

# ЭЛЕКТРУМ АВ

## Паспорт

### Тиристорные модули

#### Оптотиристорные выпрямительные мосты

##### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35

Астрахань +7 (8512) 99-46-80

Барнаул +7 (3852) 37-96-76

Белгород +7 (4722) 20-58-80

Брянск +7 (4832) 32-17-25

Владивосток +7 (4232) 49-26-85

Волгоград +7 (8442) 45-94-42

Екатеринбург +7 (343) 302-14-75

Ижевск +7 (3412) 20-90-75

Казань +7 (843) 207-19-05

Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70

Киров +7 (8332) 20-58-70

Краснодар +7 (861) 238-86-59

Красноярск +7 (391) 989-82-67

Курск +7 (4712) 23-80-45

Липецк +7 (4742) 20-01-75

Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81

Москва +7 (499) 404-24-72

Мурманск +7 (8152) 65-52-70

Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32

Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48

Омск +7 (381) 299-16-70

Орел +7 (4862) 22-23-86

Оренбург +7 (3532) 48-64-35

Пенза +7 (8412) 23-52-98

Пермь +7 (342) 233-81-65

Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Рязань +7 (4912) 77-61-95

Самара +7 (846) 219-28-25

Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09

Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65

Ставрополь +7 (8652) 57-76-63

Сургут +7 (3462) 77-96-35

Тверь +7 (4822) 39-50-56

Томск +7 (3822) 48-95-05

Тула +7 (4872) 44-05-30

Тюмень +7 (3452) 56-94-75

Ульяновск +7 (8422) 42-51-95

Уфа +7 (347) 258-82-65

Хабаровск +7 (421) 292-95-69

Челябинск +7 (351) 277-89-65

Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [electrum.pro-solution.ru](http://electrum.pro-solution.ru) | эл. почта: [emt@pro-solution.ru](mailto:emt@pro-solution.ru)

телефон: 8 800 511 88 70

# МОДУЛИ ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ ТРЕХФАЗНОГО ТИРИСТОРНОГО МОСТА МО24-63-16; МО24-100-16; МО24-160-16; МО24-200-16; МО24-250-16 МО24А-63-16; МО24А-100-16; МО24А-160-16; МО24А-200-16; МО24А-250-16

Модуль трехфазного моста, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение)

## ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И СХЕМА МОДУЛЯ

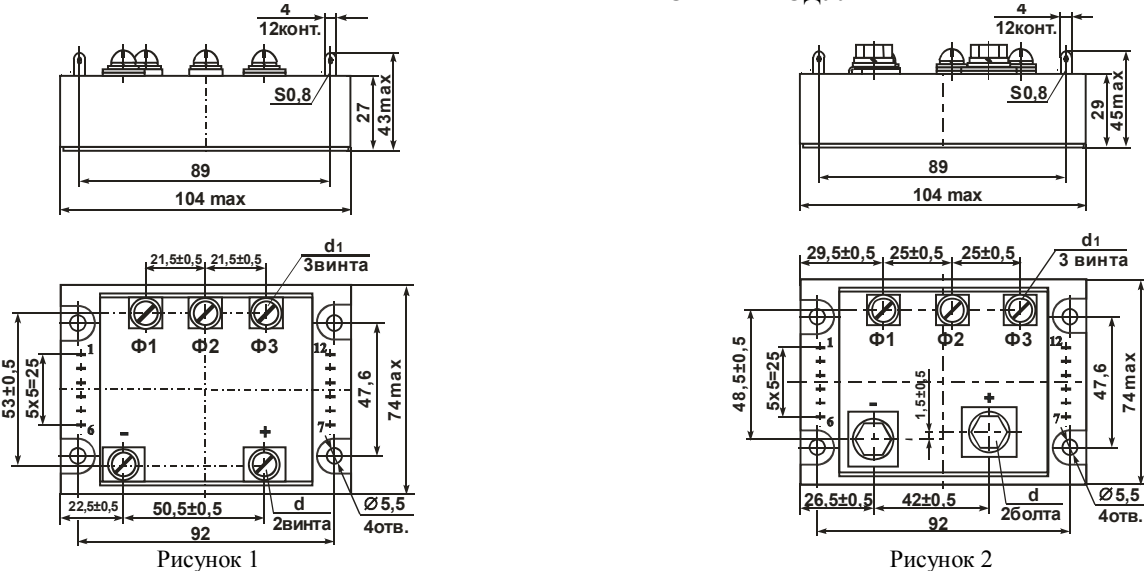
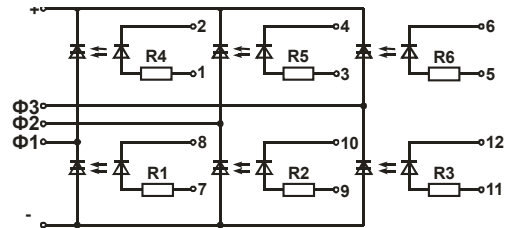


Рисунок 1

Рисунок 2

Обозначение изделия	Рис.	d, мм	d <sub>1</sub> , мм
МО24(А)-63-16	1	M5	M5
МО24(А)-100-16	1	M6	M5
МО24(А)-160-16	1	M6	M5
МО24(А)-200-16	2	M8	M6
МО24(А)-250-16	2	M8	M6



R1 – R6 – ограничительные резисторы 100 Ом 0,125 Вт

T = 25 °C

## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование изделия	Импульсное напряжение в открытом состоянии тиристора, U <sub>TM</sub> , В		Ток в закрытом состоянии тиристора, I <sub>D</sub> , мА		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора, U <sub>G</sub> , В		Электрическая прочность изоляции по постоянному току между радиатором и выводами U <sub>ISOL</sub> , В	Электрическое сопротивление изоляции выход-вход / выход-радиатор R <sub>ISOL</sub> , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор (на тиристор) R <sub>th(j-c)</sub> , °C/Вт
	не более	I <sub>O</sub> , А	не более	U <sub>O</sub> , В	не более	I <sub>VX</sub> (мА)			
МО24-63-16	1,65	63	± 2,0	±1600	5,5	10	4000	100 / 10	1,0
МО24-100-16		100							0,5
МО24-160-16		160							0,35
МО24-200-16		200							0,2
МО24-250-16		250							0,15

Примечание - Значение параметров модулей типа МО24А идентичны значениям параметров соответствующих модулей МО24

## ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия	Повторяющееся/неповторяющееся импульсное напряжение тиристора в закрытом состоянии, U <sub>RRM</sub> / U <sub>DRM</sub> , В	Линейное напряжение (ср. кв.) U, В		Средний выпрямленный ток модуля, I <sub>O</sub> , А (Трад = 90 °C)		Неповторяющийся прямой ударный ток модуля, I <sub>TSM</sub> , А	Ток управления I <sub>G</sub> , мА	Критическая скорость нарастания		Температура перехода T <sub>п</sub> ** °C			
		не менее	не более	не менее	не более			не более	не менее	не более	не менее	не более	
													тока (di <sub>T</sub> / dt) <sub>cr</sub> , А / мкс
МО24-63-16	± 1600	50*	1150	0,2	63	300	10	10	30	150	1000	-40	+125
МО24-100-16					100	600							
МО24-160-16					160	1000							
МО24-200-16					200	1400							
МО24-250-16					250	1600							

\*12 В – для модулей типа МО24А (значения остальных режимов модулей типа МО24А идентичны значениям режимов соответствующих модулей МО24)

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

Драгоценных металлов не содержится.

## СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000 ТУ.

Место для штампа ОТК

## 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.

# МОДУЛИ ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ ТРЕХФАЗНОГО ТИРИСТОРНОГО МОСТА MO24-63-12; MO24-100-12; MO24-160-12; MO24-200-12; MO24-250-12 MO24A-63-12; MO24A-100-12; MO24A-160-12; MO24A-200-12; MO24A-250-12

Модуль трехфазного моста, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение)  
**ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И СХЕМА МОДУЛЯ**

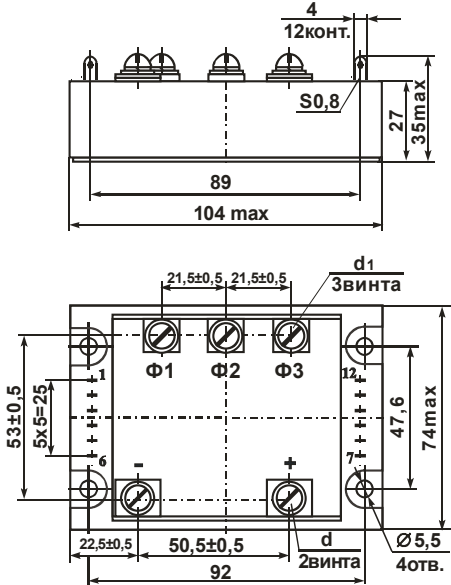


Рисунок 1

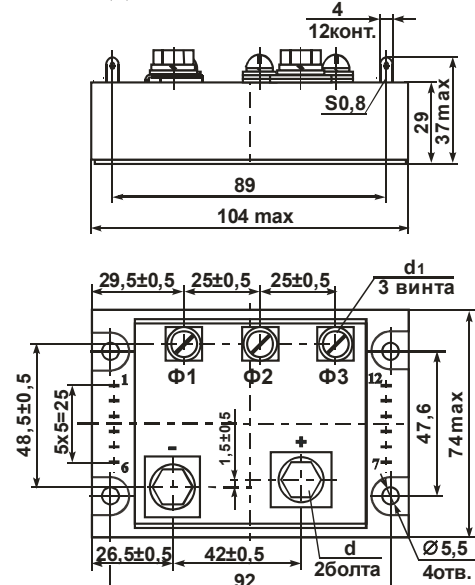
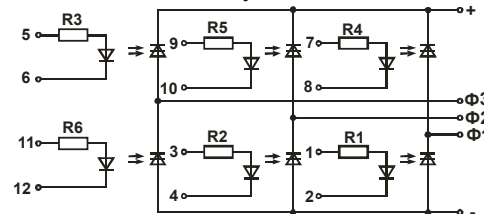


Рисунок 2

Обозначение изделия	Рис.	d, мм	d <sub>1</sub> , мм
MO24(A)-63-12	1	M5	M5
MO24(A)-100-12	1	M6	M5
MO24(A)-160-12	1	M6	M5
MO24(A)-200-12	2	M8	M6
MO24(A)-250-12	2	M8	M6



R1 – R6 – ограничительные резисторы 100 Ом 0,125 Вт

### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T = 25 °C

Наименование изделия	Импульсное напряжение в открытом состоянии тиристора, U <sub>TM</sub> , В		Ток в закрытом состоянии тиристора, I <sub>D</sub> , мА		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора, U <sub>G</sub> , В			Электрическая прочность изоляции по постоянному току между радиатором и выводами U <sub>ISOL</sub> , В	Электрическое сопротивление изоляции выход-вход / выход-радиатор R <sub>ISOL</sub> , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор (на тиристор) R <sub>th(j-c)</sub> , °C/Вт
	не более	I <sub>O</sub> , А	не более	U <sub>O</sub> , В	не менее	не более	I <sub>вх</sub> (мА)			
MO24-63-12	1,65	63	± 2,0	±1200	3,0	4,2	10	4000	100 / 10	не более
MO24-100-12		100								1,0
MO24-160-12		160								0,5
MO24-200-12		200								0,35
MO24-250-12		250								0,2
										0,15

Примечание - Значение параметров модулей типа MO24A идентичны значениям параметров соответствующих модулей MO24

### ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия	Повторяющееся/неповторяющееся импульсное напряжение тиристора в закрытом состоянии, U <sub>RRM</sub> / U <sub>DRM</sub> , В	Линейное напряжение (ср. кв.) U, В		Средний выпрямленный ток модуля, I <sub>O</sub> , А (Трад = 90 °C)		Неповторяющийся прямой ударный ток модуля, I <sub>TSM</sub> , А	Ток управления I <sub>G</sub> , мА	Критическая скорость нарастания		Температура перехода T <sub>п</sub> ** °C			
		не менее	не более	не менее	не более			тока (di <sub>T</sub> / dt) <sub>cr</sub> , А / мкс	напряжения (du <sub>R</sub> / dt) <sub>cr</sub> , В / мкс	не менее	не более		
MO24-63-12	± 1200	50*	840	0,2	63	300	10	10	30	150	1000	-40	+125
MO24-100-12					100	600							
MO24-160-12					160	1000							
MO24-200-12					200	1400							
MO24-250-12					250	1600							

\*12 В – для модулей типа MO24A (значения остальных режимов модулей типа MO24A идентичны значениям режимов соответствующих модулей MO24)

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

## СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000 ТУ.

Место для штампа ОТК

## 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 ТРЕХФАЗНОГО ТИРИСТОРНО-ДИОДНОГО МОСТА МО23-63-16; МО23-100-16; МО23-160-16; МО23-200-16; МО23-250-16 МО23А-63-16; МО23А-100-16; МО23А-160-16; МО23А-200-16; МО23А-250-16

Модуль трехфазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с управлением тиристорами, подключенными к «положительному» выходу, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение)

### ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И СХЕМА МОДУЛЯ

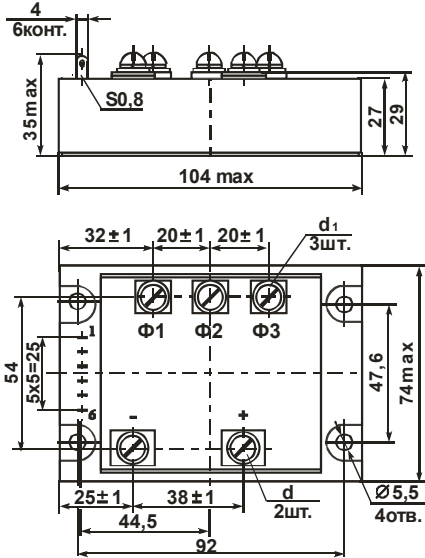


Рисунок 1

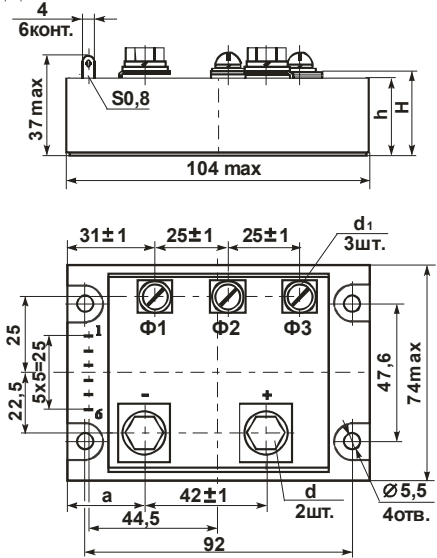
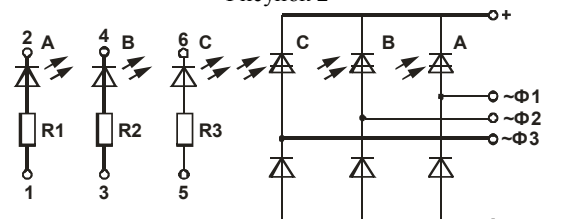


Рисунок 2

Обозначение изделия	Рис.	d	d <sub>1</sub>	a, мм	h, мм	H, мм
МО23(А)-63-16	1	Винт М5	Винт М5	-	-	-
МО23(А)-100-16	2	Винт М6	Винт М5	24±1	27	29
МО23(А)-160-16	2	Винт М6	Винт М5	24±1	27	29
МО23(А)-200-16	2	Болт М8	Винт М6	26±1	29	31
МО23(А)-250-16	2	Болт М8	Винт М6	26±1	29	31



R1 – R3 – ограничительные резисторы 100 Ом 0,125 Вт  
 T<sub>опр</sub> = 25 °С

### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование изделия	Импульсное напряжение: в открытом состоянии тиристора / прямое диода, U <sub>ТМ</sub> / U <sub>ФМ</sub> , В	Ток плеча моста (в закрытом состоянии тиристор), I <sub>D</sub> , мА		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора U <sub>Gon</sub> , В		Электрическая прочность изоляции по постоянному току U <sub>ISOL</sub> , В	Сопротивление изоляции между силовыми и управляющими выводами / силовыми выводами и радиатором, R <sub>ISOL</sub> , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса R <sub>thic</sub> , °С/Вт		
		не более	I <sub>OUT</sub> , А	не более	U <sub>OUT</sub> , В			не более	I <sub>Gon</sub> , мА	тиристор
МО23-63-16	1,65	63	± 2,0	± 1600	5,5	10	4000	100 / 10	1,0	1,3
МО23-100-16		100							0,5	0,6
МО23-160-16		160							0,35	0,4
МО23-200-16		200							0,2	0,3
МО23-250-16		250							0,15	0,2

Примечание - Значение параметров модулей типа МО23А идентичны значениям параметров соответствующих модулей МО23

### ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия	Линейное напряжение (ср. кв.), U, В		Средний выпрямленный ток модуля, I <sub>о</sub> , А		Неповторяющийся прямой ударный ток I <sub>F(SM)</sub> I <sub>T(SM)</sub> , А		Ток управления I <sub>G</sub> , мА		Критическая скорость нарастания		Температура перехода, T <sub>VJ</sub> **, °С	
	не менее	не более	не менее	не более	не более	t, мс	не менее	не более	тока в открытом состоянии, (di <sub>T</sub> / dt) <sub>cr</sub> , А/мкс	напряжения в закрытом состоянии, (du <sub>d</sub> / dt) <sub>cr</sub> , В/мкс	не менее	не более
МО23-63-16	50*	1150	0,2	63	300	10	10	30	150	1000	-40	+125
МО23-100-16				100	600							
МО23-160-16				160	1200							
МО23-200-16				200	1400							
МО23-250-16				250	1600							

\*12 В для модулей типа МО23А (значение остальных режимов модулей типа МО23А идентичны значениям режимов соответствующих модулей МО23)

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

Драгоценных металлов не содержится

## **СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ**

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000 ТУ.

Место для штампа ОТК

## **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 ТРЕХФАЗНОГО ТИРИСТОРНО-ДИОДНОГО МОСТА**  
**МО23-63-12; МО23-100-12; МО23-160-12; МО23-200-12; МО23-250-12**  
**МО23А-63-12; МО23А-100-12; МО23А-160-12; МО23А-200-12; МО23А-250-12**

Модуль трехфазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с управлением тиристорами, подключенными к «положительному» выходу, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение).

**ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И СХЕМА МОДУЛЯ**

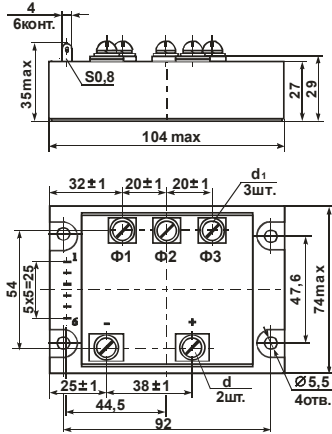


Рисунок 1

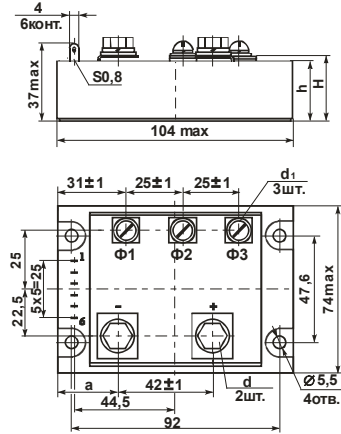
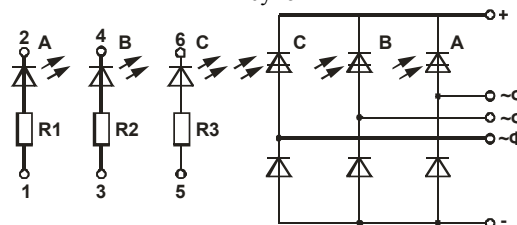


Рисунок 2

Обозначение изделия	Рис.	d	d <sub>1</sub>	a, мм	h, мм	H, мм
МО23(А)-63-12	1	Винт М5	Винт М5	-	-	-
МО23(А)-100-12	2	Винт М6	Винт М5	24±1	27	29
МО23(А)-160-12	2	Винт М6	Винт М5	24±1	27	29
МО23(А)-200-12	2	Болт М8	Винт М6	26±1	29	31
МО23(А)-250-12	2	Болт М8	Винт М6	26±1	29	31



R1 – R3 – ограничительные резисторы 100 Ом 0,125 Вт  
 T<sub>опр</sub> = 25 °С

**ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

Наименование изделия	Импульсное напряжение: в открытом состоянии тиристора / прямое диода, U <sub>ТМ</sub> / U <sub>ФМ</sub> , В		Ток плеча моста (в закрытом состоянии тиристора), I <sub>D</sub> , мА		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора U <sub>Gон</sub> , В		Электрическая прочность изоляции по постоянному току U <sub>ISOL</sub> , В	Сопrotивление изоляции между силовыми и управляющими выводами / силовыми выводами и радиатором, R <sub>ISOL</sub> , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса R <sub>thic</sub> , °С/Вт			
	не более	I <sub>OUT</sub> , А	не более	U <sub>OUT</sub> , В	не менее	не более			I <sub>Gон</sub> , мА	не менее	не менее	тиристор
МО23-63-12	1,65	63	± 2,0	± 1200	3,0	4,2	10	4000	100 / 10	не более	1,00	
МО23-100-12		100								не более	1,3	
МО23-160-12		160								не более	0,50	0,6
МО23-200-12		200								не более	0,35	0,4
МО23-250-12		250								не более	0,20	0,3
										не более	0,15	0,2

Примечание - Значение параметров модулей типа МО23А идентичны значениям параметров соответствующих модулей МО23

**ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Наименование изделия	Линейное напряжение (ср. кв.), U, В		Средний выпрямленный ток модуля, I <sub>о</sub> , А		Неповторяющийся прямой ударный ток I <sub>F(SM)</sub> I <sub>T(SM)</sub> , А		Ток управления I <sub>G</sub> , мА		Критическая скорость нарастания		Температура перехода, T <sub>VJ</sub> ** , °С	
	не менее	не более	не менее	не более	не более	t, мс	не менее	не более	тока в открытом состоянии, (di <sub>T</sub> / dt) <sub>cr</sub> , А/мкс	напряжения в закрытом состоянии, (du <sub>d</sub> / dt) <sub>cr</sub> , В/мкс	не менее	не более
МО23-63-12	50*	840	0,2	63	300	10	10	30	150	1000	-40	+125
МО23-100-12				100	600							
МО23-160-12				160	1200							
МО23-200-12				200	1400							
МО23-250-12				250	1600							

\*12 В для модулей типа МО23А (значение остальных режимов модулей типа МО23А идентичны значениям режимов соответствующих модулей МО23)

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

Драгоценных металлов не содержится



## СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000 ТУ.

Место для штампа ОТК

## 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 ОДНОФАЗНОГО ОПТОТИРИСТОРНОГО МОСТА MO22-63-16; MO22-100-16; MO22-160-16; MO22A-63-16; MO22A-100-16; MO22A-160-16

Модуль однофазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с управлением тиристорами, подключенными к «положительному» и «отрицательному» выходам, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение)

## ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

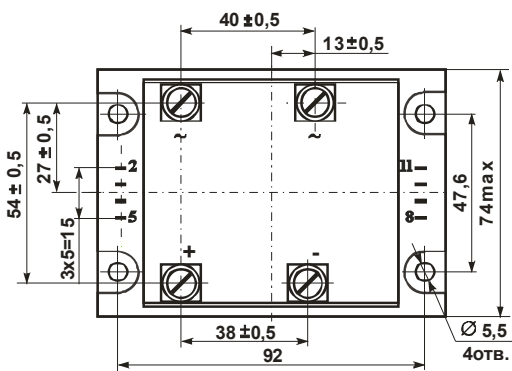
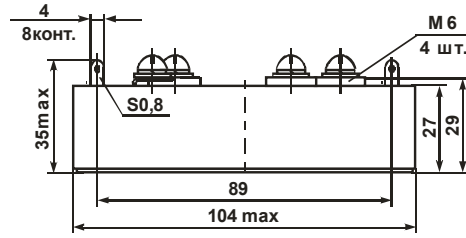
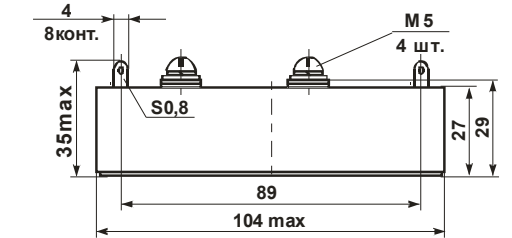


Рисунок 1

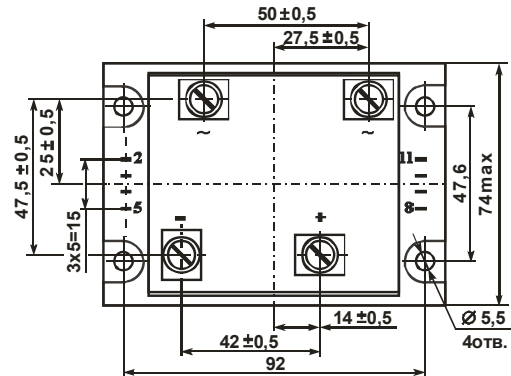
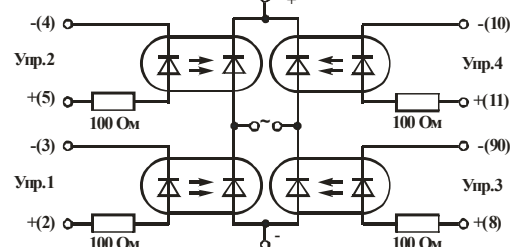


Рисунок 2

Обозначение изделия	Рис.
MO22-63-16; MO22A-63-16	1
MO22-100-16; MO22A-100-16	1
MO22-160-16; MO22A-160-16	2



## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T = 25 °C

Наименование изделия	Импульсное напряжение в открытом состоянии тиристора, U <sub>TM</sub> , В		Ток плеча моста (в закрытом состоянии тиристор), I <sub>D</sub> , мА		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора U <sub>Gon</sub> , В			Электрическая прочность изоляции по постоянному току, U <sub>ISOL</sub> , В	Сопротивление изоляции между силовыми и управляющими выводами / силовыми выводами и радиатором, R <sub>ISOL</sub> , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса R <sub>thic</sub> , °C/Вт
	не более	I <sub>OUT</sub> , А	не более	U <sub>OUT</sub> , В	не менее	не более	I <sub>Gon</sub> , мА			
MO22-63-16 MO22A-63-16	1,65	63	± 1,5	± 1600	3,0	4,2	10	4000	100 / 10	1,0
MO22-100-16 MO22A-100-16		100								0,50
MO22-160-16 MO22A-160-16		160								0,35

## ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия	Линейное напряжение (ср. кв.), U <sub>лин</sub> , В		Средний выпрямленный ток модуля, I <sub>о</sub> , А		Неповторяющийся прямой ударный ток I <sub>F(SM)</sub> I <sub>T(SM)</sub> , А		Ток управления I <sub>G</sub> , мА		Критическая скорость нарастания		Температура перехода, T <sub>VJ</sub> *, °C	
	не менее	не более	не менее	не более	не более	t, мс	не менее	не более	тока в открытом состоянии, (di <sub>T</sub> / dt) ср, А/мкс	напряжения в закрытом состоянии, (di <sub>D</sub> / dt) ср, В/мкс	не менее	не более
MO22-63-16	50	1150	0,2	63	300	10	10	30	150	1000	-40	+125
MO22A-63-16	12											
MO22-100-16	50											
MO22A-100-16	12											
MO22-160-16	50											
MO22A-160-16	12											

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

Драгоценных металлов не содержится

## СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000 ТУ

Место для штампа ОТК

## 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 ОДНОФАЗНОГО ОПТОТИРИСТОРНОГО МОСТА

## MO22-63-12; MO22-100-12; MO22-160-12; MO22A-63-12; MO22A-100-12; MO22A-160-12

Модуль однофазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с управлением тиристорами, подключенными к «положительному» и «отрицательному» выходам, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение).

### ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

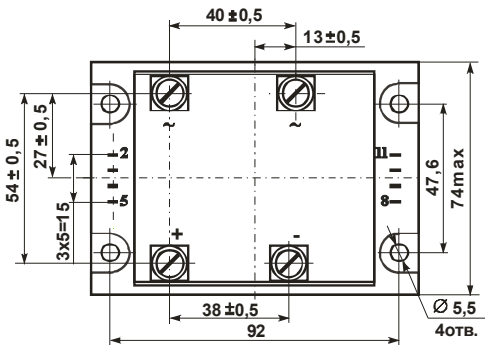
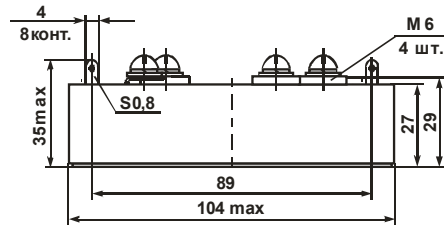
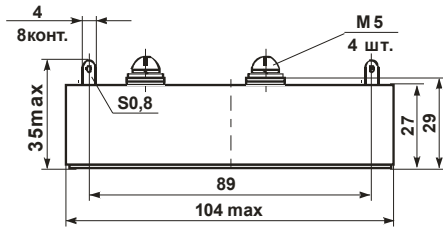


Рисунок 1

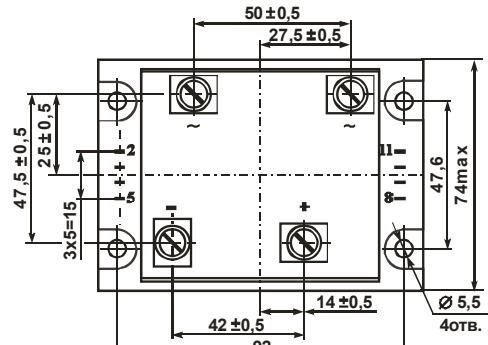
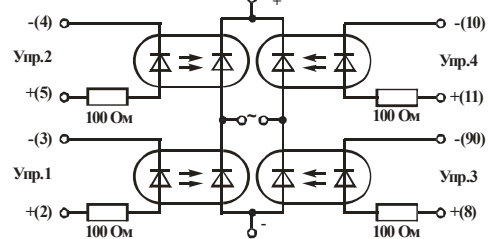


Рисунок 2

Обозначение изделия	Рис.
MO22-63-12; MO22A-63-12	1
MO22-100-12; MO22A-100-12	1
MO22-160-12; MO22A-160-12	2



### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T = 25 °C

Наименование изделия	Импульсное напряжение в открытом состоянии тиристора, U <sub>TM</sub> , В		Ток плеча моста (в закрытом состоянии тиристор), I <sub>D</sub> , МА		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора U <sub>Gonb</sub> , В			Электрическая прочность изоляции по постоянному току, U <sub>ISOL</sub> , В	Сопротивление изоляции между силовыми и управляющими выводами / силовыми выводами и радиатором, R <sub>ISOL</sub> , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса R <sub>thic</sub> , °C/Вт
	не более	I <sub>OUT</sub> , А	не более	U <sub>OUT</sub> , В	не менее	не более	I <sub>Gonb</sub> , МА			
MO22-63-12 MO22A-63-12	1,65	63	± 1,5	± 1200	3,0	4,2	10	4000	100 / 10	1,0
MO22-100-12 MO22A-100-12		100								0,50
MO22-160-12 MO22A-160-12		160								0,35

### ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия	Линейное напряжение (ср. кв.), U <sub>лин</sub> , В		Средний выпрямленный ток модуля, I <sub>о</sub> , А		Неповторяющийся прямой ударный ток I <sub>F(SM)</sub> I <sub>T(SM)</sub> , А		Ток управления I <sub>G</sub> , МА		Критическая скорость нарастания		Температура перехода, T <sub>vj</sub> *, °C	
	не менее	не более	не менее	не более	не более	t <sub>r</sub> , мс	не менее	не более	тока в открытом состоянии, (di <sub>T</sub> / dt) ср, А/мкс	напряжения в закрытом состоянии, (di <sub>D</sub> / dt) ср, В/мкс	не менее	не более
MO22-63-12	50	840	0,2	63	300	10	10	30	150	1000	-40	+125
MO22A-63-12	12			100	600							
MO22-100-12	50			160	1200							
MO22A-100-12	12											
MO22-160-12	50											
MO22A-160-12	12											

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

Драгоценных металлов не содержится

## СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000 ТУ

Место для штампа ОТК

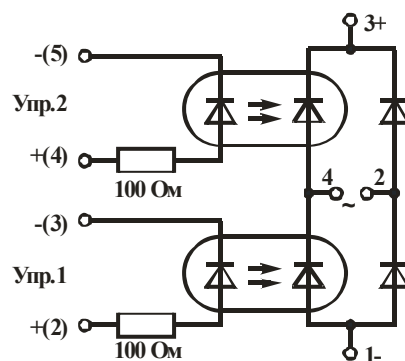
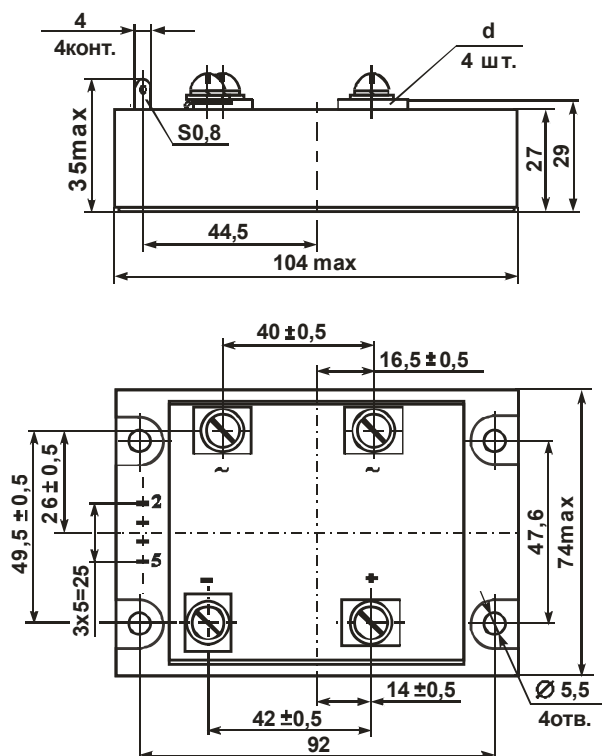
## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ

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 ОДНОФАЗНОГО ОПТОТИРИСТОРНОГО МОСТА MO21-100-16; MO21-160-16; MO21A-100-16; MO21A-160-16

Модуль однофазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с управлением тиристорами, подключенными к «положительному» и «отрицательному» выходам, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение)

## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ



Обозначение изделия	d
MO21-100-16, MO21A-100-16	Винт M5
MO21-160-16, MO21A-160-16	Винт M6

## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T = 25 °C

Наименование изделия	Импульсное напряжение: в открытом состоянии тиристора / прямого диода, U <sub>TM</sub> / U <sub>FM</sub> , В		Ток плеча моста (в закрытом состоянии тиристорных), I <sub>p</sub> , мА		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора U <sub>Gon</sub> , В		Электрическая прочность изоляции по постоянному току, U <sub>ISOL</sub> , В	Сопроотивление изоляции между: силовыми и управляющими выводами / силовыми выводами и радиатором, R <sub>ISOL</sub> , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса R <sub>thic</sub> , °C/Вт		
	не более	I <sub>OUT</sub> , А	не более	U <sub>OUT</sub> , В	не менее	не более			I <sub>Gon</sub> , мА	тиристор	диод
MO21-100-16 MO21A-100-16	1,65	100	± 1,5	± 1600	3,0	4,2	10	4000	100 / 10	0,50	0,60
MO21-160-16 MO21A-160-16		160								0,35	0,40

## ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия	Линейное напряжение (ср. кв.), U <sub>лин</sub> , В		Средний выпрямленный ток модуля, I <sub>o</sub> , А		Неповторяющийся прямой ударный ток I <sub>F(SM)</sub> , I <sub>T(SM)</sub> , А		Ток управления I <sub>G</sub> , мА		Критическая скорость нарастания		Температура перехода, T <sub>VJ</sub> *, °C	
	не менее	не более	не менее	не более	не более	t, мс	не менее	не более	тока в открытом состоянии, (di <sub>T</sub> / dt) <sub>cr</sub> , А/мкс	напряжения в закрытом состоянии, (du <sub>d</sub> / dt) <sub>cr</sub> , В/мкс	не менее	не более
MO21-100-16	50	1150	0,2	100	600	10	10	30	150	1000	-40	+125
MO21A-100-16	12											
MO21-160-16	50											
MO21A-160-16	12											

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

Драгоценных металлов не содержится

## СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000 ТУ

Место для штампа ОТК

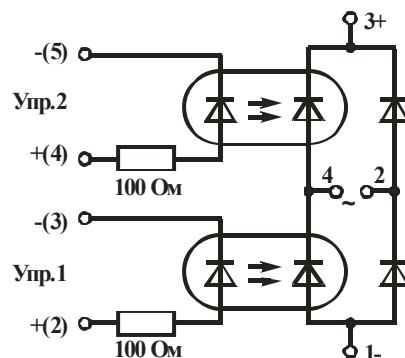
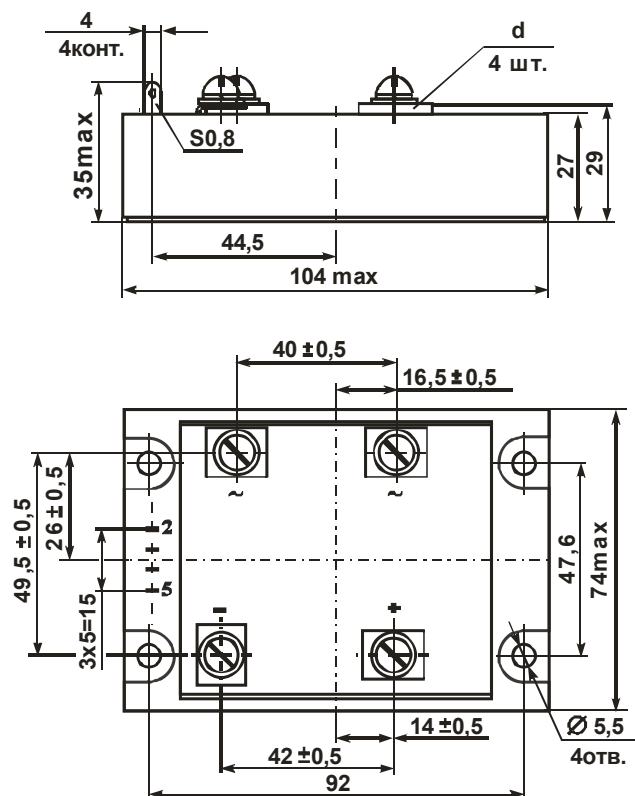
### **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ**

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 ОДНОФАЗНОГО ОПТОТИРИСТОРНОГО МОСТА МО21-100-12; МО21-160-12; МО21А-100-12; МО21А-160-12

Модуль однофазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с управлением тиристорами, подключенными к «положительному» и «отрицательному» выходам, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение)

## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ



Обозначение изделия	d
МО21-100-12, МО21А-100-12	Винт М5
МО21-160-12, МО21А-160-12	Винт М6

### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T = 25 °C

Наименование изделия	Импульсное напряжение: в открытом состоянии тиристора / прямое диода, U <sub>TM</sub> /U <sub>FM</sub> , В		Ток плеча моста (в закрытом состоянии тиристор), I <sub>D</sub> , мА		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора U <sub>Gon</sub> , В		Электрическая прочность изоляции по постоянному току, U <sub>ISOL</sub> , В	Сопротивление изоляции между: силовыми и управляющими выводами / силовыми выводами и радиатором, R <sub>ISOL</sub> , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса R <sub>thic</sub> , °C/Вт		
	не более	I <sub>OUT</sub> , А	не более	U <sub>OUT</sub> , В	не менее	не более			I <sub>Gon</sub> , мА	не менее	тиристор
МО21-100-12 МО21А-100-12	1,65	100	± 1,5	± 1200	3,0	4,2	10	4000	100 / 10	0,50	0,60
МО21-160-12 МО21А-160-12		160								0,35	0,40

### ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия	Линейное напряжение (ср. кв.), U <sub>лин</sub> , В		Средний выпрямленный ток модуля, I <sub>о</sub> , А		Неповторяющийся прямой ударный ток I <sub>F(SM)</sub> I <sub>T(SM)</sub> , А		Ток управления I <sub>G</sub> , мА		Критическая скорость нарастания		Температура перехода, T <sub>VJ</sub> *, °C	
	не менее	не более	не менее	не более	не более	t, мс	не менее	не более	тока в открытом состоянии, (di <sub>T</sub> / dt) <sub>cr</sub> , А/мкс	напряжения в закрытом состоянии, (du <sub>d</sub> / dt) <sub>cr</sub> , В/мкс	не менее	не более
МО21-100-12	50	840	0,2	100	600	10	10	30	150	1000	-40	+125
МО21А-100-12	12											
МО21-160-12	50											
МО21А-160-12	12											

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

Драгоценных металлов не содержится



## **СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ**

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000 ТУ

Место для штампа ОТК

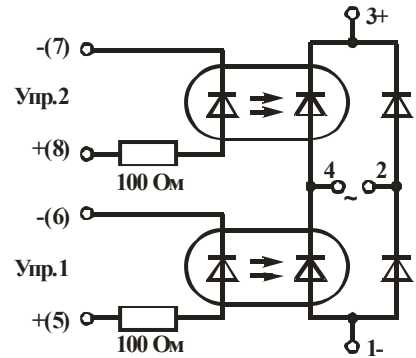
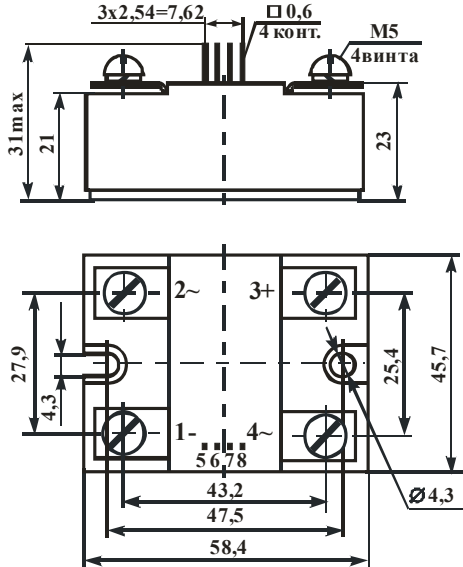
## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ**

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 ОДНОФАЗНОГО ОПТОТИРИСТОРНОГО МОСТА МО21-63-16; МО21А-63-16

Модуль однофазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с управлением тиристорами, подключенными к «положительному» и «отрицательному» выходам, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение)

## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ



## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T = 25 °C

Наименование изделия	Импульсное напряжение: в открытом состоянии тиристора / прямого диода, U <sub>TM</sub> / U <sub>FM</sub> , В		Ток плеча моста (в закрытом состоянии тиристорov), I <sub>D</sub> , mA		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора U <sub>Gon</sub> , В		Электрическая прочность изоляции по постоянному току, U <sub>ISOL</sub> , В	Сопротивление изоляции между: силовыми и управляющими выводами / силовыми выводами и радиатором, R <sub>ISOL</sub> , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса R <sub>thic</sub> , °C/Вт		
	не более	I <sub>OUT</sub> , А	не более	U <sub>OUT</sub> , В	не менее	не более			тиристор	диод	
МО21-63-16	1,65	63	± 1,5	± 1600	3,0	4,2	10	4000	100 / 10	1,0	1,3
МО21А-63-16											

## ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия	Линейное напряжение (ср. кв.), U <sub>лин</sub> , В		Средний выпрямленный ток модуля, I <sub>о</sub> , А		Неповторяющийся прямой ударный ток I <sub>F(SM)</sub> , I <sub>T(SM)</sub> , А		Ток управления I <sub>G</sub> , mA		Критическая скорость нарастания		Температура перехода, T <sub>VJ</sub> *, °C	
	не менее	не более	не менее	не более	не более	t, мс	не менее	не более	тока в открытом состоянии, (di <sub>T</sub> / dt) <sub>cr</sub> , А/мкс	напряжения в закрытом состоянии, (du <sub>d</sub> / dt) <sub>cr</sub> , В/мкс	не менее	не более
МО21-63-16	50	1150	0,2	63	300	10	10	30	150	1000	-40	+125
МО21А-63-16	12											

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

Драгоценных металлов не содержится

## СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000 ТУ

Место для штампа ОТК

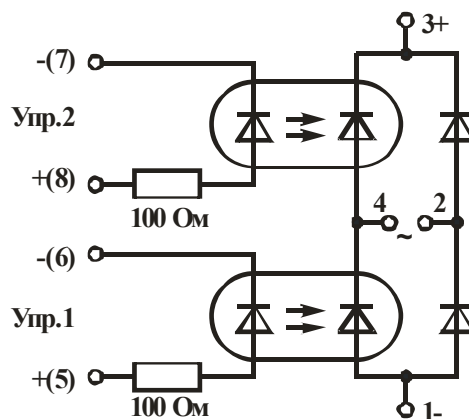
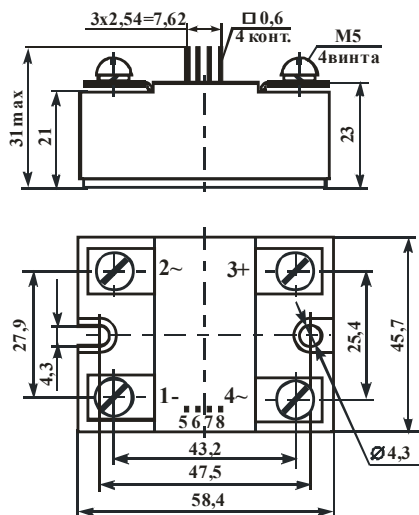
## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ

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 ОДНОФАЗНОГО ОПТОТИРИСТОРНОГО МОСТА MO21-63-12; MO21A-63-12

Модуль однофазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с управлением тиристорами, подключенными к «положительному» и «отрицательному» выходам, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение).

## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ



## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T = 25 °C

Наименование изделия	Импульсное напряжение: в открытом состоянии тиристора / прямое диода, $U_{TM} / U_{FM}$ , В		Ток плеча моста (в закрытом состоянии тиристор), $I_D$ , мА		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора $U_{Gon}$ , В		Электрическая прочность изоляции по постоянному току, $U_{ISOL}$ , В	Сопrotивление изоляции между: силовыми и управляющими выводами / силовыми выводами и радиатором, $R_{ISOL}$ , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса $R_{thic}$ , °C/Вт		
									тиристор	диод	
	не более	$I_{OUT}$ , А	не более	$U_{OUT}$ , В	не менее	не более	$I_{Gon}$ , мА	не менее	не менее	не более	не более
MO21-63-12 MO21A-63-12	1,65	63	± 1,5	± 1200	3,0	4,2	10	4000	100 / 10	1,0	1,3

## ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия	Линейное напряжение (ср. кв.), $U_{лин}$ , В		Средний выпрямленный ток модуля, $I_o$ , А		Неповторяющийся прямой ударный ток $I_{F(SM)}$ $I_{T(SM)}$ , А		Ток управления $I_G$ , мА		Критическая скорость нарастания		Температура перехода, $T_{VJ}^*$ , °C	
									тока в открытом состоянии, $(di_T / dt)_{cr}$ , А/мкс	напряжения в закрытом состоянии, $(du_d / dt)_{cr}$ , В/мкс		
	не менее	не более	не менее	не более	не более	$t$ , мс	не менее	не более	не менее	не более		
MO21-63-12	50	840	0,2	63	300	10	10	30	150	1000	-40	+125
MO21A-63-12	12											

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

Драгоценных металлов не содержится

## СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000 ТУ

Место для штампа ОТК

## 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 ОДНОФАЗНОГО ОПТОТИРИСТОРНОГО МОСТА MO20-100-16; MO20-160-16; MO20-200-16; MO20-250-16 MO20A-100-16; MO20A-160-16; MO20A-200-16; MO20A-250-16

Модуль однофазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с управлением тиристорами, подключенными к «положительному» выходу, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение)

## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

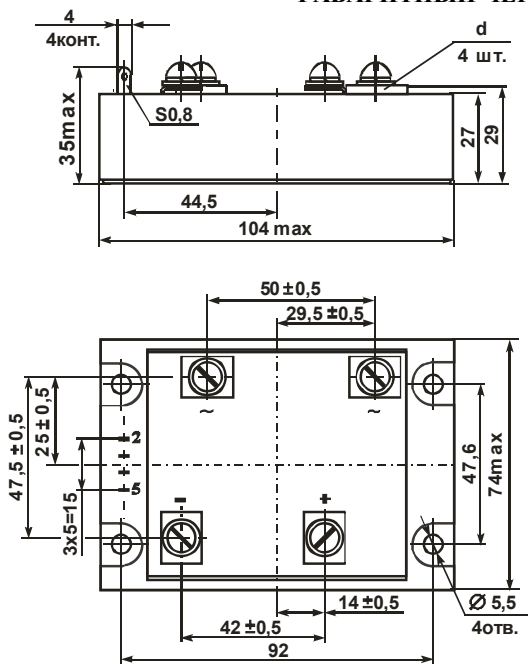


Рисунок 1

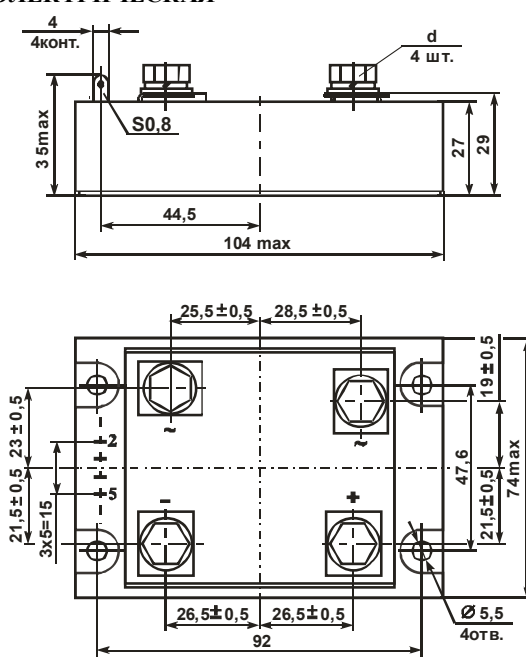
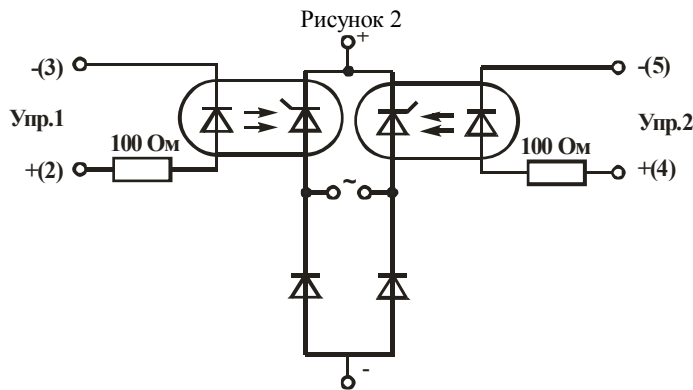


Рисунок 2

Обозначение изделия	Рис.	d
MO20-100-16, MO20A-100-16	1	Винт М5
MO20-160-16, MO20A-160-16	1	Винт М6
MO20-200-16, MO20A-200-16	2	Болт М8
MO20-250-16, MO20A-250-16	2	Болт М8



## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T = 25 °C

Наименование изделия	Импульсное напряжение: в открытом состоянии тиристора / прямое диода, $U_{TM} / U_{FM}$ , В		Ток плеча моста (в закрытом состоянии тиристор), $I_D$ , мА		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора $U_{Gon}$ , В			Электрическая прочность изоляции по постоянному току, $U_{ISOL}$ , В	Сопротивление изоляции между: силовыми и управляющими выводами / силовыми выводами и радиатором, $R_{ISOL}$ , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса $R_{thic}$ , °C/Вт	
	не более	$I_{OUT}$ , А	не более	$U_{OUT}$ , В	не менее	не более	$I_{Gon}$ , мА			тиристор	диод
MO20-100-16	1,65	100	± 1,5	± 1600	3,0	4,2	10	4000	100 / 10	не более	не более
MO20-160-16		160								0,50	0,60
MO20-200-16		200								0,35	0,40
MO20-250-16		250								0,20	0,18
										0,15	0,13

Примечание - Значение параметров модулей MO20A идентичны значениям параметров соответствующих модулей MO20

### ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия	Линейное напряжение (ср. кв.), Улин, В		Средний выпрямленный ток модуля, I <sub>о</sub> , А		Неповторяющийся прямой ударный ток I <sub>F(SM)</sub> I <sub>T(SM)</sub> , А		Ток управления I <sub>G</sub> , мА		Критическая скорость нарастания		Температура перехода, T <sub>VJ</sub> **, °С	
									тока в открытом состоянии, (di <sub>T</sub> / dt) ср, А/мкс	напряжения в закрытом состоянии, (du <sub>d</sub> / dt)ср, В/мкс		
	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более				
МО20-100-16	50*	1150	0,2	100	600	10	10	30	150	1000	-40	+125
МО20-160-16				160	1200							
МО20-200-16				200	1400							
МО20-250-16				250	1600							

\*\*12 В – для модулей типа МО20А (значение остальных режимов модулей МО20А идентичны значениям режимов соответствующих модулей МО20)

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

Драгоценных металлов не содержится

### СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000ТУ

Место для штампа ОТК

### 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 ОДНОФАЗНОГО ОПТОТИРИСТОРНОГО МОСТА МО20-100-12; МО20-160-12; МО20-200-12; МО20-250-12 МО20А-100-12; МО20А-160-12; МО20А-200-12; МО20А-250-12

Модуль однофазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с управлением тиристорами, подключенными к «положительному» выходу, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение)

## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

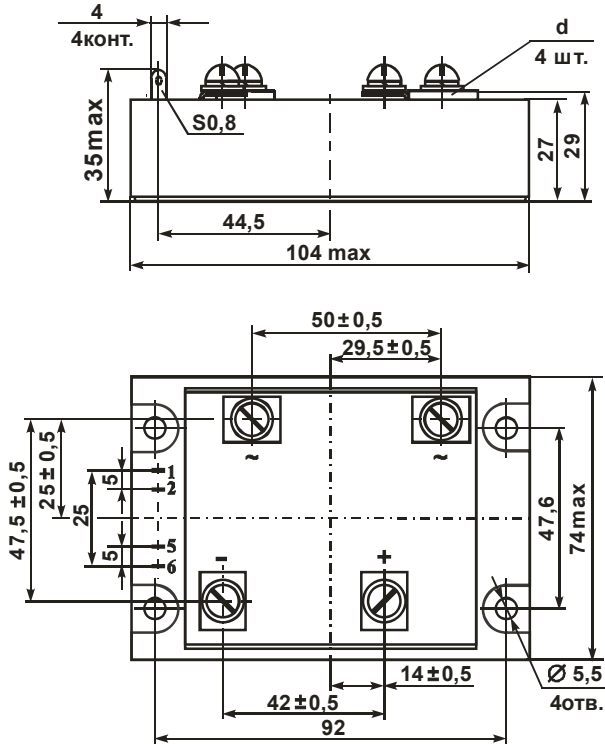


Рисунок 1

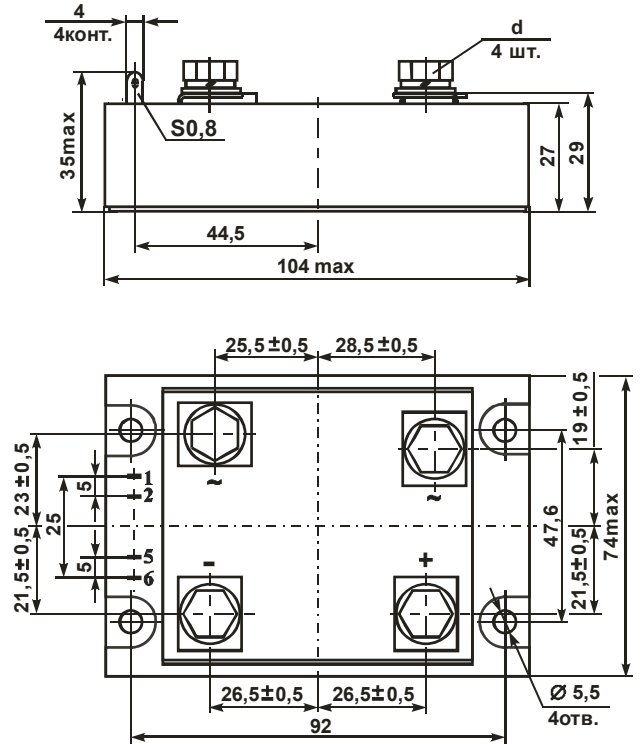
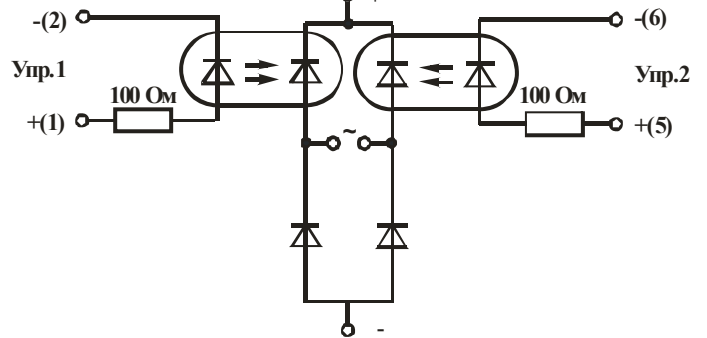


Рисунок 2

Обозначение изделия	Рис.	d
МО20-100-12, МО20А-100-12	1	Винт М5
МО20-160-12, МО20А-160-12	1	Винт М6
МО20-200-12, МО20А-200-12	2	Болт М8
МО20-250-12, МО20А-250-12	2	Болт М8



## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T = 25 °C

Наименование изделия	Импульсное напряжение: в открытом состоянии тиристора / прямое диода, U <sub>TM</sub> / U <sub>FM</sub> , В		Ток плеча моста (в закрытом состоянии тиристор), I <sub>D</sub> , мА		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора U <sub>Gon</sub> , В			Электрическая прочность изоляции по постоянному току, U <sub>ISOL</sub> , В	Сопротивление изоляции между: силовыми и управляющими выводами / силовыми выводами и радиатором, R <sub>ISOL</sub> , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса R <sub>thic</sub> , °C/Вт	
	не более	I <sub>OUT</sub> , А	не более	U <sub>OUT</sub> , В	не менее	не более	I <sub>Gon</sub> , мА			тиристор	диод
МО20-100-12	1,65	100	± 1,5	± 1200	3,0	4,2	10	4000	100 / 10	0,50	0,60
МО20-160-12		160								0,35	0,40
МО20-200-12		200								0,20	0,18
МО20-250-12		250								0,15	0,13

Примечание - Значение параметров модулей МО20А идентичны значениям параметров соответствующих модулей МО20

### ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия	Линейное напряжение (ср. кв.), Улин, В		Средний выпрямленный ток модуля, I <sub>о</sub> , А		Неповторяющийся прямой ударный ток I <sub>F(SM)</sub> I <sub>T(SM)</sub> , А		Ток управления I <sub>G</sub> , мА		Критическая скорость нарастания		Температура перехода, T <sub>VJ</sub> **, °С	
									тока в открытом состоянии, (di <sub>T</sub> / dt) ср, А/мкс	напряжения в закрытом состоянии, (du <sub>d</sub> / dt)ср, В/мкс		
	не менее	не более	не менее	не более	не более	t, мс	не менее	не более			не менее	не более
МО20-100-12	50*	840	0,2	100	600	10	10	30	150	1000	-40	+125
МО20-160-12				160	1200							
МО20-200-12				200	1400							
МО20-250-12				250	1600							

\*\*12 В – для модулей типа МО20А (значение остальных режимов модулей МО20А идентичны значениям режимов соответствующих модулей МО20)

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

Драгоценных металлов не содержится

### СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000ТУ

Место для штампа ОТК

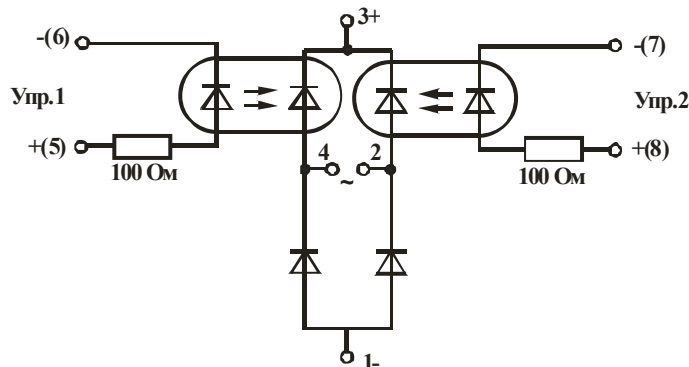
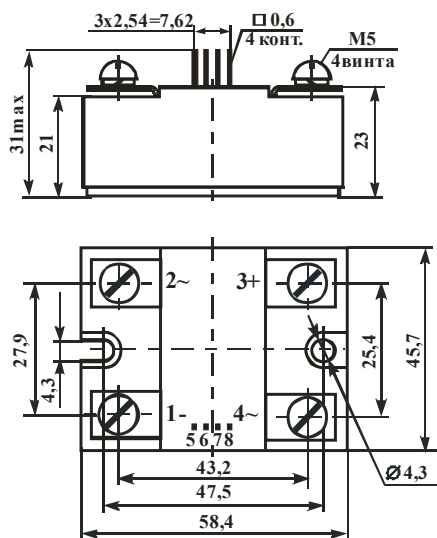
### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ

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 ОДНОФАЗНОГО ОПТОТИРИСТОРНОГО МОСТА МО20-63-16; МО20А-63-16

Модуль однофазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с управлением тиристорами, подключенными к «положительному» выходу, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение)

## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ



## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T = 25 °C

Наименование изделия	Импульсное напряжение: в открытом состоянии тиристора / прямое диода, $U_{TM} / U_{FM}$ , В		Ток плеча моста (в закрытом состоянии тиристор), $I_D$ , мА		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора $U_{Gon}$ , В		Электрическая прочность изоляции по постоянному току, $U_{ISOL}$ , В	Сопротивление изоляции между: силовыми и управляющими выводами / силовыми выводами и радиатором, $R_{ISOL}$ , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса $R_{thic}$ , °C/Вт		
	не более	$I_{OUT}$ , А	не более	$U_{OUT}$ , В	не менее	не более			тиристор	диод	
МО20-63-16 МО20А-63-16	1,65	63	± 1,5	± 1600	3,0	4,2	10	4000	100 / 10	1,0	1,3

## ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия	Линейное напряжение (ср. кв.), $U_{лин}$ , В		Средний выпрямленный ток модуля, $I_o$ , А		Неповторяющийся прямой ударный ток $I_{F(SM)} I_{T(SM)}$ , А		Ток управления $I_G$ , мА		Критическая скорость нарастания		Температура перехода, $T_{vj}^*$ , °C	
	не менее	не более	не менее	не более	не более	$t$ , мс	не менее	не более	тока в открытом состоянии, $(di_T / dt)_{cr}$ , А/мкс	напряжения в закрытом состоянии, $(du_d / dt)_{cr}$ , В/мкс	не менее	не более
МО20-63-16	50	1150	0,2	63	300	10	10	30	150	1000	-40	+125
МО20А-63-16	12											

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

Драгоценных металлов не содержится

## СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000 ТУ

Место для штампа ОТК

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ

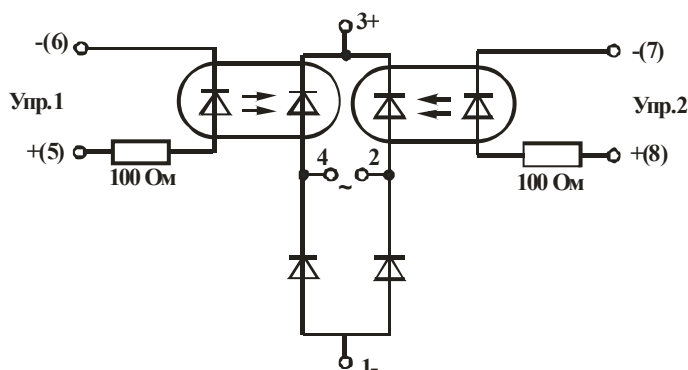
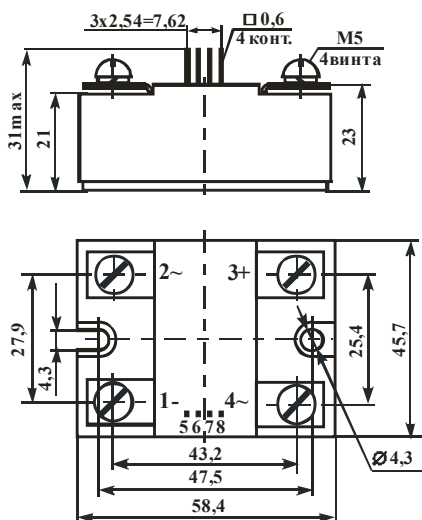
Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ: от 04 мая 1999г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими общероссийскими и региональными нормами, правилами,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



# МОДУЛЬ ОДНОФАЗНОГО ОПТОТИРИСТОРНОГО МОСТА МО20-63-12; МО20А-63-12

Модуль однофазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с управлением тиристорами, подключенными к «положительному» выходу, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока в пульсирующее постоянное напряжение)

## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ



## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

T = 25 °C

Наименование изделия	Импульсное напряжение: в открытом состоянии тиристора / прямого диода, $U_{TM} / U_{FM}$ , В		Ток плеча моста (в закрытом состоянии тиристор), $I_D$ , мА		Напряжение на входе управления в открытом состоянии тиристора $U_{Gon}$ , В			Электрическая прочность изоляции по постоянному току, $U_{ISOL}$ , В	Сопротивление изоляции между: силовыми и управляющими выводами / силовыми выводами и радиатором, $R_{ISOL}$ , МОм	Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса $R_{thic}$ , °C/Вт			
	не более	$I_{OUT}$ , А	не более	$U_{OUT}$ , В	не менее	не более	$I_{Gon}$ , мА			не менее	не менее	тиристор	диод
		не более		не более								не более	не более
МО20-63-12 МО20А-63-12	1,65	63	± 1,5	± 1200	3,0	4,2	10	4000	100 / 10	1,0	1,3		

## ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия	Линейное напряжение (ср. кв.), $U_{лин}$ , В		Средний выпрямленный ток модуля, $I_D$ , А		Неповторяющийся прямой ударный ток $I_{F(SM)} I_{T(SM)}$ , А		Ток управления $I_G$ , мА		Критическая скорость нарастания		Температура перехода, $T_{VJ}^*$ , °C	
	не менее	не более	не менее	не более	не более	t, мс	не менее	не более	тока в открытом состоянии, $(di_T / dt)_{cr}$ , А/мкс	напряжения в закрытом состоянии, $(du_d / dt)_{cr}$ , В/мкс	не менее	не более
МО20-63-12	50	840	0,2	63	300	10	10	30	150	1000	-40	+125
МО20А-63-12	12											

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

Драгоценных металлов не содержится

## СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Модуль \_\_\_\_\_ соответствует АЛЕИ.431425.000 ТУ

Место для штампа ОТК

## 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 +7 (8182) 45-71-35  
Астрахань +7 (8512) 99-46-80  
Барнаул +7 (3852) 37-96-76  
Белгород +7 (4722) 20-58-80  
Брянск +7 (4832) 32-17-25  
Владивосток +7 (4232) 49-26-85  
Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Казань +7 (843) 207-19-05  
Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70  
Киров +7 (8332) 20-58-70  
Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Курск +7 (4712) 23-80-45  
Липецк +7 (4742) 20-01-75  
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Мурманск +7 (8152) 65-52-70  
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Орел +7 (4862) 22-23-86  
Оренбург +7 (3532) 48-64-35  
Пенза +7 (8412) 23-52-98  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65  
Рязань +7 (4912) 77-61-95  
Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65  
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63  
Сургут +7 (3462) 77-96-35  
Тверь +7 (4822) 39-50-56  
Томск +7 (3822) 48-95-05  
Тула +7 (4872) 44-05-30  
Тюмень +7 (3452) 56-94-75  
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95  
Уфа +7 (347) 258-82-65  
Хабаровск +7 (421) 292-95-69  
Челябинск +7 (351) 277-89-65  
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [electrum.pro-solution.ru](http://electrum.pro-solution.ru) | эл. почта: [emt@pro-solution.ru](mailto:emt@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70