-200	200	
2. Коммутируемый ток, мА	$I_{ком}$	-100	100	-100	100	1, 2
3. Импульсный коммутируемый ток, мА (при $T_{имп} \leq 200 \text{ мкс}$, $Q \geq 5$)	$I_{ком. и}$			-300	300	
4. Входной ток во включенном состоя- нии, мА	$I_{вх}$	5	25		50	

5. Импульсный входной ток, мА (при Тимп ≤ 200 мкс, Q ≥ 5)	Iвх.и				150	
6. Входное напряжение в выключенном состоянии, В	Uвх	-3,5	0,8			
7. Рассеиваемая мощность, Вт	Ррас		0,85			3

Примечания:

1. При параллельном включении каналов реле – величина предельно-допустимого коммутируемого тока составляет 200 мА (при этом сопротивление параллельно включенных каналов не превышает 11 Ом)
2. В диапазоне температур от 35 °С до 125 °С максимально допустимый коммутируемый ток снижается по линейному закону до уровня 50 мА
3. В диапазоне температур от 25 °С до 125 °С значение предельно допустимой рассеиваемой мощности снижается по линейному закону от 0,85 Вт до 0,2 Вт.

Параметры стойкости						
7.И ₁	7.И ₆	7.И ₇	7.С ₁	7.С ₄	7.К ₁	7.К ₄
2Ус			2Ус		2К	

Наработка до отказа Тн в пределах срока службы Т_{сп}=25лет при температуре не более (65+5) °С - не менее 100 000 ч и не менее 140 000 ч в облегченном режиме (Iвх ≤ 15 мА, Iком ≤ 50 мА, Uком ≤ 100 В, 25 °С)

Гамма - процентный срок сохраняемости Т сγ при γ= 99 % при хранении в упаковке изготовителя в отапливаемом хранилище или хранилище с регулируемой влажностью и температурой, или в местах хранения микросхем, смонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте ЗИП - 25 лет.