



# Реле ТТР1-ПА12512-Л1Д



## ЭТИКЕТКА

### 1 Основные сведения об изделии

Реле твердотельное переменного тока одноканальное в инновационном конструктиве 1 ТТР1-ПА12512-Л1Д (далее – реле) предназначено для использования в качестве ключа с «нормально разомкнутыми контактами» с коммутацией в пике выходного напряжения. Применяется в устройствах автоматики в качестве мощного интерфейса для коммутации индуктивной нагрузки.

### Основные электрические параметры (при $T_{окр} = 25^{\circ}\text{C}$ )

| Наименование параметра, единица измерения                           | Буквенное обозначение               | Значение параметра |           | Режимы измерения                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     |                                     | не менее           | не более  |                                                                                                   |
| Ток утечки на выходе в выключенном состоянии (пиковое значение), мА | I <sub>ут.вых</sub>                 |                    | $\pm 6,0$ | U <sub>вх</sub> = 1,6 В; U <sub>ком</sub> = $\pm 800$ В                                           |
| Выходное остаточное напряжение (пиковое значение), В                | U <sub>ос</sub>                     |                    | 1,5       | U <sub>вх</sub> = 4,2 В; I <sub>ком</sub> = $\sim 125$ А                                          |
| Входной ток, мА                                                     | I <sub>вх</sub>                     | 7                  | 12        | U <sub>вх</sub> = 4,2 В                                                                           |
|                                                                     |                                     | 7                  | 12        | U <sub>вх</sub> = 32 В                                                                            |
| Время включения / время выключения, мс/мс                           | t <sub>вкл</sub> /t <sub>выкл</sub> |                    | 40/10     | U <sub>вх</sub> = 5 В, U <sub>ком</sub> = 60 В, R <sub>н</sub> = 100 Ом, f <sub>ком</sub> = 50 Гц |
| Напряжение изоляции постоянного тока (вх-вых, (вх+вых)-рад), В      | U <sub>из</sub>                     | 3750               |           | t = 1 мин; I <sub>ут.из</sub> $\leq 10$ мкА                                                       |

### Рекомендуемые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения                | Буквенное обозначение | Значение параметра |            |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|------------|
|                                                          |                       | не менее           | не более   |
| Коммутируемое напряжение, среднеквадратичное значение, В | U <sub>ком</sub>      | $\sim 60$          | $\sim 420$ |
| Коммутируемый ток, среднеквадратичное значение, А        | I <sub>ком</sub>      | $\sim 0,3$         | $\sim 100$ |
| Входное напряжение во включенном состоянии, В            | U <sub>вх.вкл</sub>   | 5                  | 25         |
| Входное напряжение в выключенном состоянии, В            | U <sub>вх.выкл</sub>  | 0                  | 1,0        |
| Рабочий диапазон температур, $^{\circ}\text{C}$          | T <sub>окр</sub>      | -40                | +85        |

### Предельно-допустимые режимы эксплуатации

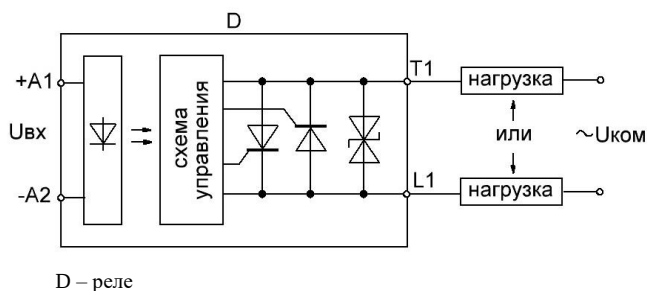
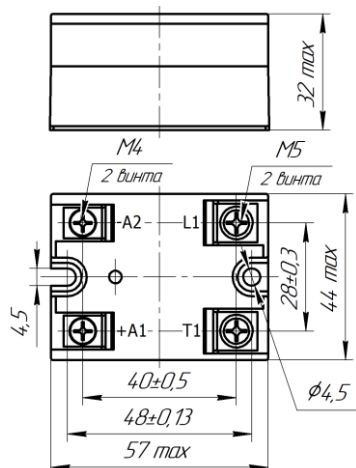
| Наименование параметра, единица измерения                            | Буквенное обозначение | Значение параметра |              |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------|
|                                                                      |                       | не менее           | не более     |
| Максимальное пиковое напряжение на выходе в выключенном состоянии, В | U <sub>пик</sub>      |                    | $\pm 800$    |
| Коммутируемый ток, среднеквадратичное значение, А                    | I <sub>ком</sub>      | $\sim 0,2$         | $\sim 125,0$ |
| Коммутируемое напряжение, среднеквадратичное значение, В             | U <sub>ком</sub>      | $\sim 60$          | $\sim 510$   |
| Входное напряжение во включенном состоянии, В                        | U <sub>вх.вкл</sub>   | 4,2                | 32           |
| Входное напряжение в выключенном состоянии, В                        | U <sub>вх.выкл</sub>  | -3,5               | 1,6          |
| Температура перехода, $^{\circ}\text{C}$                             | T <sub>п</sub>        | -40                | +125         |

### Справочные параметры

| Наименование параметра, единица измерения                             | Буквенное обозначение                | Значение параметра |          |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------|
|                                                                       |                                      | не менее           | не более |
| Тепловое сопротивление переход-радиатор, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$ | R <sub>т п-р</sub>                   |                    | 0,25     |
| Ударный ток*, А                                                       | I <sub>уд</sub>                      |                    | 1200     |
| Критическая скорость нарастания выходного напряжения, В/мкс           | (du <sub>зс</sub> /dt) <sub>кр</sub> |                    | 500      |
| Критическая скорость нарастания выходного тока, А/мкс                 | (di <sub>ос</sub> /dt) <sub>кр</sub> |                    | 50       |

\* t<sub>имп</sub> = 10 мс, одиночный импульс

### ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ



D – реле

**Внимание!** Подключение силовых проводов должно производиться через соединители, имеющие антикоррозионное покрытие, очищенные от посторонних наслоений. Крутящий момент (2,0 $\pm$ 0,15) Н·м – для M5; (1,2 $\pm$ 0,12) Н·м – для M4. 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 охлаждаителей с применением пасты КПТ8.

Изделия производства ЗАО «ПРОТОН-ИМПУЛЬС» не разрешены для применения в приборах и системах специального назначения без письменного согласования с ЗАО «ПРОТОН-ИМПУЛЬС» режимов и условий эксплуатации.

Реле соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011). Информация по Сертификату соответствия предоставляется по отдельному запросу.

Драгоценных металлов не содержится.

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

## **2 Свидетельство о приемке и гарантии изготовителя**

Реле ТТР1-ПА12512-Л1Д изготовлено в соответствии с ЯШГК.431162.225ТУ и признано годным для эксплуатации.

Гарантийный срок службы – 18 месяцев с даты отгрузки продукции потребителю.

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. (4862)303-324, доб. 300, факс доб. 303, [energia@proton-impuls.ru](mailto:energia@proton-impuls.ru)  
Отдел технического контроля: тел (4862) 303-324, доб. 186.