



# АО "ЭЛЕКТРУМ АВ"

## МОДУЛЬ КОММУТАЦИИ ТОКА MT14ПТ

### ЭТИКЕТКА

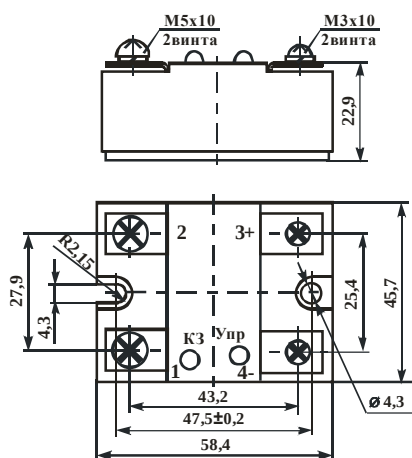
АЛЕИ.431162.287-12 ЭТ

## 1 Основные сведения об изделии и технические данные

Модуль коммутации тока MT14ПТ (далее – модуль) – полупроводниковое нормально разомкнутое реле с трансформаторной развязкой, с защитой от короткого замыкания в нагрузке, с малым током и временем включения, предназначен для применения в устройствах автоматики в качестве коммутирующего элемента в сетях постоянного тока.

Номенклатура модулей: MT14ПТБ-5-2; MT14ПТБ-10-2; MT14ПТБ-20-2; MT14ПТБ-40-2.

Габаритные и присоединительные размеры приведены на рисунке 1, рекомендуемая схема включения – на рисунке 2. Основные параметры (при  $T_{окр} = 25^\circ\text{C}$ ) приведены в таблице 1, предельно-допустимые режимы эксплуатации – в таблице 2.

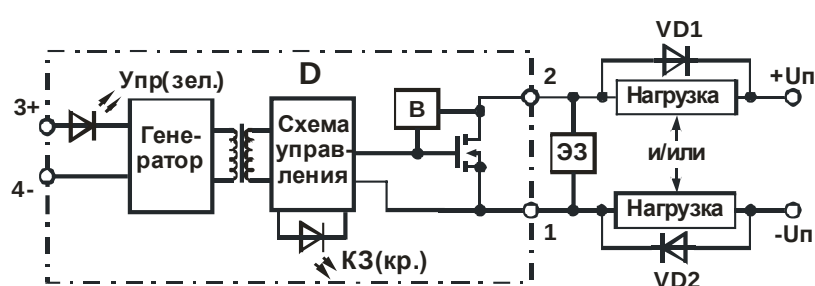


Неуказанные предельные отклонения присоединительных размеров  $\pm 0,5$  мм

Рисунок 1 – Габаритные и

присоединительные размеры модуля

Таблица 1 – Основные параметры



D – модуль;

В – блок активной защиты (обеспечивает ограничение напряжения на стоке транзистора на уровне не более  $U_{огр}$ );

VD1, VD2 – диоды (устанавливается при индуктивной нагрузке);

ЭЗ – элемент защиты.

Рисунок 2 – Рекомендуемая схема включения модуля

| Наименование параметра                                                     | Обозначение параметра                | Значение параметра |          | Примечание                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |                                      | не менее           | не более |                                                                   |
| Входной ток, мА                                                            | $I_{вх}$                             | –                  | 40       |                                                                   |
| Входное напряжение, В                                                      | $U_{вх}$                             | 10                 | 30       |                                                                   |
| Выходное сопротивление во включенном состоянии, мОм                        |                                      |                    |          |                                                                   |
| MT14ПТБ-5-2                                                                | R <sub>отк</sub>                     | –                  | 40       | При $I_{ком}^*$ ;<br>$U_{вх} = 12$ В;<br>$T_p = 25^\circ\text{C}$ |
| MT14ПТБ-10-2                                                               |                                      | –                  | 40       |                                                                   |
| MT14ПТБ-20-2                                                               |                                      | –                  | 35       |                                                                   |
| MT14ПТБ-40-2                                                               |                                      | –                  | 25       |                                                                   |
| Ток утечки на выходе, мкА                                                  | $I_{ут.вых}$                         | –                  | 100      | При $U_{ком}^*$ ; $U_{вх} \leq 0,8$ В                             |
| Уровень ограничения напряжения на стоке транзистора при активной защите, В | $U_{огр}$                            | 140                | 170      | $U_{вх} \leq 0,8$ В                                               |
| Тепловое сопротивление переход – радиатор, $^\circ\text{C}/\text{Вт}$      |                                      |                    |          |                                                                   |
| MT14ПТБ-5-2                                                                | R <sub>т(п-р)</sub>                  | –                  | 1,50     |                                                                   |
| MT14ПТБ-10-2                                                               |                                      | –                  | 1,50     |                                                                   |
| MT14ПТБ-20-2                                                               |                                      | –                  | 1,50     |                                                                   |
| MT14ПТБ-40-2                                                               |                                      | –                  | 0,75     |                                                                   |
| Время включения/ выключения, мкс                                           | т <sub>вкл</sub> / т <sub>выкл</sub> | –                  | 100      | $U_{вх} = 12$ В                                                   |
| Время выключения при срабатывании защиты по току, мкс                      | т <sub>выкл.защ</sub>                | –                  | 100      | $U_{вх} = 12$ В;<br>$I_{вых} \geq 1,5 \cdot I_{ком}^*$            |
| Время перезапуска после срабатывания защиты по току, мс                    | т <sub>пер</sub>                     | 0,5                | 20       |                                                                   |
| Ток срабатывания защиты по току, А                                         |                                      |                    |          |                                                                   |
| MT14ПТБ-5-2                                                                | I <sub>защ</sub>                     | 5                  | 7,5      |                                                                   |
| MT14ПТБ-10-2                                                               |                                      | 10                 | 15,0     |                                                                   |
| MT14ПТБ-20-2                                                               |                                      | 20                 | 30,0     |                                                                   |
| MT14ПТБ-40-2                                                               |                                      | 40                 | 60,0     |                                                                   |
| Напряжение изоляции по постоянному току, В                                 | $U_{из}$                             | 4000               | –        | 1 мин                                                             |

\* При предельных значениях параметров по таблице 2.

Таблица 2 – Предельно допустимые параметры и режимы эксплуатации

| Наименование параметра                                                                                                                  | Обозначение параметра | Значение параметра |          | Примечание     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|----------|----------------|
|                                                                                                                                         |                       | не менее           | не более |                |
| Максимальное напряжение сток-исток транзистора, В                                                                                       | Уси.макс              | –                  | 200      |                |
| Коммутируемое напряжение, В                                                                                                             | Уком                  | –                  | 110      |                |
| Коммутируемый постоянный ток, А                                                                                                         | Iком                  | –                  | 5        |                |
| МТ14ПТБ-5-2                                                                                                                             |                       | –                  | 10       |                |
| МТ14ПТБ-10-2                                                                                                                            |                       | –                  | 20       |                |
| МТ14ПТБ-20-2                                                                                                                            |                       | –                  | 40       |                |
| Коммутируемый импульсный ток, А                                                                                                         | Iком.имп              | –                  | 15       | тимп ≤ 100 мкс |
| МТ14ПТБ-5-2                                                                                                                             |                       | –                  | 30       |                |
| МТ14ПТБ-10-2                                                                                                                            |                       | –                  | 60       |                |
| МТ14ПТБ-20-2                                                                                                                            |                       | –                  | 120      |                |
| Входное напряжение во включенном состоянии, В                                                                                           | Увх.вкл               | 10                 | 30       |                |
| Входное напряжение в выключенном состоянии, В                                                                                           | Увх.выкл              | -1                 | 0,8      |                |
| Температура перехода, °С                                                                                                                | Тп*                   | –                  | 150      |                |
| Рабочий диапазон температур, °С                                                                                                         | Т                     | -40                | 85       |                |
| * Модули рассчитаны на работу в аппаратуре с применением охладителей, поддерживающих температуру перехода, не превышающую максимальную. |                       |                    |          |                |

Драгоценных металлов не содержится.

## 2 Свидетельство о приемке

Модуль(и) коммутации тока \_\_\_\_\_ соответствует(ют) АЛЕИ.431162.011 ТУ

Заводской(ие) номер(а) \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Место для штампа ОТК

## 3 Гарантии предприятия-изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модулей требованиям АЛЕИ.431162.011 ТУ при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок – 2,5 года с даты изготовления.

Гарантийный срок хранения – 2 года с даты изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации – 2 года с даты ввода модулей в эксплуатацию в пределах гарантийного срока.

## 4 Сведения об утилизации

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ: от 04 мая 1999г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими общероссийскими и региональными нормами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

Данный документ является этикеткой с описанием характеристик данного изделия, для которых предоставляется гарантия. Все изделия в процессе производства проходят полный контроль всех параметров, который выполняется дважды, один раз до герметизации, а затем еще раз после.

Любая такая гарантия предоставляется исключительно в соответствии с условиями соглашения о поставке (договор на поставку или другие документы в соответствии с действующим законодательством). Информация, представленная в этом документе, не предполагает гарантии и ответственности «Электрум АВ» в отношении использования такой информации и пригодности изделий для Вашей аппаратуры. Данные, содержащиеся в этом документе, предназначены исключительно для технически подготовленных сотрудников. Вам и Вашим техническим специалистам придется оценить пригодность этого продукта, предназначенного для применения и полноту данных продукта, в связи с таким применением.

Любые изделия «Электрум АВ» не разрешены для применения в приборах и системах жизнеобеспечения и специальной техники, без письменного согласования с «Электрум АВ».

Если вам необходима информация о продукте, превышающая данные, приведенные в этом документе, или которая относится к конкретному применению нашей продукции, пожалуйста, обращайтесь в офис продаж к менеджеру, который является ответственным за Ваше предприятие.

Инженеры «Электрум АВ» имеют большой опыт в разработке, производстве и применении мощных силовых приборов и интеллектуальных драйверов для силовых приборов и уже реализовали большое количество индивидуальных решений. Если вам нужны силовые модули или драйверы, которые не входят в комплект поставки, а также изделия с отличиями от стандартных приборов в характеристиках или конструкции обращайтесь к нашим менеджерам и специалистам, которые предложат Вам лучшее решение Вашей задачи.

«Электрум АВ» оставляет за собой право вносить изменения без дополнительного уведомления в настоящем документе для повышения надежности, функциональности и улучшения дизайна.