# АО "ЭЛЕКТРУМ АВ"

## ТИРИСТОРНЫЕ МОДУЛИ
## М1.1-25(40,63,80)-16-Е1, М1.1-25(40,63,80,100,125,160)-16, М1.1-200(250)-16
## АЛЕИ.435744.102-01 ЭТ

### ЭТИКЕТКА

Тиристорные модули предназначены для применения в качестве ключевых элементов управляемых выпрямителей, преобразователей (инверторов), регуляторов мощности для мощных нагрузок постоянного и переменного тока.

**ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ**

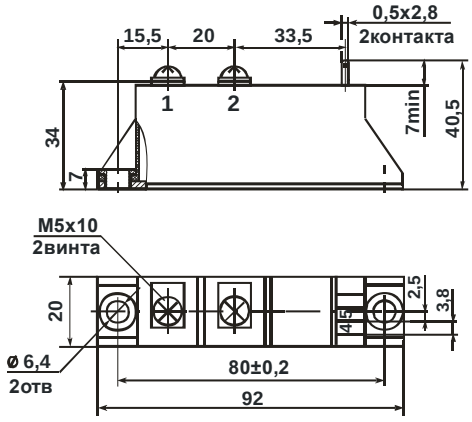


Рисунок 1а

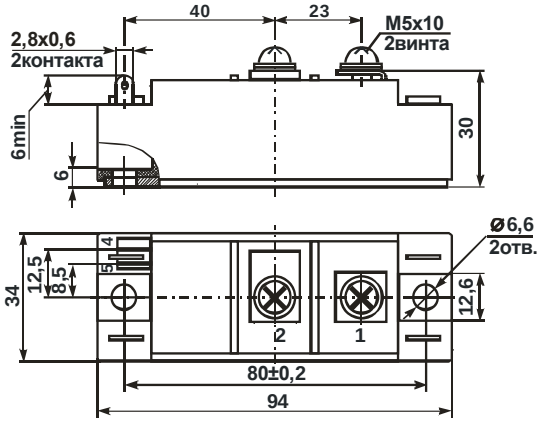


Рисунок 1б

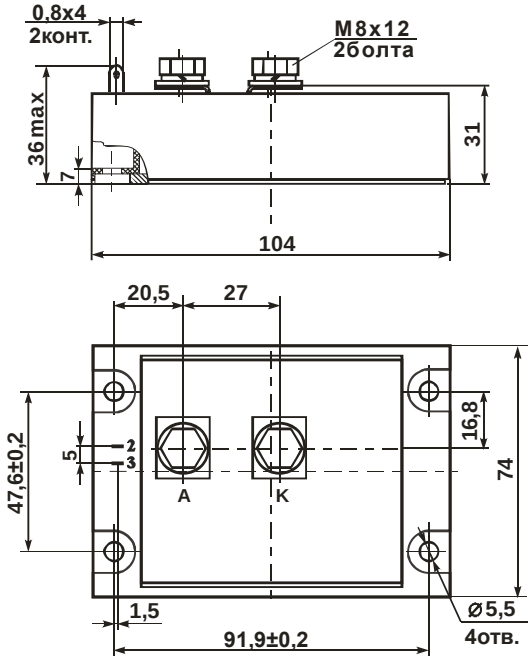


Рисунок 1в

| Обозначение изделия | Рис. |
|---|---|
| М1.1-25-16-Е1 | 1а, 2 |
| М1.1-25-16 | 1б, 2 |
| М1.1-40-16-Е1 | 1а, 2 |
| М1.1-40-16 | 1б, 2 |
| М1.1-63-16-Е1 | 1а, 2 |
| М1.1-63-16 | 1б, 2 |
| М1.1-80-16-Е1 | 1а, 2 |
| М1.1-80-16 | 1б, 2 |
| М1.1-100-16 | 1а, 2 |
| М1.1-125-16 | 1а, 2 |
| М1.1-160-16 | 1а, 2 |
| М1.1-200-16 | 1в, 3 |
| М1.1-250-16 | 1в, 3 |

Неуказанные предельные отклонения присоединительных размеров ±0,5 мм

Рисунок 1 – Габаритные и присоединительные размеры модуля

**СХЕМЫ ВНУТРЕННЕГО СОЕДИНЕНИЯ**

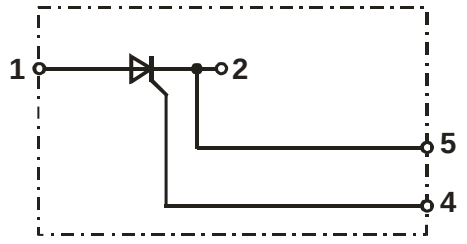


Рисунок 2

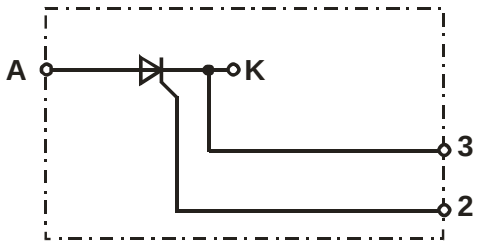


Рисунок 3

## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T окр = 25 °C

| Наименование изделия | Импульсное напряжение в открытом состоянии, $U_{TM}$, В | | Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, $I_{DRM}$, мА | | Повторяющийся импульсный обратный ток тиристора, $I_{RRM}$, мА | | Отпирающее постоянное напряжение управления, $U_{GT}$,В | Отпирающий постоянный ток управления $I_{GT}$, мА | Электрическая прочность изоляции по постоянному току между радиатором и силовыми выводами, $U_{ISOL}$, В | | Неотпирающее постоянное напряжение управления, $U_{GD}$, (В) $T_j$ = 125°C | Тепловое сопротивление переход-радиатор, Rth(j-c), (°C/Вт) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | не более | $I_{OUT}$,A амплит. зн-ие | не более | $U_{OUT}$, В | не более | $U_{OUT}$, В | не более | не более | не менее | t, мин | не более | не более |
| M1.1-25-16, M1.1-25-16-E1 | 1,65 | $\pi \cdot I_{T(AV)}$, 10 мс, 50 Гц, синус | 1,0 | ±1600 | 1,0 | ±1600 | 2,0 | 150 | 4000 | 1 | 0,25 | 1,5 |
| M1.1-40-16, M1.1-40-16-E1 | | | | | | | | | | | | 0,7 |
| M1.1-63-16, M1.1-63-16-E1 | | | | | | | | | | | | 0,55 |
| M1.1-80-16, M1.1-80-16-E1 | | | | | | | | | | | | 0,45 |
| M1.1-100-16 | | | | | | | | 200 | | | | 0,3 |
| M1.1-125-16 | | | | | | | | | | | | 0,25 |
| M1.1-160-16 | | | | | | | | | | | | 0,22 |
| M1.1-200-16 | | | | | | | | | | | | 0,22 |
| M1.1-250-16 | | | | | | | | | | | | 0,17 |

## ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

| Наименование изделия | Повторяющееся импульсное напряжение тиристора обратное / в закрытом состоянии, $U_{RRM}$ / $U_{DRM}$, В | Средний ток в открытом состоянии с охладителем $I_{T(AV)}$*, А, Tc=85 °C | Напряжение коммутации, Ucom, В | Ударный ток в открытом состоянии, $I_{TSM}$*, А | t, мс | Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии, $(du_d / dt)cr$, В/мкс | Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии, $(di_T / dt)$ cr, А/мкс | Температура перехода, $T_{VJ}$**, °C | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | не более | не более | не более | не более | | не более | не более | не менее | не более |
| M1.1-25-16, M1.1-25-16-E1 | ±1600 | 25 | 840 | 200 | 10 | 1000 | 150 | - 40 | +125 |
| M1.1-40-16, M1.1-40-16-E1 | | 40 | | 560 | | | | | |
| M1.1-63-16, M1.1-63-16-E1 | | 63 | | 720 | | | | | |
| M1.1-80-16, M1.1-80-16-E1 | | 80 | | 960 | | | | | |
| M1.1-100-16 | | 100 | | 1350 | | | | | |
| M1.1-125-16 | | 125 | | 2500 | | | | | |
| M1.1-160-16 | | 160 | | 4000 | | | | | |
| M1.1-200-16 | | 200 | | 5000 | | | 100 | | |
| M1.1-250-16 | | 250 | | 6000 | | | | | |

* на тиристор

** модули рассчитаны на работу в аппаратуре с применением охладителей, поддерживающих температуру перехода в заданных пределах

Драгоценных металлов не содержится

## ОБОЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

M1.1 - 25 - 16 - E1

- Тип модуля
- Максимальный средний ток, А
- Пиковое обратное напряжение на выходе (x100), В
- Тип корпуса (указывается только для корпуса E1)

## СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль типа _____ соответствует АЛЕИ.435744.000 ТУ

Заводской номер _____ Дата изготовления_____ ___

Место для штампа ОТК

## ГАРАНТИИ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям АЛЕИ.435744.000 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 модуля в эксплуатацию в пределах гарантийного срока.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО 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 использовании 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.

**АО «Электрум АВ», Россия, 302020 г. Орел, Наугорское шоссе, 5**
**тел. (4862) 44-03-44, факс (4862) 44-03-48, mail@electrum-av.com, www.electrum-av.com**