



# РЕЛЕ ТВЕРДОТЕЛЬНОЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

## 5П19.10ТМА1-150-12-Д193

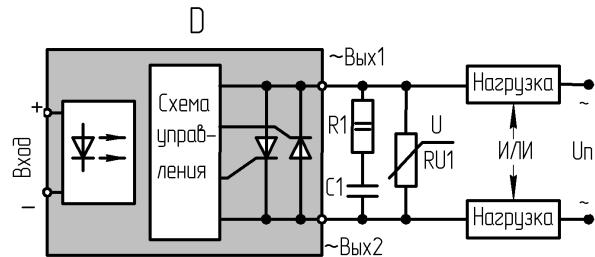
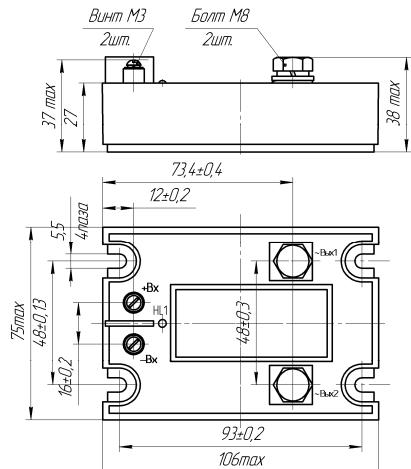


### ЭТИКЕТКА

#### 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

C1-конденсатор 0,056 ÷ 0,1 мкФ

R1-резистор 2Вт, 10 ÷ 20 Ом

RU1 – защитный варистор типов CH2 - 1; CH2 – 2  
с классификационным напряжением:

Напряжение сети, В	Класс реле по напряжению	Классификационное напряжение варистора, В
380	12	780÷820

**Внимание!** Подключение силовых проводов должно производиться через соединители, имеющие антикоррозионное покрытие, очищенные от посторонних наслоений. Крутящий момент (0,5±0,05) Н·м – для М3,(4±0,4) Н·м – для М8. После затягивания винтов рекомендуется закрепить соединение краской. Диаметр силовых проводов должен соответствовать рабочему току, обеспечивая отсутствие перегрева проводов. Перед установкой реле в эксплуатацию, необходимо произвести тепловой расчет работы реле для выбора теплоотвода.

Методика расчета тепловых режимов реле размещена на сайте <http://WWW.proton-impuls.ru>. Крепление реле необходимо производить только на монтажные плоскости стандартных охладителей.

Драгоценных металлов не содержится.

Дата выпуска (изготовления)

#### 2. Свидетельство о приемке

Реле 5П19.10ТМА1-150-12-Д193 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

## 5П19.10ТМА1-150-12-Д193

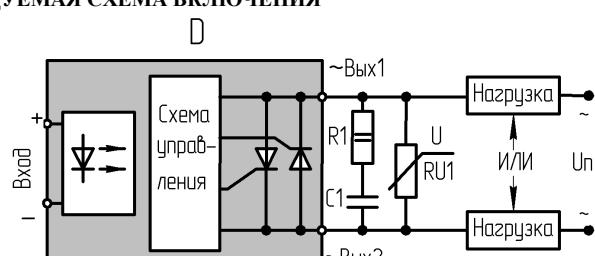
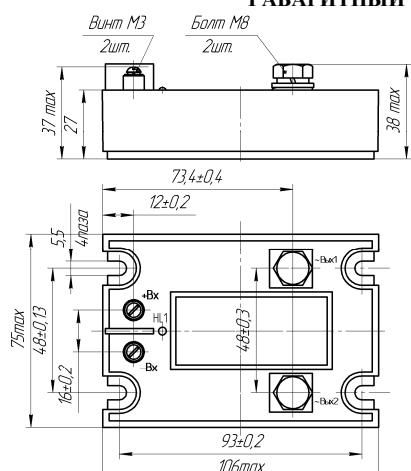


### ЭТИКЕТКА

#### 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

C1-конденсатор 0,056 ÷ 0,1 мкФ

R1-резистор 2Вт, 10 ÷ 20 Ом

RU1 – защитный варистор типов CH2 - 1; CH2 – 2  
с классификационным напряжением:

Напряжение сети, В	Класс реле по напряжению	Классификационное напряжение варистора, В
380	12	780÷820

**Внимание!** Подключение силовых проводов должно производиться через соединители, имеющие антикоррозионное покрытие, очищенные от посторонних наслоений. Крутящий момент (0,5±0,05) Н·м – для М3,(4±0,4) Н·м – для М8. После затягивания винтов рекомендуется закрепить соединение краской. Диаметр силовых проводов должен соответствовать рабочему току, обеспечивая отсутствие перегрева проводов. Перед установкой реле в эксплуатацию, необходимо произвести тепловой расчет работы реле для выбора теплоотвода.

Методика расчета тепловых режимов реле размещена на сайте <http://WWW.proton-impuls.ru>. Крепление реле необходимо производить только на монтажные плоскости стандартных охладителей.

Драгоценных металлов не содержится.

Дата выпуска (изготовления)

#### 2. Свидетельство о приемке

Реле 5П19.10ТМА1-150-12-Д193 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) 41-01-50, 49-87-20, [energia@proton-impuls.ru](mailto:energia@proton-impuls.ru)

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

## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

$$T_{okp} = 25^{\circ}\text{C}$$

Ток утечки на выходе действующее значение I ут.вых., мА			Выходное остаточное напряжение пиковое значение Uoc, В			Входной ток I вх., мА			Напряжение запрета U з., В	Напряжение изоляции постоянного тока Uиз вх-вых Uиз вх-рад Uиз вых-рад			Тепловое сопротивление переход - радиатор		
не более	U вх., В	U вых., В	не более	U вх., В	I вых., А	не менее	не более	U вх., В		B	t мин	I ут.из., мК	R т-п, °C / Вт		
	не более			не более						не более			не более		
± 3,0	1,6	± 1200	1,5	4	150	10	25	4 30	40,0	5	3750	1	10	0,25	

#### **РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Коммутируемое напряжение ср. кв. знач. U ком., В		Коммутируемый ток ср. кв. знач. I ком., А		Входное напряжение во включенном состоянии U вх. вкл., В	Входное напряжение в выключенном состоянии U вх. выкл., В	Рабочий диапазон температур T, °C	
не менее	не более	не менее	не более	номин		не менее	не более
~ 50	~ 420	0,3	120	5	0 – 0,8	- 40	85

ПРЕДЕЛЬНО - ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальное пиковое напряжение U пик., В	Коммутируемый ток ср. кв. знач. I ком., А	Коммутируемое напряжение ср. кв. знач. U ком., В	Ударный ток I уд., А	Входное напряжение во включенном состоянии U вх. вкл., В	Входное напряжение в выключенном состоянии Uвх.выкл., В	Критическая скорость нарастания выходного	Температура перехода T п., °C						
							напряжения (du <sub>ac</sub> /dt) <sub>kp</sub> В/мкС	тока (di <sub>oc</sub> /dt) <sub>kp</sub> А/мкС					
не более	не менее	не более	не менее не более	не более	имп мс	не менее не более	не менее не более	не более					
± 1200	0,2	150	~ 30	~ 840	1500	10	4	30	- 7,0	1,6	500	160	125

## **ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

$$T_{okp} = 25^{\circ}\text{C}$$

Ток утечки на выходе действующее значение I ут.вых., мА		Выходное остаточное напряжение пиковое значение Uoc, В		Входной ток I вх., мА			Напряжение запрета U з., В	Напряжение изоляции постоянного тока Uиз вх-вых Uиз вх-рад Uиз вых-рад			Тепловое сопротивление переход - радиатор		
не более	U вх., В	U вых., В	не более	U вх., В	I вых., А	не менее	не более	U вх., В	U вх., В	B	t мин	I ут.из., мкА	R т-п, °C / Вт
± 3,0	1,6	± 1200	1,5	4	150	10	25	40,0	5	3750	1	10	не более 0,25

#### **РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Коммутируемое напряжение ср. кв. знач. U ком., В		Коммутируемый ток ср. кв. знач. I ком., А		Входное напряжение во включенном состоянии U вх. вкл., В	Входное напряжение в выключенном состоянии U вх. выкл., В	Рабочий диапазон температур T, °C	
не менее	не более	не менее	не более	номин		не менее	не более
~ 50	~ 420	0,3	120	5	0 – 0,8	- 40	85

ПРЕДЕЛЬНО - ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ