

Твердотельные МОП-реле общего назначения АВ31S (5П103В)

Особенности:

- Коммутируемое напряжение 350 В
- Коммутируемый ток 120 мА
- Ток управления 5 мА
- Напряжение изоляции 500 В
- Миниатюрный корпус SOP-4

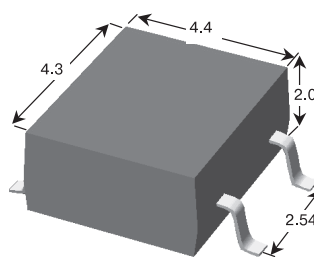
Применение:

- Замена электромагнитных реле
- Телекоммуникационная техника
- Аналоговые мультиплексеры

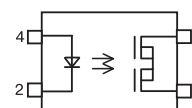
Условная маркировка RU или LT211

Электрические параметры (T = 25 °C)

Параметры	Обозначение	Ед. изм.	Значение			Режим измерения
			min	typ	max	
Входное напряжение	Uвх	В		1,0	1,5	Iвх=10 мА
Входной ток включения	Iвкл	мА		0,5	1,0	
Входной ток выключения	Iвкл	мА		0,35	0,5	
Вых. сопротивление в откр. сост.	Rвкл	Ом		17	24	Iвх=5 мА, Uвых=100 мА
Ток утечки в закрытом сост.	Iут	мкА			1	Iвх=0, Uвых=350 В
Выходная емкость	Cвых	пФ		115		Uвх=0, F=1 МГц
Сопротивление изоляции	Rиз	Ом	10 ¹⁰			Uиз=500 В пост. тока
Проходная емкость	Cпр	пФ		0,8	1,5	F=1 МГц, Uвх-вых=0
Время включения	Tвкл	мС		0,23	0,5	Iн=100 мА, Iвх=5 мА
Время выключения	Tвык	мС		0,05	0,2	Iн=100 мА, Iвх=5 мА



Назначение выводов:



Предельно допустимые режимы эксплуатации

Параметры режима	Ед. изм.	Значение	Примечание
Выходное напряжение	В	350	Пиковое переменное или пост.
Выходной ток	мА	100	
Выходной импульсный ток	мА	700	Тимп=100 мс, 1 импульс
Входной ток	мА	50	
Входной пиковый ток	мА	500	F=100 Гц, Q=1 %
Вх. обратное напряжение	В	5	
Напряжение изоляции	В	1500	Переменный ток, 1 мин.
Рассеиваемая мощность	мВт	350	
Раб. диапазон температур	°С	-40 – +85	
Температура хранения	°С	-40 – +100	
Температура пайки	°С	260	Не более 10 с

Возможна поставка реле с нормально замкнутыми контактами, а также двухканальных реле в корпусе SOP-8

Высоковольтные оптронные развязки

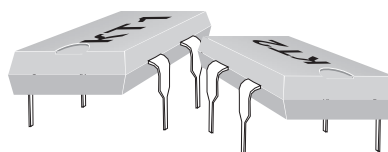
Технические условия	Корпус	Увых., В	Iком., мА	Коефф. передачи тока	Время вкл./выкл.	Напряжение изоляции
5П162 Выход на составном транзисторе	DIP-6	70	70	1400%	10/100	=6000 В - 4000 В
5П161 Транзисторный выход	DIP-6	70	10	100%	10/10	=6000 В - 4000 В

Технические условия	Корпус	Увых., В	Iком., мА	Коефф. передачи тока	Время вкл./выкл.	Напряжение изоляции
PC817A Транзисторный выход (АОТ174А)	DIP-4	35	50	(60-160)%	6/5 (тип.)	5000 В (1 мин)
PC817B Транзисторный выход (АОТ174Б)	DIP-4	35	50	(130-260)%	6/5 (тип.)	5000 В (1 мин)
PC817C Транзисторный выход (АОТ174В)	DIP-4	35	50	(200-400)%	6/5 (тип.)	5000 В (1 мин)
PC817D Транзисторный выход (АОТ174Г)	DIP-4	35	50	(300-500)%	6/5 (тип.)	5000 В (1 мин)
PC817 Транзисторный выход (АОТ174)	DIP-4	35	50	(60-800)%	6/5 (тип.)	5000 В (1 мин)

Твердотельные МОП-реле общего назначения на 350 В

Применение:

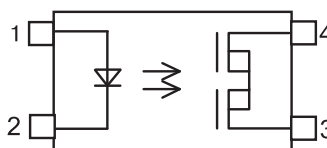
- Замена электромагнитных реле
- Телекоммуникационная техника
- Аналоговые мультиплексеры



Особенности:

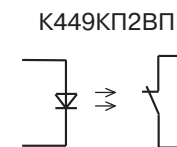
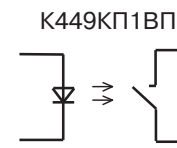
- Коммутируемое напряжение 350 В
- Нормальное состояние контактов
K449KP1BP – разомкнутые
K449KP2BP – замкнутые
- Коммутируемый ток
K449KP1BP – 130 мА
K449KP2BP – 90 мА
- Ток управления 5 мА
- Напряжение изоляции 4000 В
- Четырехвыводной DIP-корпус

Назначение выводов:



- 1 – анод с/д
2 – катод с/д
3 – выход
4 – выход

Электрическая схема



Электрические параметры (T = 25 °C)

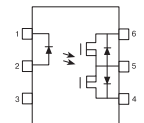
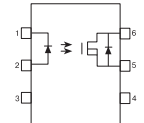
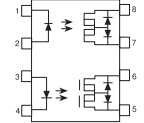
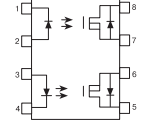
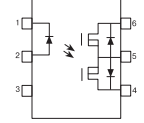
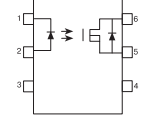
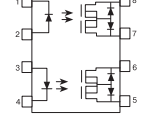
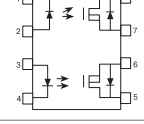
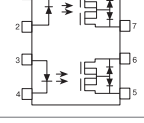
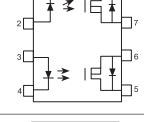
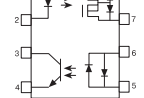
Параметры	Обозначение	Ед. изм.	Значение			Режим измерения
			min	typ	max	
Входное напряжение	Uвх	В	1,1	1,3	1,5	Iвх=5 мА
Входной ток включения K449KP1BP K449KP2BP	Iвкл	мА		1,2		Iн=130 мА Iут=1 мкА, Uвых=350 В
	Iвкл	мА		1,2		
Вых. сопротивл. в откр. сост.: K449KP1BP K449KP2BP	Rotкр	Ом		18	25	Iвх=5 мА, Uвых=350 В Iвх=0 мА, Uвых=90 В
	Rotкр	Ом		30	40	
Ток утечки в закрытом сост. K449KP1BP K449KP2BP	Iут	мкА		1		Iвх=0 мА, Uвых=90 В Iвх=5 мА, Uвых=350 В
	Iут	мкА		1		
Сопротивление изоляции	Rиз	Ом	10 ⁹			Uиз=500 В пост. тока
Прочная емкость	Cпр	пФ	0,8	1,5		F=1 МГц, Uвх=0

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Параметры режима	Ед. изм.	Значение		Примечание
		min	max	
Выходное напряжение	В	-350	350	Пиковое переменное или пост.
Выходной ток K449KP1BP K449KP2BP	мА	0	130	
	мА	0	90	
Выходной импульсный ток K449KP1BP K449KP2BP	мА		400	Тимп=1 мс, 1 импульс
	мА		200	
Входной ток	мА	5	50	
Входной пиковый ток	А		1	F=100 Гц, Q=0,1 %
Вх. обратное напряжение	В		3	
Напряжение изоляции	В		4000	Переменный ток
Рассеиваемая мощность	мВт		350	
Раб. диапазон температур	°C	-40	85	

Оптоэлектронные МОП-реле маломощные

Твердотельные реле малой мощности с $U_{из} = 1500 \text{ В}$ (по заказу $U_{из} = 3000 \text{ В}$)

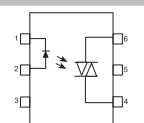
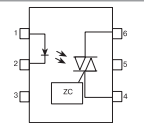
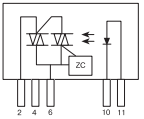
Тип	Старое обозначение	Схема	Описание	Корпус	Предельное напряжение коммутации, В	Предельный ток коммутации, мА	Сопротивление в открытом состоянии, Ом	Время вкл./выкл., мс	Рабочий входной ток, мА
KP293KP1A	5П14А		Двунаправленное реле с одной парой контактов	DIP-6	60	250	5	2	5
KP293KP1Б	5П14Б			DIP-6	230	100	25	2	5
KP293KP1B	5П14В			DIP-6	400	80	40	2	5
KP293KP2A	5П14.1А		Реле постоянного тока с одной парой контактов	DIP-6	60	320	2	1	5
KP293KP2Б	5П14.1Б			DIP-6	230	150	10	1	5
KP293KP2B	5П14.1В			DIP-6	400	120	20	1	5
KP293KP3A	5П14.3А		Двунаправленное реле с двумя парами контактов	DIP-8	60	220	5	2	5
KP293KP3Б	5П14.3Б			DIP-8	230	80	25	2	5
KP293KP3B	5П14.3В			DIP-8	400	60	40	2	5
KP293KP4A	5П14.2А		Реле постоянного тока с двумя парами контактов	DIP-8	60	320	2	1	5
KP293KP4Б	5П14.2Б			DIP-8	230	150	10	1	5
KP293KP4B	5П14.2В			DIP-8	400	120	20	1	5
KP293KP5A	5П14.5А		Двунаправленное реле с одной парой нормально-замкнутых контактов	DIP-6	60	250	5	2	5
KP293KP5Б	5П14.5Б			DIP-6	230	100	25	2	5
KP293KP5B	5П14.5В			DIP-6	350	60	50	2	5
KP293KP6A	5П14.6А		Реле постоянного тока с одной парой нормально-замкнутых контактов	DIP-6	60	320	2	1	5
KP293KP6Б	5П14.6Б			DIP-6	230	150	10	1	5
KP293KP6B	5П14.6В			DIP-6	350	110	20	1	5
KP293KP7A	5П14.7А		Двунаправленное реле с двумя парами нормально-замкнутых контактов	DIP-8	60	220	5	2	5
KP293KP7Б	5П14.7Б			DIP-8	230	80	25	2	5
KP293KP7B	5П14.7В			DIP-8	350	60	50	2	5
KP293KP8A	5П14.8А		Реле постоянного тока с двумя парами нормально-замкнутых контактов	DIP-8	60	320	5	1	5
KP293KP8Б	5П14.8Б			DIP-8	230	80	25	1	5
KP293KP8B	5П14.8В			DIP-8	350	60	20	1	5
KP293KP9A	5П14.9А		Двунаправленное реле с переключающими контактами	DIP-8	60	220	5	2	5
KP293KP9Б	5П14.9Б			DIP-8	230	80	25	2	5
KP293KP9B	5П14.9В			DIP-8	350	60	50	2	5
KP293KP10A	5П14.10А		Реле постоянного тока с переключающими контактами	DIP-8	60	320	5	1	5
KP293KP10Б	5П14.10Б			DIP-8	230	110	10	1	5
KP293KP10B	5П14.10В			DIP-8	350	80	20	1	5
5П14.32В	-		Двунаправленное реле и датчик вызывного сигнала в одном корпусе	DIP-8	230	100	25	2	5

Оптоэлектронные МОП-реле средней мощности

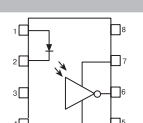
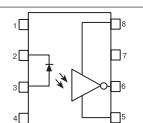
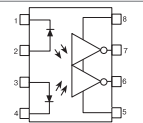
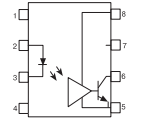
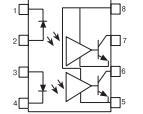
Твердотельные реле средней мощности с $U_{изз} = 1500$ В (по заказу $U_{изз} = 3000$ В)

Тип	Старое обозначение	Схема	Описание	Корпус	Предельное напряжение коммутации, В	Предельный ток коммутации, мА	Сопротивление в открытом состоянии, Ом	Время вкл./выкл., мс	Рабочий входной ток, мА
KP293KP111AP	5П19А1		Двунаправленное реле с одной парой контактов	SIP-12	60	200	0,3	20/5	10
KP293KP111BP	5П19Б1			SIP-12	400	700	0,5	20/5	10
KP293KP12AP	5П20А1		Реле постоянного тока	SIP-12	60	200	0,5	20/5	10
KP293KP12BP	5П20Б1			SIP-12	400	700	2,5	20/5	10

Оптоэлектронные реле переменного тока

Тип	Старое обозначение	Схема	Описание	Корпус	Пиковое напряжение коммутации, В	Предельный ток коммутации, мА	Выходное остаточное напряжение, В	Скорость нарастания выходного напряжения в закрытом состоянии, В/мкс	Рабочий входной ток, мА
АОУ163	5П50		Оптопара с полупроводниковым выходом, включение в произвольный момент времени	DIP-8	400	100	2,0	50	10
5П51	-		Оптопара с полупроводниковым выходом, включение при переходе фазы через ноль	DIP-8	400	100	3,0	1000	10
K293KP13P	5П19Т1		Оптопара с полупроводниковым выходом, включение при переходе фазы через ноль	SIP-12	400	1000	3,0	1000	10

Оптопары с логическим выходом

Тип	Схема	Описание	Корпус	Предельное выходное напряжение, В	Рабочий входной ток, мА	Напряжение питания, В	Время задержки вкл./выкл., нс	Напряжение изоляции, В
K293ЛП1А		Логический инвертор, ТТЛ-выход	DIP-8	5,5	10	5	500	100
K293ЛП1Б		Логический инвертор, ТТЛ-выход	DIP-8	5,5	10	5	1000	100
K293ЛП1		Быстродействующий логический инвертор, ТТЛ-выход	DIP-8	5,5	10	5	300	3000
K293ЛП6P		Сдвоенный быстродействующий логический инвертор, ТТЛ-выход	DIP-8	5,5	10	5	300	3000
K293ЛП7P		Быстродействующий логический инвертор, открытый коллектор, ТТЛШ	DIP-8	15	10	5	100	3000
K293ЛП8P		Сдвоенный быстродействующий логический инвертор, открытый коллектор, ТТЛШ	DIP-8	15	10	5	100	3000

Твердотельные МОП-реле общего назначения 5П19 в новых корпусах

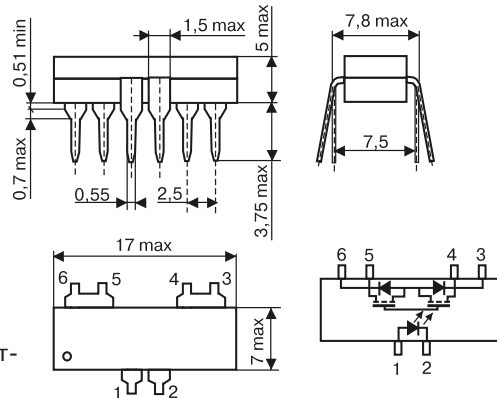
Особенности:

- Коммутируемое напряжение
5П19А3.....0... +60 В
5П19Б3.....0...+400 В
- Коммутируемый ток
5П19А3.....2 А
5П19Б3.....0,7 А
- Ток управления 10 мА
- 3000 В напряжение изоляции
- 16-выводной DIP-корпус 19,4×16,5×3,5
- Заменяют 5П19А1 и 5П19Б1 соответственно

Применение:

- Замена электромагнитных реле
- Промышленная автоматика
- Силовой интерфейс

Габариты и назначение выводов:



Электрические параметры реле 5П19А3 и 5П19Б3 соответствуют параметрам реле 5П19А1 и 5П19Б1.

Оптоэлектронные реле, серия К294

Высоконадежные оптоэлектронные коммутаторы в герметичных металлокерамических корпусах.

Функциональное назначение	Схема электрическая функциональная	Условное обозначение по АДБК.431160.790ТУ	Тип корпуса	Выходное сопротивление в открытом состоянии, Ом/средний коммутируемый ток, А		
				Коммутируемое напряжение, В		
				60	250	400
Одноканальное реле постоянного и переменного тока		(К)294КП7АП	151.15-8	0,2/2,9		
		(К)294КП2АП	МСШ4-03	0,4/1,9		
		(К)294КП7БП	151.15-8		1,6/1,0	
		(К)294КП2БП	МСШ4-03		3,2/0,65	
		(К)294КП7ВП	151.15-8			2,0/0,85
		(К)294КП2ВП	МСШ4-03			8,0/0,44
Одноканальное реле постоянного тока		(К)294КП5АП	МСШ4-03	0,1/3,7		
		(К)294КП1АП	МСШ4-03	0,2/2,3		
		(К)294КП5БП	МСШ4-03		0,8/1,3	
		(К)294КП1БП	МСШ4-03		1,6/0,77	
		(К)294КП5ВП	МСШ4-03			2,0/0,85
		(К)294КП1ВП	МСШ4-03			4,0/0,55
Двухканальное реле постоянного и переменного тока		(К)294КП4АП	151.15-8	0,4/1,5		
		(К)294КП4БП	151.15-8		3,2/0,51	
		(К)294КП4ВП	151.15-8			8,0/0,44
Двухканальное реле постоянного тока		(К)294КП6АП	151.15-8	0,1/2,9		
		(К)294КП3АП	151.15-8	0,2/1,9		
		(К)294КП6БП	151.15-8		0,8/1,0	
		(К)294КП3БП	151.15-8		1,6/0,65	
		(К)294КП6ВП	151.15-8			2,0/0,65
		(К)294КП3ВП	151.15-8			4,0/0,44

