

# ЭЛЕКТРУМ АВ

## Паспорт

## Тиристорные модули

Встречно-параллельные оптоотиристоры

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

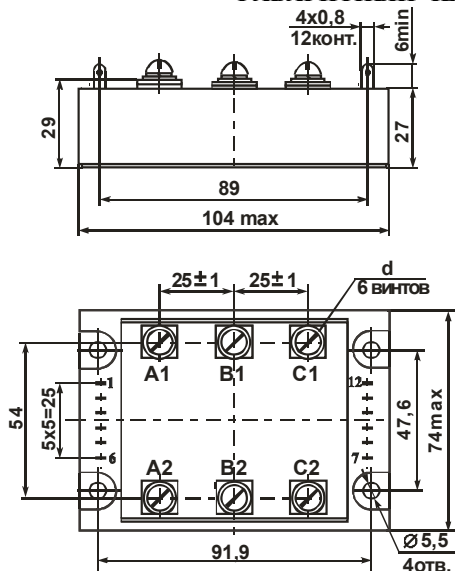
**[www.electrum.nt-rt.ru](http://www.electrum.nt-rt.ru) || [emt@nt-rt.ru](mailto:emt@nt-rt.ru)**

# МОДУЛЬ ОПТОТИРИСТОРНЫЙ

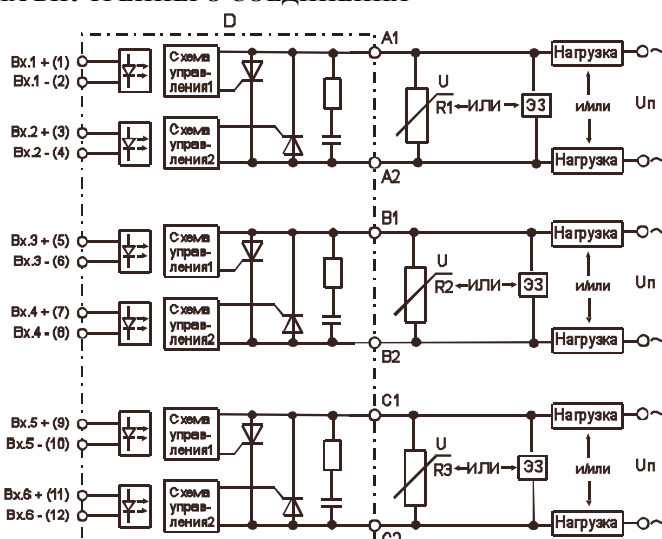
МО26Д-25-16; МО26Д-40-16; МО26Д-63-16; МО26Д-80-16; МО26Д-100-16; МО26Д-125-16

Тиристорно-тиристорный модуль с тремя встречно-параллельно включенными тиристорами и оптронной развязкой предназначен для коммутации мощных нагрузок переменного тока в трехфазных сетях.

## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СХЕМА ВНУТРЕННЕГО СОЕДИНЕНИЯ



| Обозначение изделия   | d       |
|-----------------------|---------|
| МО26Д-25(40,63,80)-16 | Винт М5 |
| МО26Д-100(125)-16     | Винт М6 |



D – модуль;

R1, R2, R3 – защитный варистор типов CH2-1; CH2-2 с классификационным напряжением:

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

$$U_{пик} > U_{кл} + 150$$

Параметры внутренней RC – цепи: R = 39 Ом, C = 0,01 мкФ

## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T<sub>окр</sub> = 25 °С

| Наименование изделия | Импульсное напряжение в открытом состоянии, U <sub>ост</sub> , В | Ток утечки на выходе, I <sub>ут</sub> , мА |       | Входной ток во включенном состоянии, I <sub>вх</sub> , мА |          |                     | Напряжение изоляции по постоянному току (пиковое значение) U <sub>из</sub> , В |        | Сопротивление изоляции вход-выход R <sub>из</sub> вх-вых, МОм | Сопротивление изоляции выход-радиат. R <sub>из</sub> вх-рад, (МОм) | Тепловое сопротивление переход-радиатор, R <sub>тп-р</sub> *, °С/Вт |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------|----------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                  | I, А                                       | U, В  | не менее                                                  | не более | U <sub>вх</sub> , В | не менее                                                                       | t, мин |                                                               |                                                                    |                                                                     |
| МО26Д-25-16          | 1,65                                                             | 79                                         | ±1600 | 10                                                        | 17       | 4 30                | 4000                                                                           | 1      | 100                                                           | 10                                                                 | 1,00                                                                |
| МО26Д-40-16          |                                                                  | 126                                        |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                               |                                                                    | 0,70                                                                |
| МО26Д-63-16          |                                                                  | 200                                        |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                               |                                                                    | 0,60                                                                |
| МО26Д-80-16          |                                                                  | 251                                        |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                               |                                                                    | 0,45                                                                |
| МО26Д-100-16         |                                                                  | 314                                        |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                               |                                                                    | 0,30                                                                |
| МО26Д-125-16         |                                                                  | 393                                        |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                               |                                                                    | 0,25                                                                |

\* на тиристор

## ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

| Наименование изделия | Напряжение на тиристоре (амплитудное значение), U <sub>А</sub> , В | Ток во встречно-параллельном включении, I <sub>ср</sub> кв, А | Среднее значение тока через тиристор, I <sub>ср</sub> *, А | Входное напряжение во включенном состоянии, U <sub>вх</sub> вкл, В |          | Входное напряжение в выключенном состоянии, U <sub>вх</sub> выкл, В |          | Импульсный ток на выходе I <sub>имп</sub> *, А |        | Действующий ток **, I, А | Напряжение коммутации, U <sub>ком</sub> , В |          | Скорость нарастания выходного |                    | Температура перехода, T <sub>п</sub> ***, °С |     |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------------------------|----------|-------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|-----|
|                      |                                                                    |                                                               |                                                            | не менее                                                           | не более | не менее                                                            | не более | не более                                       | ти, мс |                          | не менее                                    | не более | напря-прям-жение dU/dt, В/мкс | тока, dI/dt, А/мкс |                                              |     |
| МО26Д-25-16          | 1600                                                               | 25                                                            | 17                                                         | 4                                                                  | 30       | - 3,5                                                               | 0,8      | 320                                            | 10     | 40                       | 50                                          | 1150     | 1000                          | 150                | -40                                          | 125 |
| МО26Д-40-16          |                                                                    | 40                                                            | 28                                                         |                                                                    |          |                                                                     |          | 560                                            |        |                          |                                             |          |                               |                    |                                              |     |
| МО26Д-63-16          |                                                                    | 63                                                            | 43                                                         |                                                                    |          |                                                                     |          | 720                                            |        |                          |                                             |          |                               |                    |                                              |     |
| МО26Д-80-16          |                                                                    | 80                                                            | 55                                                         |                                                                    |          |                                                                     |          | 960                                            |        |                          |                                             |          |                               |                    |                                              |     |
| МО26Д-100-16         |                                                                    | 100                                                           | 60                                                         |                                                                    |          |                                                                     |          | 1250                                           |        |                          |                                             |          |                               |                    |                                              |     |
| МО26Д-125-16         |                                                                    | 125                                                           | 95                                                         |                                                                    |          |                                                                     |          | 1600                                           |        |                          |                                             |          |                               |                    |                                              |     |

\* на тиристор

\*\* при встречно-параллельном включении тиристоров

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

Драгоценных металлов не содержится

## СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль типа \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.435745.000 ТУ

Место штампа ОТК

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Модуль оптоэлектронный \_\_\_\_\_ шт.

Элемент защитный \_\_\_\_\_ шт.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ

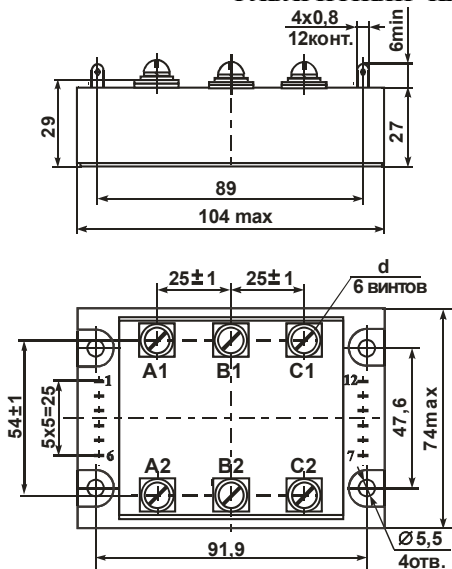
Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ: от 04 мая 1999г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими общероссийскими и региональными нормами, правилами,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

# МОДУЛЬ ОПТОТИРИСТОРНЫЙ

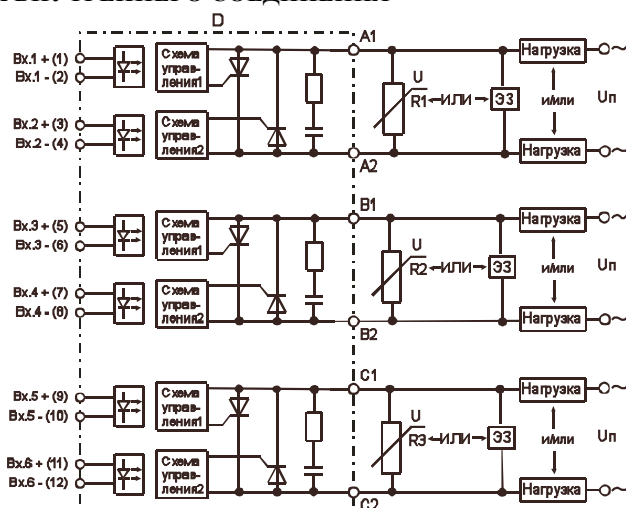
МО26Д-25-12; МО26Д-40-12; МО26Д-63-12; МО26Д-80-12; МО26Д-100-12; МО26Д-125-12

Тиристорно-тиристорный модуль с тремя встречно-параллельно включенными тиристорами и оптронной развязкой предназначен для коммутации мощных нагрузок переменного тока в трехфазных сетях.

## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СХЕМА ВНУТРЕННЕГО СОЕДИНЕНИЯ



| Обозначение изделия   | d       |
|-----------------------|---------|
| МО26Д-25(40,63,80)-12 | Винт М5 |
| МО26Д-100(125)-12     | Винт М6 |



D – модуль;

R1, R2, R3 – защитный варистор типов СН2-1; СН2-2 с классификационным напряжением:

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

$$U_{пик} > U_{кл} + 150$$

Параметры внутренней RC – цепи: R = 39 Ом, C = 0,01 мкФ

## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T<sub>окр</sub> = 25 °C

| Наименование изделия | Импульсное напряжение в открытом состоянии, U <sub>отс</sub> , В |      | Ток утечки на выходе, I <sub>ут</sub> , мА |       | Входной ток во включенном состоянии, I <sub>вх</sub> , мА |          |                     | Напряжение изоляции по постоянному току (пиковое значение) U <sub>из</sub> , В |        | Сопrotивление изоляции вход-выход R <sub>из</sub> вх-вых, МОм | Сопrotивление изоляции выход-радиат. R <sub>из</sub> вх-рад, (МОм) | Тепловое сопротивление переход-радиатор, R <sub>тп-р</sub> *, °C/Вт |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------|----------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                      | не более                                                         | I, А | не более                                   | U, В  | не менее                                                  | не более | U <sub>вх</sub> , В | не менее                                                                       | t, мин | не менее                                                      | не менее                                                           | не более                                                            |
| МО26Д-25-12          | 1,65                                                             | 79   | 1                                          | ±1200 | 10                                                        | 17       | 4 30                | 4000                                                                           | 1      | 100                                                           | 10                                                                 | 1,00                                                                |
| МО26Д-40-12          |                                                                  | 126  |                                            |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                               |                                                                    | 0,70                                                                |
| МО26Д-63-12          |                                                                  | 200  |                                            |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                               |                                                                    | 0,60                                                                |
| МО26Д-80-12          |                                                                  | 251  |                                            |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                               |                                                                    | 0,45                                                                |
| МО26Д-100-12         |                                                                  | 314  |                                            |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                               |                                                                    | 0,30                                                                |
| МО26Д-125-12         |                                                                  | 393  |                                            |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                               |                                                                    | 0,25                                                                |

\* на тиристор

## ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

| Наименование изделия | Напряжение на тиристоре (амплитудное значение), U <sub>А</sub> , В | Ток во встречно-параллельном включении, I <sub>ср</sub> кв, А | Среднее значение тока через тиристор, I <sub>ср</sub> *, А | Входное напряжение во включенном состоянии, U <sub>вх</sub> вкл, В |          | Входное напряжение в выключенном состоянии, U <sub>вх</sub> выкл, В |          | Импульсный ток на выходе I <sub>имп</sub> *, А |        | Действующий ток **, I, А | Напряжение коммутации, U <sub>ком</sub> , В |          | Скорость нарастания выходного |                    | Температура перехода, T <sub>п</sub> ***, °C |          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------------------------|----------|-------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|----------|
|                      |                                                                    |                                                               |                                                            | не менее                                                           | не более | не менее                                                            | не более | не более                                       | ти, мс |                          | не менее                                    | не более | напряжение dU/dt, В/мкс       | тока, dI/dt, А/мкс | не менее                                     | не более |
| МО26Д-25-12          | 1200                                                               | 25                                                            | 17                                                         | 4                                                                  | 30       | - 3,5                                                               | 0,8      | 320                                            | 10     | 40                       | 50                                          | 840      | 1000                          | 150                | -40                                          | 125      |
| МО26Д-40-12          |                                                                    | 40                                                            | 28                                                         |                                                                    |          |                                                                     |          | 560                                            |        |                          |                                             |          |                               |                    |                                              |          |
| МО26Д-63-12          |                                                                    | 63                                                            | 43                                                         |                                                                    |          |                                                                     |          | 720                                            |        |                          |                                             |          |                               |                    |                                              |          |
| МО26Д-80-12          |                                                                    | 80                                                            | 55                                                         |                                                                    |          |                                                                     |          | 960                                            |        |                          |                                             |          |                               |                    |                                              |          |
| МО26Д-100-12         |                                                                    | 100                                                           | 60                                                         |                                                                    |          |                                                                     |          | 1250                                           |        |                          |                                             |          |                               |                    |                                              |          |
| МО26Д-125-12         |                                                                    | 125                                                           | 95                                                         |                                                                    |          |                                                                     |          | 1600                                           |        |                          |                                             |          |                               |                    |                                              |          |

\* на тиристор

\*\* при встречно-параллельном включении тиристоров

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

В изделии содержится 250 г. меди.

### СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль типа \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.435745.000 ТУ

Место штампа ОТК

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Модуль оптодиристорный \_\_\_\_\_ шт.

Элемент защитный \_\_\_\_\_ шт.

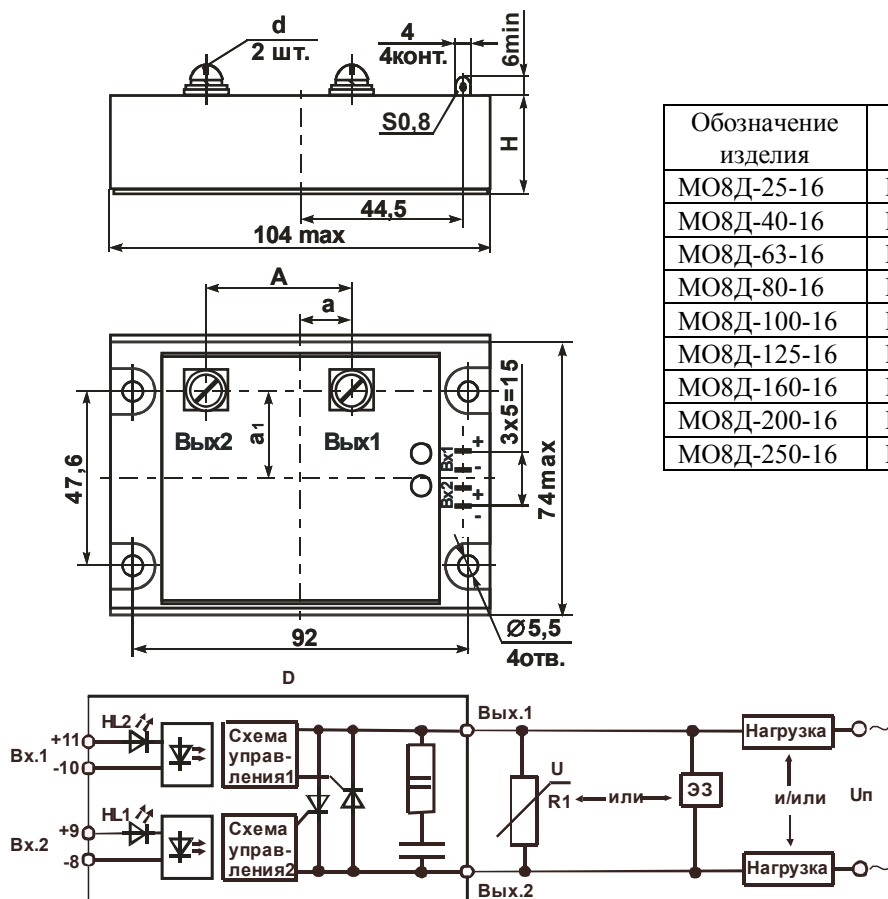
### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ

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.

# МО8Д-(25, 40, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250)-16

Модуль тиристорный из двух встречно-включенных тиристоров с оптронной развязкой и отдельным управлением предназначен для коммутации мощных нагрузок переменного тока в однофазных сетях.

## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СХЕМА ВНУТРЕННЕГО СОЕДИНЕНИЯ



| Обозначение изделия | d, мм   | H, мм | A, мм | a, мм | a <sub>1</sub> , мм |
|---------------------|---------|-------|-------|-------|---------------------|
| МО8Д-25-16          | Винт М5 | 27    | 54    | 27    | 21                  |
| МО8Д-40-16          | Винт М5 | 27    | 54    | 27    | 21                  |
| МО8Д-63-16          | Винт М5 | 27    | 54    | 27    | 21                  |
| МО8Д-80-16          | Винт М6 | 27    | 54    | 27    | 21                  |
| МО8Д-100-16         | Винт М6 | 27    | 54    | 27    | 21                  |
| МО8Д-125-16         | Винт М6 | 27    | 54    | 27    | 21                  |
| МО8Д-160-16         | Винт М6 | 27    | 40    | 20    | 24                  |
| МО8Д-200-16         | Болт М8 | 27    | 40    | 14,5  | 24                  |
| МО8Д-250-16         | Болт М8 | 29    | 40    | 14,5  | 24                  |

D – модуль

R1 – защитный варистор типов СН2-1; СН2-2 с классификационным напряжением:

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

$$U_{пик} > U_{кл} + 150 \text{ В}$$

Параметры внутренней RC – цепи:

$$R = 10 \text{ Ом}, C = 0,1 \text{ мкФ}$$

## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T<sub>окр</sub> = 25 °C

| Наименование изделия | Импульсное напряжение в открытом состоянии, U <sub>ост</sub> , В |      | Ток утечки на выходе, I <sub>ут</sub> , мА |       | Входной ток во включенном состоянии, I <sub>вх</sub> , мА |          |                     | Напряжение изоляции по постоянному току (пиковое значение) U <sub>из</sub> , В |        | Сопротивление изоляции вход-выход, R <sub>из. вх-вых</sub> , МОм | Сопротивление изоляции выход-радиат. R <sub>из. вых-рад</sub> , (МОм) | Тепловое сопротивление переход-радиатор, R <sub>тп-р*</sub> , °C/Вт |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------|----------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                      | не более                                                         | I, А | не более                                   | U, В  | не менее                                                  | не более | U <sub>вх</sub> , В | не менее                                                                       | t, мин | не менее                                                         | не менее                                                              | не более                                                            |
| МО8Д-25-16           | 1,65                                                             | 79   | 1                                          | ±1600 | 12                                                        | 19       | 5<br>30             | 4000                                                                           | 1      | 100                                                              | 10                                                                    | 1,00                                                                |
| МО8Д-40-16           |                                                                  | 126  |                                            |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                                  |                                                                       | 0,70                                                                |
| МО8Д-63-16           |                                                                  | 198  |                                            |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                                  |                                                                       | 0,60                                                                |
| МО8Д-80-16           |                                                                  | 251  |                                            |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                                  |                                                                       | 0,45                                                                |
| МО8Д-100-16          |                                                                  | 314  |                                            |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                                  |                                                                       | 0,30                                                                |
| МО8Д-125-16          |                                                                  | 393  |                                            |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                                  |                                                                       | 0,25                                                                |
| МО8Д-160-16          |                                                                  | 503  |                                            |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                                  |                                                                       | 0,18                                                                |
| МО8Д-200-16          |                                                                  | 628  |                                            |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                                  |                                                                       | 0,175                                                               |
| МО8Д-250-16          |                                                                  | 785  |                                            |       |                                                           |          |                     |                                                                                |        |                                                                  |                                                                       | 0,169                                                               |

\* на тиристор

## ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

| Наименование изделия                                                                                                            | Напряжение на тиристоре (амплитудное значение), $U_A$ , В | Ток во встречно-параллельном включении, $I_{ср}$ кв, А | Среднее значение тока через тиристор, $I_{ср}^*$ , А | Входное напряжение во включенном состоянии, $U_{вх. вкл}$ , В |          | Входное напряжение в выключенном состоянии, $U_{вх. выкл}$ , В |          | Импульсный ток на выходе Имп *, А |        | Действующий ток **, I, А | Напряжение коммутации, $U_{ком}$ , В |          | Скорость нарастания выходного |                       | Температура перехода, $T_p^{***}$ , °C |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------|--------|--------------------------|--------------------------------------|----------|-------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|------|
|                                                                                                                                 |                                                           |                                                        |                                                      | не менее                                                      | не более | не менее                                                       | не более | не более                          | ти, мс |                          | не менее                             | не более | напряжение $dU/dt$ , В/мкс    | тока, $dI/dt$ , А/мкс |                                        |      |
| МО8Д-25-16                                                                                                                      | 1600                                                      | 25                                                     | 17                                                   | 5                                                             | 30       | - 3,5                                                          | 0,8      | 320                               | 10     | 40                       | 50                                   | 1150     | 1000                          | 150                   | -40                                    | +125 |
| МО8Д-40-16                                                                                                                      |                                                           | 40                                                     | 28                                                   |                                                               |          |                                                                |          | 560                               |        | 63                       |                                      |          |                               |                       |                                        |      |
| МО8Д-63-16                                                                                                                      |                                                           | 63                                                     | 43                                                   |                                                               |          |                                                                |          | 720                               |        | 100                      |                                      |          |                               |                       |                                        |      |
| МО8Д-80-16                                                                                                                      |                                                           | 80                                                     | 55                                                   |                                                               |          |                                                                |          | 960                               |        | 126                      |                                      |          |                               |                       |                                        |      |
| МО8Д-100-16                                                                                                                     |                                                           | 100                                                    | 60                                                   |                                                               |          |                                                                |          | 1250                              |        | 94                       |                                      |          |                               |                       |                                        |      |
| МО8Д-125-16                                                                                                                     |                                                           | 125                                                    | 95                                                   |                                                               |          |                                                                |          | 1600                              |        | 149                      |                                      |          |                               |                       |                                        |      |
| МО8Д-160-16                                                                                                                     |                                                           | 160                                                    | 110                                                  |                                                               |          |                                                                |          | 3200                              |        | 250                      |                                      |          |                               |                       |                                        |      |
| МО8Д-200-16                                                                                                                     |                                                           | 200                                                    | 135                                                  |                                                               |          |                                                                |          | 5000                              |        | 300                      |                                      |          |                               |                       |                                        |      |
| МО8Д-250-16                                                                                                                     |                                                           | 250                                                    | 170                                                  |                                                               |          |                                                                |          | 6000                              |        | 390                      |                                      |          |                               |                       |                                        |      |
| * на тиристор                                                                                                                   |                                                           |                                                        |                                                      |                                                               |          |                                                                |          |                                   |        |                          |                                      |          |                               |                       |                                        |      |
| ** при встречно-параллельном включении тириستоров                                                                               |                                                           |                                                        |                                                      |                                                               |          |                                                                |          |                                   |        |                          |                                      |          |                               |                       |                                        |      |
| *** модули рассчитаны на работу в аппаратуре с применением охладителей, поддерживающих температуру перехода в заданных пределах |                                                           |                                                        |                                                      |                                                               |          |                                                                |          |                                   |        |                          |                                      |          |                               |                       |                                        |      |

Драгоценных металлов не содержится

### СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль типа \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.435745.000 ТУ  
 Заводской номер \_\_\_\_\_ Дата изготовления \_\_\_\_\_

Место штампа ОТК

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Модуль оптотиристорный \_\_\_\_\_ шт.  
 Элемент защитный \_\_\_\_\_ шт.

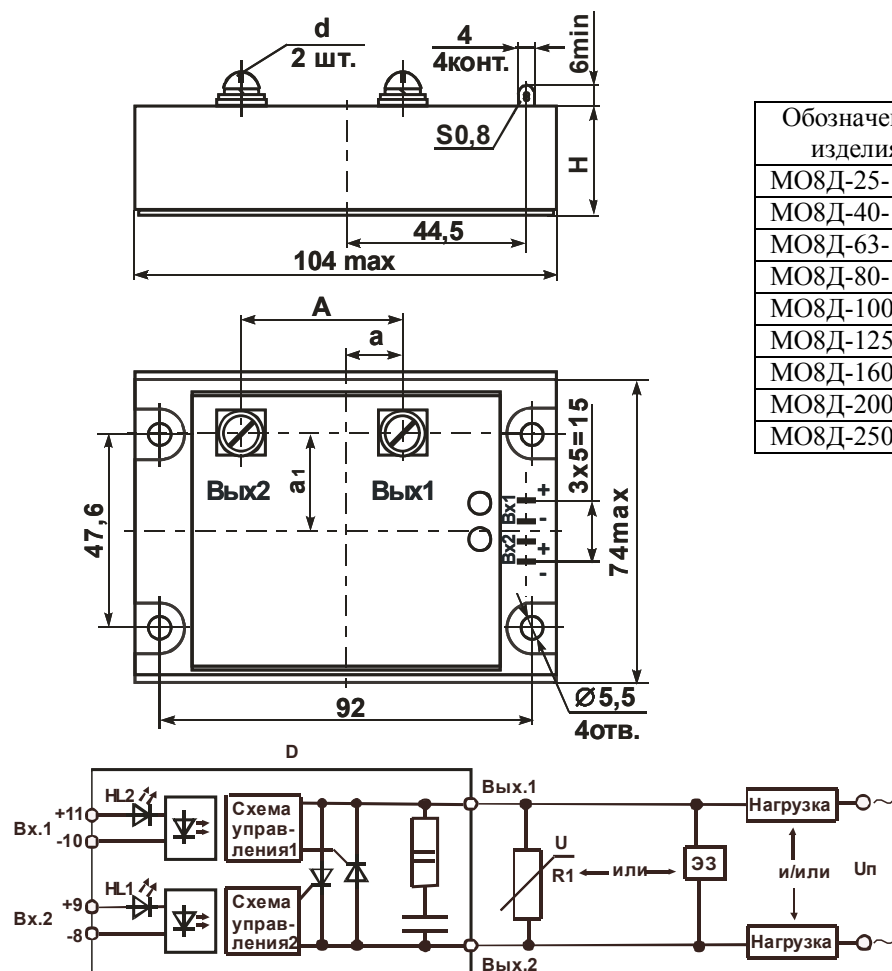
### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ

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.

# МОДУЛЬ ОПТОТИРИСТОРНЫЙ МО8Д-(25, 40, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250)-12

Модуль оптотиристорный из двух встречно-включенных тиристоров с оптронной развязкой и отдельным управлением предназначен для коммутации мощных нагрузок переменного тока в однофазных сетях.

## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СХЕМА ВНУТРЕННЕГО СОЕДИНЕНИЯ



| Обозначение изделия | d, мм   | H, мм | A, мм | a, мм | a <sub>1</sub> , мм |
|---------------------|---------|-------|-------|-------|---------------------|
| МО8Д-25-12          | Винт М5 | 27    | 54    | 27    | 21                  |
| МО8Д-40-12          | Винт М5 | 27    | 54    | 27    | 21                  |
| МО8Д-63-12          | Винт М5 | 27    | 54    | 27    | 21                  |
| МО8Д-80-12          | Винт М6 | 27    | 54    | 27    | 21                  |
| МО8Д-100-12         | Винт М6 | 27    | 54    | 27    | 21                  |
| МО8Д-125-12         | Винт М6 | 27    | 54    | 27    | 21                  |
| МО8Д-160-12         | Винт М6 | 27    | 40    | 20    | 24                  |
| МО8Д-200-12         | Болт М8 | 29    | 40    | 14,5  | 24                  |
| МО8Д-250-12         | Болт М8 | 29    | 40    | 14,5  | 24                  |

D – модуль

R1 – защитный варистор типов CH2-1; CH2-2 с классификационным напряжением:

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

$$U_{пик} > U_{кл} + 150 \text{ В}$$

Параметры внутренней RC – цепи:

$$R = 10 \text{ Ом}, C = 0,1 \text{ мкФ}$$

## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T<sub>окр</sub> = 25 °C

| Наименование изделия | Импульсное напряжение в открытом состоянии, U <sub>ост</sub> , В |      | Ток утечки на выходе, I <sub>ут</sub> , мА |       | Входной ток во включенном состоянии, I <sub>вх</sub> , мА |                     |          |                     | Напряжение изоляции по постоянному току (пиковое значение) U <sub>из</sub> , В |        | Сопротивление изоляции вход-выход R <sub>из. вх-вых</sub> , МОм | Сопротивление изоляции выход-радиат. R <sub>из. вых-рад</sub> , (МОм) | Тепловое сопротивление переход-радиатор, R <sub>тп-р*</sub> , °C/Вт |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------|---------------------|----------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                      | не более                                                         | I, А | не более                                   | U, В  | не менее                                                  | U <sub>вх</sub> , В | не более | U <sub>вх</sub> , В | не менее                                                                       | t, мин |                                                                 |                                                                       |                                                                     |
| МО8Д-25-12           | 1,65                                                             | 79   | 1                                          | ±1200 | 12                                                        | 4                   | 19       | 30                  | 4000                                                                           | 1      | 100                                                             | 10                                                                    | 1,00                                                                |
| МО8Д-40-12           |                                                                  | 126  |                                            |       |                                                           |                     |          |                     |                                                                                |        |                                                                 |                                                                       | 0,70                                                                |
| МО8Д-63-12           |                                                                  | 198  |                                            |       |                                                           |                     |          |                     |                                                                                |        |                                                                 |                                                                       | 0,60                                                                |
| МО8Д-80-12           |                                                                  | 251  |                                            |       |                                                           |                     |          |                     |                                                                                |        |                                                                 |                                                                       | 0,45                                                                |
| МО8Д-100-12          |                                                                  | 314  |                                            |       |                                                           |                     |          |                     |                                                                                |        |                                                                 |                                                                       | 0,30                                                                |
| МО8Д-125-12          |                                                                  | 393  |                                            |       |                                                           |                     |          |                     |                                                                                |        |                                                                 |                                                                       | 0,25                                                                |
| МО8Д-160-12          |                                                                  | 503  |                                            |       |                                                           |                     |          |                     |                                                                                |        |                                                                 |                                                                       | 0,18                                                                |
| МО8Д-200-12          |                                                                  | 628  |                                            |       |                                                           |                     |          |                     |                                                                                |        |                                                                 |                                                                       | 0,175                                                               |
| МО8Д-250-12          |                                                                  | 785  |                                            |       |                                                           |                     |          |                     |                                                                                |        |                                                                 |                                                                       | 0,169                                                               |

\* на тиристор



## ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

| Наименование изделия                                                                                                            | Напряжение на тиристоре (амплитудное значение), $U_A, B$ | Ток во встречно-параллельном включении, $I_{cr \text{ кв}}, A$ | Среднее значение тока через тиристор, $I_{cr}^*, A$ | Входное напряжение во включенном состоянии, $U_{вх. \text{ вкл}}, B$ |          | Входное напряжение в выключенном состоянии, $U_{вх. \text{ выкл}}, B$ |          | Импульсный ток на выходе $I_{имп}^*, A$ |          | Действующий ток**, $I, A$ | Напряжение коммутации, $U_{ком}, B$ |     | Скорость нарастания выходного    |                             | Температура перехода, $T_{п}^{***}, ^\circ C$ |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|----------|---------------------------|-------------------------------------|-----|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|------|
|                                                                                                                                 |                                                          |                                                                |                                                     |                                                                      |          |                                                                       |          |                                         |          |                           |                                     |     | напряжение $dU/dt, B/\text{мкс}$ | тока, $dI/dt, A/\text{мкс}$ |                                               |      |
|                                                                                                                                 | не более                                                 | не менее                                                       | не более                                            | не менее                                                             | не более | не менее                                                              | не более | не менее                                | не более | не менее                  |                                     |     |                                  |                             |                                               |      |
| МО8Д-25-12                                                                                                                      | 1200                                                     | 25                                                             | 17                                                  | 4                                                                    | 30       | - 3,5                                                                 | 0,8      | 320                                     | 10       | 39                        | 50                                  | 840 | 1000                             | 150                         | -40                                           | +125 |
| МО8Д-40-12                                                                                                                      |                                                          | 40                                                             | 28                                                  |                                                                      |          |                                                                       |          | 560                                     |          | 63                        |                                     |     |                                  |                             |                                               |      |
| МО8Д-63-12                                                                                                                      |                                                          | 63                                                             | 43                                                  |                                                                      |          |                                                                       |          | 720                                     |          | 99                        |                                     |     |                                  |                             |                                               |      |
| МО8Д-80-12                                                                                                                      |                                                          | 80                                                             | 55                                                  |                                                                      |          |                                                                       |          | 960                                     |          | 125                       |                                     |     |                                  |                             |                                               |      |
| МО8Д-100-12                                                                                                                     |                                                          | 100                                                            | 60                                                  |                                                                      |          |                                                                       |          | 1250                                    |          | 157                       |                                     |     |                                  |                             |                                               |      |
| МО8Д-125-12                                                                                                                     |                                                          | 125                                                            | 95                                                  |                                                                      |          |                                                                       |          | 1600                                    |          | 188                       |                                     |     |                                  |                             |                                               |      |
| МО8Д-160-12                                                                                                                     |                                                          | 160                                                            | 110                                                 |                                                                      |          |                                                                       |          | 3200                                    |          | 251                       |                                     |     |                                  |                             |                                               |      |
| МО8Д-200-12                                                                                                                     |                                                          | 200                                                            | 135                                                 |                                                                      |          |                                                                       |          | 5000                                    |          | 314                       |                                     |     |                                  |                             |                                               |      |
| МО8Д-250-12                                                                                                                     |                                                          | 250                                                            | 170                                                 |                                                                      |          |                                                                       |          | 6000                                    |          | 393                       |                                     |     |                                  |                             |                                               |      |
| * на тиристор                                                                                                                   |                                                          |                                                                |                                                     |                                                                      |          |                                                                       |          |                                         |          |                           |                                     |     |                                  |                             |                                               |      |
| ** при встречно-параллельном включении тиристоров                                                                               |                                                          |                                                                |                                                     |                                                                      |          |                                                                       |          |                                         |          |                           |                                     |     |                                  |                             |                                               |      |
| *** модули рассчитаны на работу в аппаратуре с применением охладителей, поддерживающих температуру перехода в заданных пределах |                                                          |                                                                |                                                     |                                                                      |          |                                                                       |          |                                         |          |                           |                                     |     |                                  |                             |                                               |      |

Драгоценных металлов не содержится

### СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль типа \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.435745.000 ТУ  
 Заводской номер \_\_\_\_\_ Дата изготовления \_\_\_\_\_

Место штампа ОТК

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Модуль оптоотиристорный \_\_\_\_\_ шт.  
 Элемент защитный \_\_\_\_\_ шт.

### 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.

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** +7(7172)727-132  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Казань** (843)206-01-48

**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41

**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78

**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**www.electrum.nt-rt.ru || emt@nt-rt.ru**