



## РЕЛЕ ТВЕРДОТЕЛЬНОЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА 5П19.10ТМ1-3-6-А1; 5П19.10ТМ1-3-8-А1

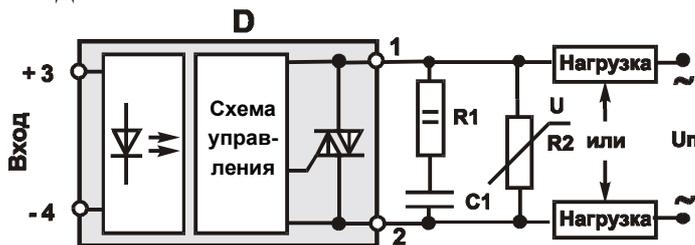
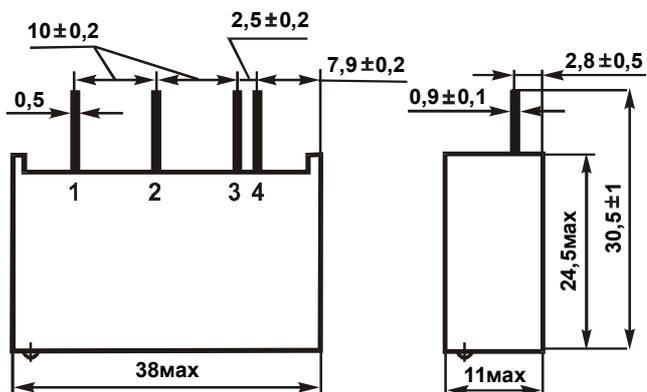


### ЭТИКЕТКА

#### 1 Основные сведения об изделии

Твердотельное полупроводниковое оптоэлектронное однофазное реле переменного тока с «нормально разомкнутыми контактами» с контролем перехода фазы через «ноль». Предназначено для применения в устройствах автоматики в качестве мощного интерфейса.

#### ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ



D – реле

R1 – резистор 39 Ом

R2 – защитный варистор типов СН2 - 1; СН2 - 2  
с классификационным напряжением:

$$U_{кл} = U_{п}^{ср.кв} \cdot \sqrt{2} \cdot 1,1$$

C1 – конденсатор 0,01 ÷ 0,1 мкф

Драгоценных металлов не содержится.

Дата выпуска (изготовления) \_\_\_\_\_

#### 2 Свидетельство о приемке

Изделие \_\_\_\_\_ изготовлено в соответствии с ЕНСК.431162.001 ТУ и признано годным для эксплуатации.

Гарантийный срок службы -3 года со дня ввода реле в эксплуатацию.

Место для штампа ОТК

ЗАО «Протон-Импульс» 302040 Россия г.Орел, ул. Лескова, 19. [www.proton-impuls.ru](http://www.proton-impuls.ru)

Отдел маркетинга: тел/факс (4862) 41-01-90, 41-04-50, [energia@proton-impuls.ru](mailto:energia@proton-impuls.ru)

Отдел технического контроля: тел (4862) 49-87-24.



## РЕЛЕ ТВЕРДОТЕЛЬНОЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА 5П19.10ТМ1-3-6-А1; 5П19.10ТМ1-3-8-А1

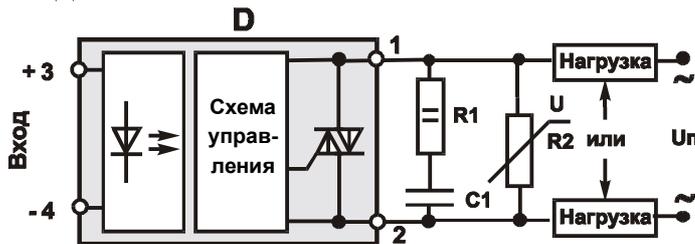
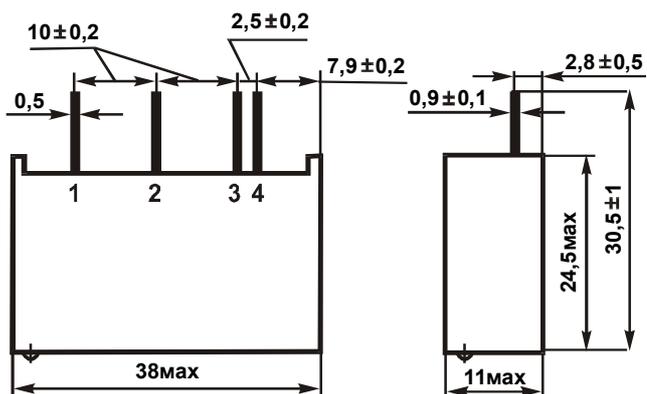


### ЭТИКЕТКА

#### 1 Основные сведения об изделии

Твердотельное полупроводниковое оптоэлектронное однофазное реле переменного тока с «нормально разомкнутыми контактами» с контролем перехода фазы через «ноль». Предназначено для применения в устройствах автоматики в качестве мощного интерфейса.

#### ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ



D – реле

R1 – резистор 39 Ом

R2 – защитный варистор типов СН2 - 1; СН2 - 2  
с классификационным напряжением:

$$U_{кл} = U_{п}^{ср.кв} \cdot \sqrt{2} \cdot 1,1$$

C1 – конденсатор 0,01 ÷ 0,1 мкф

Драгоценных металлов не содержится.

Дата выпуска (изготовления) \_\_\_\_\_

#### 2 Свидетельство о приемке

Изделие \_\_\_\_\_ изготовлено в соответствии с ЕНСК.431162.001 ТУ и признано годным для эксплуатации.

Гарантийный срок службы -3 года со дня ввода реле в эксплуатацию

Место для штампа ОТК

ЗАО «Протон-Импульс» 302040 Россия г.Орел, ул. Лескова, 19. [www.proton-impuls.ru](http://www.proton-impuls.ru)

Отдел маркетинга: тел/факс (4862) 41-01-90, 41-04-50, [energia@proton-impuls.ru](mailto:energia@proton-impuls.ru)

Отдел технического контроля: тел (4862) 49-87-24.

**ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

T окр = 25 °C

Наименование изделия	Ток утечки на выходе I <sub>ут.вых.</sub> , мА		Выходное остаточное напряжение U <sub>ос.</sub> , В			Входное напряжение U <sub>вх.</sub> , В			Напряжение запрета U <sub>з.</sub> , В		Напряжение изоляции постоянного тока U <sub>из вх-вых</sub>			Тепловое сопротивление переход – среда	
	не более	U	U	не более	I	I	не менее	не более	I	не более	I	В	t	I	R <sub>т п-с</sub> , °C/Вт
		вх. В	вых. В		вх. мА	вых. А							вх. мА	вх. мА	
19.10TM1-3-6	± 1,0	0,8	± 600	1,3	10	3,0	1,1	1,6	10	20,0	10	3750	1	10	30
19.10TM1-3-8			± 800												

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Наименование изделия	Коммутируемое напряжение ср. кв. знач. U <sub>ком.</sub> , В		Коммутируемый ток ср. кв. знач. I <sub>ком.</sub> , А		Входной ток во включен. состоянии I <sub>вх.</sub> , мА	Входное напряжение в выкл. состоянии U <sub>вх. выкл.</sub> , В	Рабочий диапазон температур T, °C		
	не менее	не более	не менее	не более	номин			не менее	не более
19.10TM1-3-6	~ 50	~ 240	0,1	3,0	15	0 – 0,4		- 40	85
19.10TM1-3-8		~ 420							

**ПРЕДЕЛЬНО - ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Наименование изделия	Максимальное пиковое напряжение U <sub>пик.</sub> , В	Коммутируемый ток ср. кв. знач. I <sub>ком.</sub> , А		Коммутируемое напряжение ср. кв. знач. U <sub>ком.</sub> , В		Ударный ток I <sub>уд.</sub> , А		Входной ток во включенном состоянии I <sub>вх.</sub> , мА		Входное напряжение в выключенном состоянии U <sub>вх.выкл.</sub> , В		Критическая скорость нарастания выходного напряжения (du <sub>зс</sub> /dt) <sub>кр</sub> В / мкс		Критическая скорость нарастания тока (di <sub>ос</sub> /dt) <sub>кр</sub> А / мкс		Температура перехода T <sub>п.</sub> , °C
		не более	не менее	не более	не менее	не более	не более	имп	не менее	не более	не менее	не более	не более	не более	не более	
19.10TM1-3-6	± 600	0,06	3,0	~ 30	~ 420	30	10	10	25	- 3,5	0,8	500	20	125		
19.10TM1-3-8															± 800	~ 560

**ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

T окр = 25 °C

Наименование изделия	Ток утечки на выходе I <sub>ут.вых.</sub> , мА		Выходное остаточное напряжение U <sub>ос.</sub> , В			Входное напряжение U <sub>вх.</sub> , В			Напряжение запрета U <sub>з.</sub> , В		Напряжение изоляции постоянного тока U <sub>из вх-вых</sub>			Тепловое сопротивление переход – среда	
	не более	U	U	не более	I	I	не менее	не более	I	не более	I	В	t	I	R <sub>т п-с</sub> , °C/Вт
		вх. В	вых. В		вх. мА	вых. А							вх. мА	вх. мА	
19.10TM1-3-6	± 1,0	0,8	± 600	1,3	10	3,0	1,1	1,6	10	20,0	10	3750	1	10	30
19.10TM1-3-8			± 800												

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Наименование изделия	Коммутируемое напряжение ср. кв. знач. U <sub>ком.</sub> , В		Коммутируемый ток ср. кв. знач. I <sub>ком.</sub> , А		Входной ток во включен. состоянии I <sub>вх.</sub> , мА	Входное напряжение в выкл. состоянии U <sub>вх. выкл.</sub> , В	Рабочий диапазон температур T, °C		
	не менее	не более	не менее	не более	номин			не менее	не более
19.10TM1-3-6	~ 50	~ 240	0,1	3,0	15	0 – 0,4		- 40	85
19.10TM1-3-8		~ 420							

**ПРЕДЕЛЬНО - ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Наименование изделия	Максимальное пиковое напряжение U <sub>пик.</sub> , В	Коммутируемый ток ср. кв. знач. I <sub>ком.</sub> , А		Коммутируемое напряжение ср. кв. знач. U <sub>ком.</sub> , В		Ударный ток I <sub>уд.</sub> , А		Входной ток во включенном состоянии I <sub>вх.</sub> , мА		Входное напряжение в выключенном состоянии U <sub>вх.выкл.</sub> , В		Критическая скорость нарастания выходного напряжения (du <sub>зс</sub> /dt) <sub>кр</sub> В / мкс		Критическая скорость нарастания тока (di <sub>ос</sub> /dt) <sub>кр</sub> А / мкс		Температура перехода T <sub>п.</sub> , °C
		не более	не менее	не более	не менее	не более	не более	имп	не менее	не более	не менее	не более	не более	не более	не более	
19.10TM1-3-6	± 600	0,06	3,0	~ 30	~ 420	30	10	10	25	- 3,5	0,8	500	20	125		
19.10TM1-3-8															± 800	~ 560