

**Предлагаем ЭЛЕКТРОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ (радиодетали) СО СКЛАДА
И ПОД ЗАКАЗ**

продажа в Минске Беларусь тел.8(017)200-56-46

www.fotorele.net e:mail minsk17@tut.by

дилер на территории Республики Беларусь ЗАО «Электрум АВ» г.Орёл

НОМЕНКЛАТУРА ПРИБОРОВ ЗАО «Электрум АВ»

2013 год

Содержание *

1. СТАНДАРТНЫЕ ТИРИСТОРНО-ДИОДНЫЕ МОДУЛИ И МОСТЫ.....	2
<i>для монтажа на панель</i>	<i>2</i>
<i>для монтажа на печатную плату.....</i>	<i>2</i>
2. ДРАЙВЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ ТИРИСТОРАМИ	3
3. СТАНДАРТНЫЕ ТИРИСТОРНО-ДИОДНЫЕ МОДУЛИ И МОСТЫ С ОПТРОННЫМИ РАЗВЯЗКАМИ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ	5
4. ДИОДНЫЕ МОДУЛИ И МОСТЫ НА БЫСТРОВОССТАНАВЛИВАЮЩИХСЯ ДИОДАХ (100кГц) И ДИОДАХ ШОТТКИ (300кГц).....	6
<i>для монтажа на панель</i>	<i>6</i>
<i>высоковольтные модули</i>	<i>6</i>
5. ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА.....	7
<i>для монтажа на панель</i>	<i>7</i>
<i>для монтажа на печатную плату.....</i>	<i>8</i>
<i>для монтажа на DIN-рейку.....</i>	<i>8</i>
6. МОДУЛИ РЕГУЛЯТОРОВ МОЩНОСТИ	9
7. УСИЛИТЕЛИ РЕВЕРСИВНЫЕ.....	9
8. IGBT И MOSFET МОДУЛИ	10
<i>модули-аналоги</i>	<i>10</i>
<i>для монтажа на панель</i>	<i>12</i>
<i>для монтажа на печатную плату.....</i>	<i>13</i>
9. ДРАЙВЕРЫ IGBT (MOSFET).....	14
10. МОДУЛИ КОММУТАЦИИ И КОНТРОЛЯ ТОКА.....	14
11. ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ РЕЛЕ НА ОСНОВЕ ПОЛЕВЫХ ТРАНЗИСТОРОВ ИЛИ IGBT С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКОЙ ОПТРОННОГО ИЛИ ТРАНСФОРМАТОРНОГО ТИПА	15
<i>для монтажа на панель</i>	<i>15</i>
<i>для монтажа на печатную плату.....</i>	<i>16</i>
<i>для монтажа на dip-рейку</i>	<i>17</i>
12. РЕГУЛИРУЕМЫЕ ВЫПРЯМИТЕЛИ И МОДУЛИ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ.....	18
13. ИНВЕРТОРЫ, КОНТРОЛЛЕРЫ И МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯМИ.....	18
14. ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ.....	20
15. ЗАЩИТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	20
16. ОХЛАДИТЕЛИ.....	20
17. АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГИЯ.....	21
18. ПРИЕМКА «5».....	22
19. СИЛОВЫЕ МОДУЛИ СО СПЕЦИФИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ ПО ЗАКАЗУ	25

*** По тексту цветом выделены новые приборы**


<i>1. СТАНДАРТНЫЕ ТИРИСТОРНО-ДИОДНЫЕ МОДУЛИ И МОСТЫ</i>		
$T_j = -40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$		
НАИМЕНОВАНИЕ МОДУЛЯ	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ	ОСОБЕННОСТИ
<u>для монтажа на панель</u>		
<i>Сети с частотой до 1кГц</i>		
<u>ВМ</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Малогабаритный выпрямляемый модуль на основе диодов и / или (в зависимости от исполнения) тиристоров, предназначен для выпрямления 1 или 3 фазного ~ тока до 400 Гц.	15, 25, 45 А / 1200 В
<u>М1, М1.1, М1.2</u> АЛЕИ.435744.000 ТУ	Тиристорный модуль, предназначен для применения в качестве ключевых элементов управляемых выпрямителей, преобразователей (инверторов), регуляторов мощности и т.п.	25, 40, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В
<u>М2</u> АЛЕИ.435744.000 ТУ	Диодно-тиристорный модуль, предназначен для применения в качестве ключевых элементов управляемых выпрямителей, преобразователей (инверторов), регуляторов мощности и т.п.	25, 40, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В
<u>М3</u> АЛЕИ.435744.000 ТУ	Тиристорно-диодный модуль, предназначен для применения в качестве ключевых элементов управляемых выпрямителей, преобразователей (инверторов), регуляторов мощности и т.п.	25, 40, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В
<u>М4</u> АЛЕИ.435744.000 ТУ	Диодный модуль, предназначен для преобразования переменного тока (в составе однофазных и трехфазных мостов)	25, 40, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В
<u>М4.1, М4.2, М4.3</u> АЛЕИ.435744.000 ТУ	Модуль одиночного диода (2-х диодов с общим катодом (анодом)), предназначен для применения в преобразователях	25, 40, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В
<u>М5</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль однофазного диодного моста, предназначен для выпрямления переменного тока	63, 100, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В
<u>М5М</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль однофазного диодного моста, предназначен для выпрямления переменного тока <i>в корпусах с уменьшенными габаритами</i>	63, 100 А / 1200 В
<u>М6</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль трехфазного диодного моста, предназначен для выпрямления переменного тока	63, 100, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В
<u>М6М</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль трехфазного диодного моста, предназначен для выпрямления переменного тока <i>в корпусах с уменьшенными габаритами</i>	63, 100 А / 1200 В
<u>М20</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль однофазного регулируемого тиристорно-диодного моста с тиристорами в катодной группе, предназначен для выпрямления переменного тока	63, 100, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В
<u>М21</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль однофазного тиристорно-диодного моста с тиристорами в плече ~ тока, предназначен для выпрямления переменного тока	63, 100, 160 А / 1200, 1600 В
<u>М22</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль однофазного тиристорного моста, предназначен для выпрямления переменного тока	63, 100, 160 А / 1200, 1600 В
<u>М23</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль трехфазного диодно-тиристорного моста с тиристорами в катодной группе, предназначен для выпрямления переменного тока	63, 100, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В
<u>М23М</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль трехфазного диодно-тиристорного моста с тиристорами в катодной группе, предназначен для выпрямления переменного тока <i>в корпусах с уменьшенными габаритами</i>	63 А / 1200 В
<u>М24</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль трехфазного тиристорного моста, предназначен для выпрямления переменного тока	63, 100, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В
<u>М24М</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль трехфазного тиристорного моста, предназначен для выпрямления переменного тока <i>в корпусах с уменьшенными габаритами</i>	63 А / 1200 В
<u>М8</u> АЛЕИ.435744.000 ТУ	Модуль тиристорный двух встречно включенных тиристоров с отдельным управлением, предназначен для коммутации мощных нагрузок переменного тока	25, 40, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В
<u>М26</u> АЛЕИ.435744.000 ТУ	Модуль тиристорный трех пар встречно включенных тиристоров с отдельным управлением, предназначен для коммутации мощных нагрузок переменного тока	25, 40, 63, 80, 100, 125 А / 1200, 1600 В
<u>для монтажа на печатную плату</u>		
<i>Сети с частотой тока 50 Гц или 400 Гц</i>		
<u>М5...ППЗ</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль однофазного диодного моста, предназначен для выпрямления переменного тока	планарный корпус со встроенным радиатором
<u>М6...ППЗ</u> АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль трехфазного диодного моста, предназначен для выпрямления переменного тока	

M5...ПП2.1 АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль однофазного диодного моста, предназначен для выпрямления переменного тока	корпус для монтажа в печатную плату	6,3 А / 1200 В
M6...ПП2.1 АЛЕИ.431424.000 ТУ	Модуль трехфазного диодного моста, предназначен для выпрямления переменного тока		6,3 А / 1200 В

2. ДРАЙВЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ ТИРИСТОРАМИ

$T_J = -40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$

Драйверы тиристоров

ДТ1 ДТ2 АЛЕИ.468332.006 ТУ	Драйвер управления тиристором предназначен для формирования токовых импульсов с заданными значениями амплитуды и длительности для включения одного или двух мощных тиристоров с током от 320 до 5000 А в составе различных преобразователей. ДТ обеспечивает гальванически развязанное управление тиристорами с частотой от 10 до 20000 Гц, в отличие от ЯУТ формирует отрицательное запирающее напряжение для повышения помехозащищенности и обеспечивает широкий диапазон напряжения питания и входного сигнала. ДТ1- корпус типа МЕ ДТ2 – корпус G	ВОЛС Упит = 15÷30 В Уупр.ном. = 5÷27 В, при I _{вх} = 10 мА Уупр.ном. = 5÷36В, при I _{вх} = 10 мА, 50 мА U изол. = 5-15 кВ
ДТ6 АЛЕИ.468332.006 ТУ	Шестиканальный драйвер управления тиристорами предназначен для формирования токовых импульсов с заданными значениями амплитуды и длительности для включения шести мощных тиристоров в составе различных преобразователей. Драйвер имеет способность формировать отрицательное выходное запирающее напряжение для повышения помехозащищенности.	Упит = 24 В ВОЛС Уупр.ном. = 4÷32 В, при I _{вх} = 8÷12 мА U изол. = 2,5 кВ (АС)
ПОДТ АЛЕИ.468332.084 ТУ	Преобразователь оптический для драйвера тиристорного предназначен для преобразования электрического сигнала управления в оптический сигнал управления для подачи управляющего сигнала на вход драйверов тиристоров типа ДТ с ВОЛС управлением	ВОЛС Уупр.ном. = 3÷27 В, при I _{вх} = 10 мА Уупр.ном. = 5÷36В, при I _{вх} = 10 мА, 50 мА
ДТТМ АЛЕИ.431169.001ТУ	Трехканальный драйвер управления тиристорами	Управление:  4÷32 В U _{RRM} = 1800 В I _{вых.} = 1 А U _{iso} = 4000 В
ДТТМ-ТЗ АЛЕИ.431169.001ТУ	Малогабаритный трехканальный тиристорный драйвер, предназначенный для управления тиристорами (I _y ≤ 200 мА) в составе полумостов, одно- и трехфазных мостов	U _{пик.} = 13,5÷27 В U _{упр.} = 5÷15 В I _{вых.} = 0,6 А U _{iso.} = 4000 В
ДТРМ АЛЕИ.431169.001 ТУ	Драйвер трехфазного регулятора мощности с фазово-импульсным управлением, предназначен для применения в цепи переменного тока частотой 50 Гц (400 Гц)	U _{пит.} = 5 В U _{сети пик.} = 1200, 1600 В I _{вых.} = 1 А U _{iso} = 4000 В Управление: 1 - 0..5 В 4 - 0..5 мА 2 - 0..10 В 5 - 0..20 мА 3 - 4..20 мА
ДРМ - ОС АЛЕИ.431169.001 ТУ	Драйвер регулятора мощности с обратной связью. Предназначен для работы в составе регулятора мощности активной и активно-индуктивной нагрузки в цепях переменного тока 220 В и 380 В частотой 50 Гц. В драйвере имеется обратная связь, позволяющая осуществлять стабилизацию параметра (напряжения, квадрата напряжения, тока, квадрата тока, мощности) на нагрузке.	U _{пит.} = ~ 220 В I _{вых.} = 0,6 А U _{сети пик.} = 1200, 1600 В U _{RRM} ≤ 1200 В Управление: 1 - 0..5 В 4 - 0..5 мА 2 - 0..10 В 5 - 0..20 мА 3 - 4..20 мА

<p><u>ДТРВ</u> АЛЕИ.431169.001ТУ</p>	<p>Драйвер трехфазного регулируемого выпрямителя ДТРВ предназначен для управления трехфазным тиристорно-диодным мостом (тиристоры в катодной группе) и совместно с ним позволяет построить трехфазный регулируемый выпрямитель. Драйвер предназначен для работы в сети с пиковым напряжением 1200 В.</p>	<p>$U_{пит.} = 5 \text{ В}$ $U_{iso} = 4000 \text{ В}$ $U_{RRM} \leq 1200 \text{ В}$ $I_{вых.} = 1 \text{ А}$ Управление: 1 - 0..5 В 4 - 0..5 мА 2 - 0..10 В 5 - 0..20 мА 3 - 4..20 мА</p>
<p>ДТРВ-02 АЛЕИ.431169.001ТУ</p>	<p>Драйвер трехфазного регулируемого выпрямителя ДТРВ предназначен для управления трехфазным тиристорно-диодным мостом (тиристоры в катодной группе) и совместно с ним позволяет построить трехфазный регулируемый выпрямитель. Драйвер предназначен для работы в сети с пиковым напряжением 200 В.</p>	<p>$U_{пит.} = 5 \text{ В}$ $U_{iso} = 4000 \text{ В}$ $U_{RRM} \leq 200 \text{ В}$ $I_{вых.} = 1 \text{ А}$ Управление: 1 - 0..5 В 4 - 0..5 мА 2 - 0..10 В 5 - 0..20 мА 3 - 4..20 мА</p>
<p>ДТРВ-А АЛЕИ.431169.001ТУ</p>	<p>Драйвер трехфазного регулируемого выпрямителя ДТРВ-А предназначен для применения в цепи ~ тока частотой 50 Гц и управления трехфазным тиристорно-диодным мостом (тиристоры в анодной группе) в составе с тиристорно-диодными модулями и совместно с ними позволяет построить трехфазный регулируемый выпрямитель.</p>	<p>$U_{пит.} = 5 \text{ В}$ $U_{iso} = 4000 \text{ В}$ $U_{RRM} \leq 1200 \text{ В}$ $I_{вых.} = 1 \text{ А}$ Управление: 1 - 0..5 В 4 - 0..5 мА 2 - 0..10 В 5 - 0..20 мА 3 - 4..20 мА</p>
<p><u>ДТРВ -6-DIN</u> АЛЕИ.431169.007 ТУ</p>	<p>Драйвер трехфазного полномостового регулируемого выпрямителя, предназначен для преобразования трехфазного переменного напряжения 50 Гц, в выпрямленное напряжение, регулируемое фазовым методом, с частотой пульсаций 300 Гц во всем диапазоне регулирования.</p>	<p>$U_{пит.} = 5 \text{ В}$ $U_{RRM} \leq 1200 \text{ В}$ $I_{вых.} = 1 \text{ А}$ Управление: 1 - 0..5 В 4 - 0..5 мА 2 - 0..10 В 5 - 0..20 мА 3 - 4..20 мА</p>
<p><u>ДТРВ -6.1-DIN</u> АЛЕИ.431169.007 ТУ</p>	<p>Драйвер трехфазного тиристорного выпрямителя предназначен для формирования импульсов управления драйверами ДТ в составе силового мостового тиристорного выпрямителя питающегося от трехфазной сети частотой 50 Гц. Драйвер обеспечивает защиту тиристоров по максимальному току (исполнение ПТ1 и ПТ2). Также драйвер может быть выполнен без максимальной токовой защиты (исполнение ПТ0)</p>	<p>$U_{пит.} = 5 \text{ В}$ $I_{вых.} = 12 \text{ мА}$ Управление: 1 - 0..5 В 4 - 0..5 мА 2 - 0..10 В 5 - 0..20 мА 3 - 4..20 мА</p>
<p><u>ДТРВ -6.2-DIN</u> АЛЕИ.431169.007 ТУ</p>	<p>Драйвер трехфазного тиристорного выпрямителя предназначен для формирования импульсов управления драйверами ДТ с волоконно-оптическим приемниками в составе силового мостового трехфазного тиристорного выпрямителя питающегося от трехфазной сети частотой 50 Гц. Драйвер обеспечивает защиту тиристоров по максимальному току (исполнение ПТ1 и ПТ2). Также драйвер может быть выполнен без максимальной токовой защиты (исполнение ПТ0)</p>	<p>$U_{пит.} = 5 \text{ В}$ Выход оптический для подключения оптоволоконного кабеля HFBR Управление: 1 - 0..5 В 4 - 0..5 мА 2 - 0..10 В 5 - 0..20 мА 3 - 4..20 мА</p>

3. СТАНДАРТНЫЕ ТИРИСТОРНО-ДИОДНЫЕ МОДУЛИ И МОСТЫ С ОПТРОННЫМИ РАЗВЯЗКАМИ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ $T_J = -40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$		
<i>Сети с частотой тока 50 Гц или 400 Гц</i>		
МО1 МО1А АЛЕИ.435745.000 ТУ	Тиристорный модуль с оптронной развязкой, предназначен для применения в качестве ключевых элементов управляемых выпрямителей, преобразователей (инверторов), регуляторов мощности и т.п.	25, 40, 63, 80, 100, 125,160, 200, 250 А / 1200, 1600 В $U_{\text{ком min}} = 50 \text{ В}$, для МО1 $U_{\text{ком min}} = 10 \text{ В}$, для МО1А $U_{\text{ISOL}} = 4000 \text{ В}$
МО1.2 АЛЕИ.435745.000 ТУ	Тиристорный модуль с оптронной развязкой (общий катод), предназначен для применения в качестве ключевых элементов управляемых выпрямителей, преобразователей (инверторов), регуляторов мощности и т.п.	250 А / 1200 В $U_{\text{ком min}} = 50 \text{ В}$ $U_{\text{ISOL}} = 4000 \text{ В}$
МТ1(А) АЛЕИ.435745.000 ТУ	Тиристорный модуль с трансформаторной развязкой предназначен для применения в качестве ключевого элемента для мощных нагрузок постоянного и переменного тока. Модуль предназначен для замены модулей МО1, работающих в устройствах с высоким уровнем импульсных помех.	25, 40, 63, 80, 100, 125,160, 200, 250 А / 1200 В
МО2 МО2А АЛЕИ.435745.000 ТУ	Диодно-тиристорный модуль с оптронной развязкой, предназначен для применения в качестве ключевых элементов управляемых выпрямителей, преобразователей (инверторов), регуляторов мощности и т.п.	25, 40, 63, 80, 100, 125,160, 200, 250 А / 1200, 1600 В $U_{\text{ком min}} = 50 \text{ В}$, для МО2 $U_{\text{ком min}} = 10 \text{ В}$, для МО2А $U_{\text{ISOL}} = 4000 \text{ В}$
МО3 МО3А АЛЕИ.435744.000 ТУ	Тиристорно-диодный модуль с оптронной развязкой, предназначен для работы в цепях переменного тока	25, 40, 63, 80, 100, 125,160, 200, 250 А / 1200, 1600 В $U_{\text{ком min}} = 50 \text{ В}$, для МО3 $U_{\text{ком min}} = 10 \text{ В}$, для МО3А $U_{\text{ISOL}} = 4000 \text{ В}$
МО3.1 АЛЕИ.435744.000 ТУ	Тиристорно-диодный модуль с оптронной развязкой, предназначен для работы в цепях переменного тока	250 А / 1200, 1600 В $U_{\text{ком min}} = 50 \text{ В}$ $U_{\text{ISOL}} = 4000 \text{ В}$
МО8Д АЛЕИ.435745.000 ТУ	Модуль тиристорный состоящих из двух встречно-включенных тиристоров с оптронной развязкой и отдельным управлением, предназначен для коммутации нагрузок в цепях ~ тока	25, 40, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250 А /1200,1600 В $U_{\text{ком min}} = 50 \text{ В}$ $U_{\text{ISOL}} = 4000 \text{ В}$
МО26Д АЛЕИ.435745.000 ТУ	Тиристорный модуль состоящих из трех пар встречно-параллельно включенных тиристоров и оптронной развязкой и отдельным управлением, предназначен для коммутации нагрузок в цепях ~ тока	25,40,63,80,100,125 А /1200, 1600 В $U_{\text{ком min}} = 50 \text{ В}$ $U_{\text{ISOL}} = 4000 \text{ В}$
МО20 МО20А АЛЕИ.431425.000ТУ	Модуль однофазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой, с тиристорами в катодной группе, предназначен для выпрямления (преобразования переменного тока)	63, 100, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В $U_{\text{ком min}} = 50 \text{ В}$, для МО20 $U_{\text{ком min}} = 12 \text{ В}$, для МО20А $U_{\text{ISOL}} = 4000 \text{ В}$
МО21 МО21А АЛЕИ.431425.000 ТУ	Модуль однофазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с управлением тиристорами, в плече ~ тока, предназначен для выпрямления (переменного тока)	63, 100, 160 А / 1200, 1600 В $U_{\text{лин (ср.кв.знач)}} = 50 \text{ В}$, для МО21 $U_{\text{лин (ср.кв.знач)}} = 12 \text{ В}$, для МО21А $U_{\text{ISOL}} = 4000 \text{ В}$
МО22 МО22А АЛЕИ.431425.000 ТУ	Модуль однофазного тиристорного моста с опторазвязкой предназначен для выпрямления переменного тока	63, 100, 160 А / 1200, 1600 В $U_{\text{ком min}} = 50 \text{ В}$, для МО22 $U_{\text{ком min}} = 12 \text{ В}$, для МО22А $U_{\text{ISOL}} = 4000 \text{ В}$
МО23 МО23А АЛЕИ.431425.000 ТУ	Модуль трехфазного тиристорно-диодного моста с опторазвязкой с тиристорами в катодной группе, предназначен для выпрямления переменного тока	63, 100, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В $U_{\text{лин (ср.кв.знач)}} = 50 \text{ В}$, для МО23 $U_{\text{лин (ср.кв.знач)}} = 12 \text{ В}$, для МО23А $U_{\text{ISOL}} = 4000 \text{ В}$
МО24 МО24А АЛЕИ.431425.000 ТУ	Модуль трехфазного моста с опторазвязкой, предназначен для выпрямления переменного тока	63, 100, 160, 200, 250 А / 1200, 1600 В $U_{\text{ком min}} = 50 \text{ В}$, для МО24 $U_{\text{ком min}} = 12 \text{ В}$, для МО24А $U_{\text{ISOL}} = 4000 \text{ В}$

4. ДИОДНЫЕ МОДУЛИ И МОСТЫ НА БЫСТРОВОСТАНАВЛИВАЮЩИХСЯ ДИОДАХ (100кГц) И ДИОДАХ ШОТТКИ (300кГц) T _J = -40 ... +85 °C		
<u>для монтажа на панель</u>		
M4Ш M4БВД АЛЕИ.435744.000 ТУ	Модуль диодный на основе диодов Шоттки и быстро-восстанавливающихся диодов (БВД)	40, 80, 120, 160, 200, 240, 320 А / 60, 125, 150, 200 В – Шоттки 50,100,150,200,250, 300А /1200В - БВД
M4.1Ш M4.1БВД АЛЕИ.435744.000 ТУ	Модуль одиночного диода Шоттки или БВД, предназначен для применения в составе преобразователей	40, 80, 120, 160, 200, 240, 320, 400 А / 60, 125, 150, 200 В – Шоттки 50,100,150,200,250, 300, 400 А /1200 В – БВД
M4.2Ш M4.2БВД АЛЕИ.435744.000 ТУ	Модуль из 2-х диодов Шоттки или БВД с общим катодом, предназначен для применения в составе преобразователей	40, 80, 120, 160, 200, 240, 320 А / 60, 125, 150, 200 В – Шоттки 50,100,150,200,250, 300А/1200 В-БВД
M4.3Ш M4.3БВД АЛЕИ.435744.000 ТУ	Модуль из 2-х диодов Шоттки или БВД с общим анодом, предназначен для применения в составе преобразователей	40, 80, 120, 160, 200, 240, 320 А / 60, 125, 150, 200 В – Шоттки 50,100,150,200,250, 300А/1200 В – БВД
M5Ш M5БВД АЛЕИ.431424.000 ТУ	Однофазный выпрямительный мост на основе диодов Шоттки или БВД, предназначен для выпрямления переменного тока	40,80,120,160, 200 А / 60, 125, 150, 200 В – Шоттки 50,100,150А / 1200 В – БВД
M6Ш M6БВД АЛЕИ.431424.000 ТУ	3-х фазный выпрямительный мост на основе диодов Шоттки или БВД, предназначен для выпрямления переменного тока	40,80,160, 240 /60,125, 150 В 40,80,120,160,200, 240 А /200 В – Шоттки 50,100,150,200А/1200 В – БВД
<u>высоковольтные модули</u>		
ВВБ АЛЕИ.431424.000 ТУ	Высоковольтный (высокочастотный) выпрямительный блок на быстровосстанавливающихся диодах	0,2 А / 20000 В trr = 50 мс
M4.1БВД АЛЕИ.435744.000 ТУ	Модуль одиночного БВД, предназначен для применения в составе преобразователей	50, 100, 200 А / 3300, 6500 В
M4.3БВД АЛЕИ.435744.000 ТУ	Модуль из 2-х БВД с общим анодом, предназначен для применения в составе преобразователей	100, 200 А / 3300 В 50, 100 А / 6500 В

5. ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА		
$T_J = -40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$		
<u>для монтажа на панель</u>		
Сети с частотой тока 50 Гц или 400 Гц		
МО8А МО8Б МО8В АЛЕИ.431162.003 ТУ	Твердотельные полупроводниковые оптоэлектронные однофазные реле переменного тока с «нормально разомкнутыми» контактами без контроля перехода фазы через «ноль» предназначены для коммутации нагрузок в цепях переменного тока	25, 40, 63, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320 А/1200, 1600 В Управление: А - $\sim 4 \div 32 \text{ В}$ Б - $\sim 6 \div 30 \text{ В}$ В - $\sim 110 \div 280 \text{ В}$
МО8МА МО8МБ МО8МВ АЛЕИ.431162.003 ТУ	Твердотельные полупроводниковые оптоэлектронные однофазные реле с «нормально разомкнутыми» контактами с контролем перехода фазы через «ноль» предназначены для коммутации нагрузок в цепях переменного тока	25, 40, 63, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320 А/1200, 1600 В Управление: А - $\sim 4 \div 32 \text{ В}$ Б - $\sim 6 \div 30 \text{ В}$ В - $\sim 110 \div 280 \text{ В}$
МО8МА – Т АЛЕИ.431162.003 ТУ	Твердотельные полупроводниковые оптоэлектронные однофазные реле переменного тока с «нормально разомкнутыми» контактами с контролем перехода фазы через «ноль» предназначены для коммутации нагрузок в цепях переменного тока <i>с защитой от перегрева и перегрузки</i>	25, 40, 63, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320 А/1200 В Управление : А - $4 \div 32 \text{ В}$
МО19А МО19Б МО19В АЛЕИ.431162.003 ТУ	Твердотельные полупроводниковые оптоэлектронные однофазные реле переменного тока с «нормально замкнутыми» контактами без контроля перехода фазы через «ноль» предназначены для коммутации нагрузок в цепях переменного тока	25, 40, 63, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320 А / 700 В Управление: А - $\sim 4 \div 32 \text{ В}$ Б - $\sim 6 \div 30 \text{ В}$ В - $\sim 110 \div 280 \text{ В}$
МО26А МО26Б МО26В АЛЕИ.431162.003 ТУ	Твердотельные полупроводниковые оптоэлектронные трехфазные реле с «нормально разомкнутыми» контактами без контроля перехода фазы через «ноль» предназначены для коммутации нагрузок в цепях переменного тока	25, 40, 63, 80, 100, 120 А / 1200, 1600 В Управление: А - $\sim 4 \div 32 \text{ В}$ Б - $\sim 6 \div 30 \text{ В}$ В - $\sim 110 \div 280 \text{ В}$
МО26МА МО26МБ МО26МВ АЛЕИ.431162.003 ТУ	Твердотельные полупроводниковые оптоэлектронные трехфазные реле с «нормально разомкнутыми» контактами с контролем перехода фазы через «ноль» предназначены для коммутации нагрузок в цепях переменного тока	25, 40, 63, 80, 100, 120 А / 1200, 1600 В Управление: А - $\sim 4 \div 32 \text{ В}$ Б - $\sim 6 \div 30 \text{ В}$ В - $\sim 110 \div 280 \text{ В}$
МО26-МК АЛЕИ. 431163.209 ТУ	Микропроцессорное, твердотельные, полупроводниковые, оптоэлектронные, трехфазные реле переменного тока предназначены для коммутации нагрузок в цепях переменного тока частотой 50 Гц	25, 40, 63, 80, 100, 120 А / 630 В Управление: 80 мА / $\sim 10 \div 30 \text{ В}$ Интерфейс RS485
МО26МА – Т АЛЕИ.431162.003 ТУ	Твердотельные полупроводниковые оптоэлектронные трехфазные реле с «нормально разомкнутыми» контактами с контролем перехода фазы через «ноль» предназначены для коммутации нагрузок в цепях переменного тока по трем фазам одновременно <i>с защитой от перегрева</i>	25, 40, 63, 80, 100, 120 А / 1200 В Управление: А - $4 \div 32 \text{ В}$
МПТ-200-МК АЛЕИ.431162.003 ТУ	Микропроцессорное устройство токовой защиты предназначено для защиты элементов электрических цепей от перегрузок. В качестве датчиков тока используются выносные токовые трансформаторы. МПТ-200-МК контролирует величину тока по каждой фазе и сравнивает с установленным значением. Также осуществляется контроль отношения значения тока между фазами	5 \div 200 А / 630 В Управление: 40 мА / $\sim 10 \div 30 \text{ В}$ Интерфейс RS485

МО27А АЛЕИ.431162.003 ТУ	Реверсивное твердотельное полупроводниковое оптоэлектронное трехфазное реле переменного тока с контролем перехода фазы через «ноль», предназначено для управления трехфазными асинхронными двигателями Реле обеспечивает реверсивное включение двигателя.. Реле имеет оптронную развязку управляющих сигналов от силовых цепей, а также вход сигнала блокировки включения реле	Номинальный ток двигателя: 25, 40, 63 А Сеть 220, 380, 660 В	
МО27А.1 АЛЕИ.431162.003 ТУ	Реверсивное твердотельное полупроводниковое оптоэлектронное трехфазное реле переменного тока (с коммутацией по двум фазам) с контролем перехода фазы через «ноль», предназначено для управления трехфазными асинхронными двигателями Реле обеспечивает реверсивное включение двигателя. Реле имеет оптронную развязку управляющих сигналов от силовых цепей, а также вход сигнала блокировки включения реле	Номинальный ток двигателя: 80, 120 А Сеть 220, 380, 660 В	
<u>для монтажа на печатную плату</u>			
МО8А...ПП1 МО8МА...ПП1 АЛЕИ.431162.003 ТУ	Твердотельные малогабаритные полупроводниковые оптоэлектронные однофазные реле переменного тока с «нормально разомкнутыми» контактами МО8А – без контроля перехода фазы через «ноль» и МО8МА – с контролем перехода фазы через «ноль» Предназначены для коммутации нагрузок в цепях переменного тока частотой от 50 до 400 Гц	вертикальный корпус	3 А / 800 В 3 А / 1200 А Управление: А- \equiv 4÷32 В
МО8А...ПП2 МО8МА...ПП2 АЛЕИ.431162.003 ТУ		планарный корпус	3 А / 800 В 3 А / 1200 А Управление: А- \equiv 4÷32 В
МО8А...ПП3 МО8МА...ПП3 АЛЕИ.431162.003 ТУ		планарный корпус со встроенным радиатором	10 А / 800 В 10 А / 1200 В Управление: А- \equiv 4÷32 В
2МО8А...ПП4 2МО8МА...ПП4 АЛЕИ.431162.003 ТУ		двухканальное в планарном корпусе	3 А / 800 В 3 А / 1200 А
2МО8А...ПП5 2МО8МА...ПП5 АЛЕИ.431162.003 ТУ		двухканальное в планарном корпусе со встроенным радиатором	10 А / 800 В 10 А / 1200 В Управление: А- \equiv 4÷32 В
<u>для монтажа на DIN-рейку</u>			
ММК(DIN)-nХПП1 ММК(DIN)-nХПП2 АЛЕИ.431162.003 ТУ	Многоканальный модуль коммутации переменного тока с несколькими коммутируемыми каналами (от 1 до n) предназначен для применения в устройствах автоматики в качестве коммутирующего элемента, выполненный в виде носителя для монтажа на DIN-рейку с установленными на нем от 1 до n реле типа МО8А...ПП1, МО8МА...ПП1, МО8А...ПП2, МО8МА...ПП2 и другими элементами (сигнальные светодиоды, предохранители, РС – цепи, ограничители напряжения)	3 А / 800 В 3 А / 1200 А	
2МО8А-DIN АЛЕИ.431162.003 ТУ	Сдвоенные твердотельные малогабаритные полупроводниковые оптоэлектронные однофазные реле переменного тока с «нормально разомкнутыми» контактами. Реле предназначены для коммутации нагрузок в цепях переменного тока частотой от 50 до 400 Гц	5 А / 1200 А	

6. МОДУЛИ РЕГУЛЯТОРОВ МОЩНОСТИ

 $T_j = -40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$ Модули регуляторов

<u>M25MA</u> <u>M25MB</u> АЛЕИ.431162.060 ТУ	Полупроводниковые оптоэлектронные модули –тиристорные регуляторы мощности, с фазовым методом регулирования переменного тока, предназначен для работы в цепях ~ тока частотой 50 Гц M25MB – прямая характеристика регулирования (100% сигнала управления соответствуют полной мощности) M25MA – обратная характеристика регулирования (100% сигнала управления соответствуют нулевой мощности)	25, 40, 63, 80, 100, 120,160, 200, 250,320 А / 1200В Управление: 1- 0..5 В; 2 – 0..10 В; 3 – 4..20 мА; 4 – 0..5 мА; 5 – 0..20 мА
<u>M25A-...-Т</u> <u>M25B-...-Т</u> АЛЕИ.431162.060 ТУ	Полупроводниковые оптоэлектронные модули –тиристорные регуляторы мощности, с фазовым методом регулирования переменного тока. Модуль обеспечивает токовую защиту, предназначен для работы в цепях ~ тока частотой 50 Гц M25B – прямая характеристика регулирования (100% сигнала управления соответствуют полной мощности) M25A – обратная характеристика регулирования (100% сигнала управления соответствуют нулевой мощности)	25, 40, 63, 80, 100, 120,160, 200, 250,320 А / 1200В Управление: 1- 0..5 В; 2 – 0..10 В; 3 – 4..20 мА; 4 – 0..5 мА; 5 – 0..20 мА
<u>Блоки регуляторов</u>		
<u>ТРМ1</u> АЛЕИ.435341.001 ТУ	Однофазный тиристорный регулятор мощности в конструктиве блока, содержащий в своём составе необходимые схемы управления, источники питания управления и вентилятора, силовые исполнительные элементы. Блок предназначен для тиристорного регуляторы мощности фазовым методом и, в частности, для замены регуляторов типа РОТ и аналогичных устройств.	25, 40, 63, 80, 100, 120,160, 200, 250, 320 А / 1200 В Управление: 1- 0..5 В; 4 – 0..5 мА; 2 – 0..10 В; 5 – 0...20 мА 3 – 4..20 мА;
<u>ТРМ3</u> АЛЕИ.435341.001 ПС	Трёхфазный тиристорный регулятор мощности в конструктиве блока, содержащий в своём составе необходимые схемы управления, источники питания управления и вентилятора, силовые исполнительные элементы. Блок предназначен для тиристорного регуляторы мощности фазовым методом и, в частности, для замены регуляторов типа РОТ и аналогичных устройств.	Рабочий ток 25, 40, 63, 80, 100, 120,160, 200, 250, 320 А Рабочее напряжение 100...400 В Частота сети 50 Гц Напряжение питания ~ 110...240 В Управление: 1- 0..5 В; 4 – 0..5 мА; 2 – 0..10 В; 5 – 0...20 мА 3 – 4..20 мА;
<u>ТРМ3-Т</u> АЛЕИ.435341.001 ПС	Тиристорный регулятор мощности в конструктиве блока, содержащий в своём составе необходимые схемы управления, источники питания управления и вентилятора, силовые исполнительные элементы. Блок предназначен для управления мощностью активной или активно-индуктивной нагрузки в трехфазных цепях переменного тока напряжением 220/380 В частотой 50 Гц с током нагрузки до 1000 А.	Рабочий ток 400, 500, 600, 800, 1000 А Рабочее напряжение 100...400 В Частота сети 50 Гц Управление: 1- 0..5 В; 4 – 0..5 мА; 2 – 0..10 В; 5 – 0...20 мА 3 – 4..20 мА;

7. УСИЛИТЕЛИ РЕВЕРСИВНЫЕ

 $T_j = -40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$ Тиристорные усилители

<u>БРУТ</u> АЛЕИ.421243.001 ТУ	Блок реверсивного управления тиристорный – многофункциональный тиристорный пускатель с микропроцессорным управлением, предназначенный для плавного запуска, торможения и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей мощностью до 15 кВт. Область применения БРУТ являются регулирующие и запорные задвижки трубопроводной арматуры, кран-балки, рольганги, станки и другие механизмы, где необходимо реверсивное управление приводом. Поддержание заданного уровня жидкости в резервуаре по сигналу от датчика давления. Микроконтроллер модуля управления обеспечивает высокую точность работы и простоту управления. Количество и диапазон настроек БРУТ позволяют адаптировать используемый электропривод под необходимые для потребителя режимы работы.	Иком = 2,5 / 6,5 / 12 / 13 / 30 А Уком = 380 В
-----------------------------------	---	---

8. IGBT И MOSFET МОДУЛИ

 $T_j = -60 \dots +150 \text{ }^\circ\text{C}$ модули-аналоги

M10 корпус E2	Нижний ключ на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Semikron» и «Infineon» в корпусе типа «Semitrans 2».	75 A/600 В 50,75,100,150 A/1200 В
M11 корпус E2	Верхний ключ на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Semikron» и «Infineon» в корпусе типа «Semitrans 2».	75 A/600 В 150 A/1200 В
M12 корпус E2	Полумост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Semikron» и «Infineon» в корпусе типа «Semitrans 2».	50,75,100,150 A/600 В 50,75,100,150 A/1200 В
M9 корпус E3-2	Нижний ключ на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Semikron» и «Infineon» в корпусе типа «Semitrans 4».	200,300,400,600 A/1200 В
M10 корпус E3-1	Нижний ключ на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Semikron» и «Infineon» в корпусе типа «Semitrans 3».	300 A/600 В 150,200,300,400 A/1200 В
M11 корпус E3-1	Верхний ключ на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Semikron» и «Infineon» в корпусе типа «Semitrans 3».	300 A/600 В 150,200,300,400 A/1200 В
M12 корпус E3-1	Полумост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Semikron» и «Infineon» в корпусе типа «Semitrans 3».	200,300,400,600 A/600 В 150,200,300,400 A/1200 В
M9.1 корпус M1	Два одиночных ключа на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP6.	150,200,300,400 A/1200 В
M10 корпус M1	Нижний ключ на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP6.	350,450,600 A/600 В 150,200,300,400 A/1200 В 150,200,300 A/1700 В
M11 корпус M1	Верхний ключ на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP6.	350,450,600 A/600 В 150,200,300,400 A/1200 В 150,200,300 A/1700 В
M12 корпус M1	Полумост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP6.	350,450,600 A/600 В 150,200,300,400 A/1200 В 150,200,300 A/1700 В
M12.1 корпус M1	Встречновключённые транзисторы на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP6.	350,450,600 A/600 В 150,200,300,400 A/1200 В 150,200,300 A/1700 В
M13A корпус M1	Трёхфазный инвертор на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP6.	50,75,100,150 A/600 В 50,75,100 A/1200 В 50 A/1700 В
M13A4 корпус M1	Н-мост и чоппер на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP6.	100 A/600 В 50 A/1200 В
M13A5 корпус M1	Трёхуровневый на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP6.	150,200 A/600 В 200 A/1200 В 100 A/1700 В
M13B корпус M1	Н-мост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP6.	150,200 A/1200 В 100,150 A/1700 В
M13B1 корпус M1	Косой мост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP6.	150,200 A/1200 В 100,150 A/1700 В
M10 корпус M2	Нижний ключ на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP4.	200,300 A/600 В 50,75,100,150 A/1200 В 50 A/1700 В
M11 корпус M2	Верхний ключ на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP4.	200,300 A/600 В 50,75,100,150 A/1200 В 50 A/1700 В
M12 корпус M2	Полумост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP4.	200,300 A/600 В 50,75,100,150 A/1200 В 50 A/1700 В
M12.1 корпус M2	Встречновключённые транзисторы на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP4.	100,200 A/600 В 50,75,100 A/1200 В 50 A/1700 В

<u>M13B</u> корпус M2	Н-мост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP4.	100,150 A/600 В 50,75,100 A/1200 В 50 A/1700 В
<u>M13B1</u> корпус M2	Косой мост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP4.	100,150 A/600 В 50,75,100 A/1200 В 50 A/1700 В
<u>M13E</u> корпус M2	Н-мост и чоппер на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Microsemi» в корпусе типа SP4.	50 A/600 В 25 A/1200 В
<u>M13A</u> корпус S1	Трёхфазный инвертор на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Econopack2».	25,50 A/1200 В
<u>M13B</u> корпус S1	Н-мост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Econopack2».	25,50 A/1200 В
<u>M13A</u> корпус S2	Трёхфазный инвертор на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Econopack2».	25,50 A/1200 В
<u>M13B</u> корпус S2	Н-мост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Econopack2».	25,50 A/1200 В
<u>M13A</u> корпус S3	Трёхфазный инвертор на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Econopack3».	50,75,100 A/1200 В
<u>M13B</u> корпус S3	Н-мост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Econopack3».	100,150 A/1200 В
<u>M13A</u> корпус S4	Трёхфазный инвертор на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Easyrack».	30 A/600 В 30 A/1200 В
<u>M13A1</u> корпус S4	Трёхфазный инвертор и трёхфазный мост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Easyrack».	10,30 A/600 В
<u>M13A2</u> корпус S4	Трёхфазный инвертор и однофазный мост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Easyrack».	10,30 A/600 В
<u>M13B</u> корпус S4	Н-мост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Easyrack».	30 A/600 В
<u>M13D</u> корпус S4	Трёхуровневый инвертор на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Easyrack».	30 A/600 В
<u>M13A</u> корпус S5	Трёхфазный инвертор на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Easyrack».	50,75 A/1200 В
<u>M13A1</u> корпус S5	Трёхфазный инвертор и трёхфазный мост на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Easyrack».	30 A/1200 В
<u>M13D</u> корпус S5	Трёхуровневый инвертор на основе IGBT-транзисторов и БВД. Является аналогом силовых модулей «Infineon» в корпусе типа «Easyrack».	30,50,75 A/1200 В

для монтажа на панель		
<u>MOSFET или IGBT</u>		
<u>M9 (MOSFET)</u> АЛЕИ.435744.041 ТУ	Модуль одиночного MOSFET ключа предназначен для коммутации мощных нагрузок и применения в составе мощных преобразователей с большой частотой переключения	100,200,300,400,500 А/40 В 150,220,300,360,450 А/60 В 120,160,200,250,300,400А/100 В 120,160,200,240,320,400А/200 В 120,150,200,240,300 А/ 250 В Частота переключения 300 кГц
<u>M9 (IGBT)</u> АЛЕИ.435744.031 ТУ	Одиночный IGBT модуль, зашунтированный обратным БВД, предназначен для коммутации мощных нагрузок и применения в составе мощных преобразователей с большой частотой переключения	исполнение 1 120,160,240А/600 В 50,100, 200, 300 А/1200 В Частота переключения 100 кГц
<u>M10 (IGBT)</u> АЛЕИ.435744.031 ТУ	Последовательно- соединенные IGBT, за шунтированный обратным БВД, и БВД предназначен для применения в качестве коммутирующих элементов в силовых преобразователях	50, 100, 150, 200 А/1200 В Частота до 100 кГц
<u>M11 (IGBT)</u> АЛЕИ.435744.031 ТУ	Последовательно- соединенные БВД и IGBT ключ, зашунтированный обратным БВД предназначены для применения в качестве коммутирующих элементов в силовых преобразователях	50, 100, 150, 200А/1200 В Частота до 100 кГц
<u>M12 (MOSFET)</u> <u>M12 (IGBT)</u> АЛЕИ.435744.031 ТУ	Два последовательно- соединенных MOSFET или IGBT ключа, зашунтированных обратными БВД предназначены для применения в качестве коммутирующих элементов в силовых преобразователях	100,200,300,400,500А/ 40 В 75,150,220,300А/ 60 В 120,160,200,250 А/ 100 В 120,160,200 А/ 200 В 120 А/ 250 В Частота до 300 кГц 60,120 А/ 600 В 50,100,150, 200 А/ 1200 В Частота до 100 кГц
<u>M12.1 (MOSFET)</u> <u>M12.1 (IGBT)</u> АЛЕИ.435744.031 ТУ	Два встречно- соединенных MOSFET или IGBT ключа, зашунтированных обратными БВД предназначены для применения в качестве коммутирующих элементов в силовых преобразователях (3 силовых вывода – общий эмиттер/исток)	100,200,300,400,500А/ 40 В 75,150,220,300А/ 60 В 120,160,200,250 А/ 100 В 120,160,200 А/ 200 В 120 А/ 250 В Частота до 300 кГц 60,120 А/ 600 В 50,100,150 А/ 1200 В Частота до 100 кГц
M12Sic (MOSFET)	Модуль полумоста на основе высоковольтных быстродействующих MOSFET-транзисторов. Модуль предназначен для использования в высоковольтных высокочастотных импульсных преобразователях.	100 А / 1200 В
M29 (IGBT)	Модуль встречно-параллельно включённых IGBT –транзисторов с последовательно установленными БВД. Модуль предназначен для использования в высоковольтных высокочастотных импульсных преобразователях.	100, 200 А / 1200 В
<u>M13A (MOSFET)</u> <u>M13A (IGBT)</u> АЛЕИ.435744.050 ТУ	M13A – Трехфазный инвертор	5,10,20,30,40,50 А/ 60 В; 5,10,20,30,40,50 А/ 100 В; 5,10,20,30 А/ 200 В; 5,10,20,30/ 250 В Частота до 300 кГц 5,10,20,30,40,50 А/ 600 В; 5,10,20,30,40,50 А/ 1200 В Частота до 100кГц
<u>M13MA (MOSFET)</u> <u>M13MA (IGBT)</u> АЛЕИ.435744.050 ТУ	M13MA – Трехфазный инвертор в миниатюрном корпусе	5,10,20 А/ 100 В; 5,10,20 А/ 200 В; Частота до 300 кГц 5,10,30 А/ 600 В; Частота до 100кГц
<u>M13Б (MOSFET)</u> <u>M13Б (IGBT)</u> АЛЕИ.435744.050 ТУ	M13Б – Транзисторный мост	5, 10, 20, 30, 40, 50 А/ 60 В; 5, 10, 20, 30, 40, 50 А/ 100 В; 5, 10, 20, 30 А/ 200 В; 5, 10, 20, 30 А/ 250 В; Частота до 300 кГц 5, 10, 20, 30, 40, 50 А/ 600 В; 5, 10, 20, 30, 40, 50 А/ 1200 В Частота до 100кГц

M13MB (MOSFET) M13MB (IGBT) АЛЕИ.435744.050 ТУ	М13МБ – Транзисторный мост в миниатюрном корпусе	5,10,20 А/ 100 В; 5,10,20 А/ 200 В; Частота до 300 кГц 5,10,20 А/ 600 В; Частота до 100кГц
M13B (MOSFET) M13B (IGBT) АЛЕИ.435744.050 ТУ	Два «косых» моста	5,10,20 А/ 60 В; 5,10,20 А/ 100 В; 5,10,20 А/ 200 В; 5,10,20 А/ 250 В; Частота до 300 кГц 5,10,20,30,40,50 А/ 600 В; 5,10,20,30,40,50 А/ 1200 В Частота до 100кГц
M13Г АЛЕИ.435744.050 ТУ	Силовая сборка включающая в себя шесть пар последовательно соединенных IGBT-транзисторов и FRD диодов	30 А / 600, 1200 В
M13МСГ АЛЕИ.435744.050 ТУ	Силовая сборка включающая в себя шесть пар последовательно соединенных IGBT-транзисторов и FRD диодов (три пары по схеме «нижний ключ», три пары по схеме «верхний ключ»), в малогабаритном корпусе, предназначенная для создания преобразовательных устройств.	30 А / 600, 1200 В
<i>для монтажа на печатную плату</i>		
<i>MOSFET или IGBT</i>		
M13A-ПП4 (MOSFET) M13A-ПП4 (IGBT) АЛЕИ.435744.050 ТУ	<i>шесть ключевые</i> модули на MOSFET и IGBT, предназначенные для применения в маломощных инверторах и преобразователях в планарном корпусе	1, 2 А / 100, 200, 600 В
M13Б-ПП4 (MOSFET) M13Б-ПП4 (IGBT) АЛЕИ.435744.050 ТУ	<i>четыре ключевые</i> модули на MOSFET и IGBT, предназначенные для применения в маломощных инверторах и преобразователях в планарном корпусе	1, 2 А / 100, 200, 600 В
<i>высоковольтные модули</i>		
<i>Модули IGBT</i>		
M9 АЛЕИ.435744.031 ТУ	Модуль транзисторный предназначен для коммутации мощных нагрузок	10 А / 1300 В 50, 100 А / 3300 В 25, 50 А / 6500 В
M12 АЛЕИ.435744.031 ТУ	Модуль транзисторный предназначен для коммутации мощных нагрузок	50, 100 А / 3300 В 25, 50 А / 6500 В
M12.1 АЛЕИ.435744.031 ТУ	Два встречно-соединенных IGBT ключа, зашунтированных обратными БВД предназначены для применения в качестве коммутирующих элементов в силовых преобразователях (3 силовых вывода – общий эмиттер/исток)	50,100 А/ 3300 В 50 А/ 6500 В

9. ДРАЙВЕРЫ IGBT (MOSFET)

 $T_J = -40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$

Драйверы мощных транзисторов с полевым управлением представляют собой усилители – формирователи сигналов управления затворами транзисторов и предназначены для управления мощными транзисторами с полевым управлением (MOSFET или IGBT). Типы, параметры и функциональные особенности драйверов приведены в таблице.

Тип прибора	Кол-во каналов	$U_{п}$ В	$U_{упр}$ В	$U_{из}$ В	$I_{вых}$ имп А	$P_{вых}$ Вт	$f_{ком}$ кГц	$U_{кэ}$ max В	$U_{ас}$ В	Примечания
Модули драйверов										
МД180П-Б(1)	1	15	5(15)	4000	8	4	50	1700	-	
МД280П-Б(1)	2 п/м	15	5(15)	4000	8	2x4	50	1700	-	
2МД1180П-Б	2 у	15	5	4000	18	2x3	100	1700	-	
МД2180П-Б	2 п/м	15	5	4000	18	2x3	100	1700	-	
2МД180П-Б(1)	2 н	15	5(15)	4000	8	2x4	50	1700	-	
МД2160П-Б	2 у	15	5	4000	16	2x4	50	-	-	
МД150А	1	15/-10	5 мА	4000	5	-	25	1700	-	Аналог M57962
МД1120П-А(1)	1	15	5 мА	4000	12	3	25	1700	-	Аналог VLA500-01
Драйверы										
ДР180П-Б(1)	1	15	5(15)	4000	8	4	50	1700	-	
ДРА180П-Б(1)	1	15	5(15)	7500	8	4	50	3300	≤ 3200	Аналог SKHI 10
ДР280П-Б(1)	2 п/м	15	5(15)	4000	8	2x4	50	1700	-	Аналог SKHI 23
2ДР180П-Б(1)	2 н	15	5(15)	4000	8	2x4	50	1700	-	
ДРБ280П-Б(1)	2 у	15	5(15)	4000	8	2x4	200	1700	≤ 1200	
ДР1300П-БВ	1	15	ВОЛС	7500	30	10	50	1700	≤ 1200	
ДР2160П-Б1	2 п/м	15	15	4000	16	2x4	50	1700	-	Аналог Skyper32
ДР1480П-Б1	1	15	15	4000	48	10	50	1700	≤ 1200	Аналог 1SD1548AI
ДР280П-Б3	2 п/м	15	15	4000	8	2x4	50	1700	-	Аналог SKHI 22A
ДР280П-Б4	2 у	15	15	4000	16	2x4	50	1700	-	Аналог Skyper32 Pro
ДР1280П-БВ	1	15	ВОЛС	15000	28	6	50	6500	≤ 4400	Аналог 1SP0635, 1SD536F2, 1SD418F2
ДР2180П-Б1	2 п/м	15	5	7500	18	2x3	100	3300	-	Аналог 2SD315AI
ДР2180П-Б2	2 п/м	15	5	4000	18	2x3	100	1700	-	Аналог 2SD300C
ДР2180П-Б3	2 п/м	15	5	4000	18	2x3	100	1700	≤ 1200	Аналог 2SP0320T
ДР2180П-Б4	2 п/м	15	5	4000	18	2x3	100	1700	≤ 1200	Аналог 2SP0115
ДР2180П-Б5	2 п/м	15	5	7500	18	2x3	100	3300	≤ 2400	Аналог 2SB315A
ДР2180П-БВ	2 п/м	15	ВОЛС	7500	18	2x3	100	3300	≤ 2400	Аналог 2SB315B
ДР2180П-БВ1	2 п/м	15	ВОЛС	4000	18	2x3	100	1700	≤ 1200	Аналог 2SP0320V(S)
ДР6120П-А	6 (3 п/м)	15	5	4000	12	6x3	25	1700	-	

п/м – полумост

н – независимое управление

у – универсальное управление

10. МОДУЛИ КОММУТАЦИИ И КОНТРОЛЯ ТОКА

 $T_J = -40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$ **Модули контроля постоянного тока**

МККТ1 АЛЕИ.431162.091 ТУ	Модуль коммутации и контроля тока в нагрузках цепей постоянного тока (МККТ1). Модуль обеспечивает контроль протекания тока через нагрузку, защиту силового элемента от КЗ или повышения тока в нагрузке, защиту силового элемента от перегрева, гальваническую изоляцию цепи управления и сигналов состояния. Обеспечивает контроль I^2t характеристики цепи нагрузки.	2, 5, 10, 20, 30, 40 А / 60, 100, 200, 400, 600, 1200 В 50, 60, 75, 90, 120, 150, 180, 240, 320 А / 60, 100, 200, 400, 600, 1200 В
МККТ-МК АЛЕИ.431162.091 ТУ	Модуль коммутации и контроля тока предназначен для коммутации постоянного тока нагрузки, защиты нагрузки и коммутирующего транзистора от перегрузки по току (по критерию I^2t), по температуре и от индуктивных выбросов в цепи нагрузки. Модуль имеет в своём составе схему управления на основе микроконтроллера и силовую схему с гальванической развязкой от цепей управления и питания.	2, 5, 10, 20, 30, 40 А / 60, 100, 200, 400, 600, 1200 В 50, 60, 75, 90, 120, 150, 180, 240, 320 А / 60, 100, 200, 400, 600, 1200 В

11. ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ РЕЛЕ НА ОСНОВЕ ПОЛЕВЫХ ТРАНЗИСТОРОВ ИЛИ IGBT С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКОЙ ОПТРОННОГО ИЛИ ТРАНСФОРМАТОРНОГО ТИПА

$T_j = -40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$

для монтажа на панель

MT14A MT14B MT14В MT14Г MT14Д АЛЕИ.431162.011 ТУ	Модули коммутации постоянного тока (полупроводниковое нормально разомкнутое однополярное реле с трансформаторной развязкой, с малым временем и током включения), предназначены для применения в устройствах автоматики в качестве коммутирующего элемента	10,20,50,75,100,150,220,300,360,450 А / 60 В; 5,10,20,40,60,80,120,160,200,240,300,400 А / 100 В; 5,10,20,30,40,60,80,120,160,200,240,320,400 А / 200 В; 5,10,20,40,60,80,120,160,200,240 А / 250 В; Управление: А-(4÷10) В Г-(70÷120) В Б-(10÷30) В Д-(120÷200) В В-(30÷70) В Время вкл / выкл.: 20 мкс / 20 мкс, для MT14A, MT14B 50 мкс / 50 мкс, для MT14B, MT14Г, MT14Д
MT14ПТА MT14ПТБ MT14ПТВ MT14ПТГ MT14ПТД АЛЕИ.431162.011 ТУ	Модуль коммутации постоянного тока с трансформаторной развязкой и защитой от короткого замыкания в нагрузке (полупроводниковое реле с малым током включения) предназначен для применения в устройствах автоматики в качестве мощного интерфейса.	10, 20, 60, 90, 120, 150, 240, 320, 400 А / 40 В; 10, 20, 60, 90, 120, 150, 240, 320, 400 А / 60 В; 5, 10, 20, 40, 60, 90, 120, 150, 180, 240, 320 А / 100 В; 5, 10, 20, 60, 90, 120, 150, 180, 240 А / 200 В; 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 90, 120, 150, 180 А / 250 В; Управление: А-(4÷10) В Г-(70÷120) В Б-(10÷30) В Д-(120÷200) В В-(30÷70) В Время вкл / выкл.: 50 мкс / 50 мкс
MO14A MO14B MO14В MO14Г MO14Д АЛЕИ.431162.011 ТУ	Модули коммутации постоянного тока (полупроводниковое оптоэлектронное НР однополярное реле с малым током включения), предназначены для применения в устройствах автоматики в качестве коммутирующего элемента	10,20,50,75,100,150,220,300,360,450 А / 60 В; 5,10,20,40,60,80,120,160,200,240,300,400 А / 100 В; 5,10,20,30,40,60,80,120,160,200,240,320,400 А / 200 В; 5,10,20,40,60,80,120,160,200,240 А / 250 В; Управление: А-(4÷10) В Г-(70÷120) В Б-(10÷30) В Д-(120÷200) В В-(30÷70) В Время вкл / выкл.: 20 мс / 1 мс, для MO14A, MO14B 20 мс / 20 мс, для MO14B, MO14Г, MO14Д
MT15ДА MT15ДБ MT15ДВ MT15ДГ MT15ДД АЛЕИ.431162.011 ТУ	Модули коммутации постоянного тока (полупроводниковое нормально разомкнутое однополярное реле с трансформаторной развязкой, с малым временем и током включения), предназначены для применения в устройствах автоматики в качестве коммутирующего элемента	5,10,20,30,40,60,80,120,160,180, 240,300 А / 600 В; 5,10,20,30,40,60,80,120,160,180, 240,300 А / 1200 В; Управление: А-(4÷10) В Г-(70÷120) В Б-(10÷30) В Д-(120÷200) В В-(30÷70) В Время вкл / выкл.: 20 мкс / 20 мкс, для MT14A, MT14B 50 мкс / 50 мкс, для MT14B, MT14Г, MT14Д
MT15ПТА MT15ПТБ MT15ПТВ MT15ПТГ MT15ПТД АЛЕИ.431162.011 ТУ	Модуль коммутации постоянного тока с трансформаторной развязкой и защитой от короткого замыкания в нагрузке (полупроводниковое реле с малым током включения) предназначен для применения в устройствах автоматики в качестве мощного интерфейса.	5, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 90, 120, 150, 180, 240 А / 600 В 5, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 90, 120, 150, 180, 240 А / 1200 В Управление: А-(4÷10) В Г-(70÷120) В Б-(10÷30) В Д-(120÷200) В В-(30÷70) В Время вкл/выкл.: 50/ 100 мкс
MO15ДА MO15ДБ MO15ДВ MO15ДГ MO15ДД АЛЕИ.431162.011 ТУ	Модули коммутации постоянного тока (полупроводниковое оптоэлектронное НР однополярное реле с малым током включения), предназначены для применения в устройствах автоматики в качестве коммутирующего элемента	5,10,20,30,40,60,80,120,160,180, 240,300 А / 600 В; 5,10,20,30,40,60,80,120,160,180, 240,300 А / 1200 В; Управление: А-(4÷10) В Г-(70÷120) В Б-(10÷30) В Д-(120÷200) В В-(30÷70) В
MT16A MT16B MT16В MT16Г MT16Д АЛЕИ.431162.011 ТУ	Модули коммутации (полупроводниковые НР биполярные с трансформаторной развязкой, малым током и временем включения), предназначены для применения в устройствах автоматики в качестве коммутирующего элемента в цепи переменного тока (частотой до 1 МГц)	10, 20, 50, 75, 100, 150, 220, 300, 360 А / 60 В; 5, 10, 20, 40, 60, 80, 120, 160, 200, 250 А / 100 В; 5, 10, 20, 40, 60, 80, 120, 160, 200 А / 200 В 5, 10, 20, 30, 40, 60, 80, 120 А / 250 В 5, 10, 20, 30, 40, 60, 80, 120, 160 А / 600 В; 5, 10, 20, 30, 40, 60, 80, 120 А / 1200 В Управление: А-(4÷10) В Г-(70÷120) В Б-(10÷30) В Д-(120÷200) В В-(30÷70) В Время вкл/выкл.: 20/ 20 мкс

MT16ПТА MT16ПТБ MT16ПТВ MT16ПТГ MT16ПТД АЛЕИ.431162.011 ТУ	Модули коммутации (полупроводниковые НР биполярные реле с трансформаторной развязкой, малым током и временем включения), с защитой от короткого замыкания в нагрузке, предназначены для применения в устройствах автоматики и привода в качестве коммутирующего элемента в сетях постоянного и переменного тока (частотой до 1 МГц)	5,10,20,30,40,50 А / 60 В; 5,10,20,30 А / 100 В; 5,10,20,30,40 А / 200 В; 5,10,20,30 А / 250 В; 5,10,20,30,40 А / 600 В; 5,10,20,30,40 А / 1200 В Управление: А-(4÷10) В Б-(10÷30) В В-(30÷70) В Г-(70÷120) В Д-(120÷200) В Время вкл/выкл: 50/ 100 мкс
MO16A MO16B MO16B MO16Г MO16Д АЛЕИ.431162.011 ТУ	Модули коммутации (полупроводниковые, оптоэлектронные НР биполярные реле с малым током включения), предназначены для применения в устройствах автоматики и привода в качестве коммутирующего элемента в сетях постоянного и переменного тока (частотой до 1 МГц)	10, 20, 50, 75, 100, 150, 220, 300, 360 А / 60 В; 5, 10, 20, 40, 60, 80, 120, 160, 200, 250 А/100 В; 5, 10, 20, 40, 60, 80, 120, 160, 200 А/ 200 В 5, 10, 20, 30, 40, 60, 80, 120 А / 250В 5, 10, 20, 30, 40, 60, 80, 120, 160 А / 600 В; 5, 10, 20, 30, 40, 60, 80, 120 А/1200 В Управление: А-(4÷10) В Б-(12÷30) В В-(30÷70) В Г-(70÷120) В Д-(120÷200) В
MO17A АЛЕИ.431162.011 ТУ	Оптоэлектронный модуль на биполярных транзисторах (НР) предназначен для управления нагрузками в цепях постоянного тока и имеет встроенную защиту от выбросов напряжения	5, 12 А / 60 В
MO18A АЛЕИ.431162.011 ТУ	Оптоэлектронный модуль на биполярных транзисторах (НЗ) предназначен для управления нагрузками в цепях постоянного тока и имеет встроенную защиту от выбросов напряжения	5, 12 А / 60 В

для монтажа на печатную плату

MT14ПТА...ПП1, MT14ПТБ...ПП1 АЛЕИ.431162.011 ТУ	Модуль коммутации постоянного тока с трансформаторной развязкой и защитой от КЗ в нагрузке (полупроводниковое реле с малым током включения <i>на полевых транзисторах</i>) предназначен для применения в устройствах автоматики в качестве мощного интерфейса	вертикальный корпус	Управление: А-(4÷10) В Б-(12÷30) В 5 А - 0,6 кл. 2.5 А, 5 А - 1 кл. 2.5 А, 5 А - 2 кл. 2.5 А - 4 кл.
MT14ПТА...ПП2, MT14ПТБ...ПП2 АЛЕИ.431162.011 ТУ		вертикальный корпус	Управление: А-(4÷10) В Б-(12÷30) В 5 А - 0,6 кл. 2.5 А, 5 А - 1 кл. 2.5 А, 5 А - 2 кл. 2.5 А - 4 кл.
MT14ПТА...ПП3 MT14ПТБ...ПП3 АЛЕИ.431162.011 ТУ		планарный корпус со встроенным радиатором	Управление: А-(4÷10) В Б-(12÷30) В 10 А - 0,6 кл. 10 А - 1 кл. 8 А - 2 кл. 5 А - 4 кл.
2MT14ПТА...ПП4, 2MT14ПТБ...ПП4 АЛЕИ.431162.011 ТУ		двухканальное в планарном корпусе	Управление: А-(4÷10) В Б-(12÷30) В 5 А - 0,6 кл. 2.5 А, 5 А - 1 кл. 2.5 А, 5 А - 2 кл. 2.5 А - 4 кл.
2MT14ПТА...ПП5, 2MT14ПТБ...ПП5 АЛЕИ.431162.011 ТУ		двухканальное в планарном корпусе со встроенным радиатором	Управление: А-(4÷10) В Б-(12÷30) В 10 А - 0,6 кл. 10 А - 1 кл. 8 А - 2 кл. 5 А - 4 кл.

MT14A(Б) - ... - ПП6 АЛЕИ.431162.011 ТУ	Модули коммутации постоянного тока (полупроводниковое нормально разомкнутое однополярное реле с трансформаторной развязкой <i>на полевых транзисторах</i> , с малым временем и током включения), предназначены для применения в устройствах автоматики в качестве коммутирующего элемента	металлостеклянный корпус	Управление: А-(4÷10) В Б-(12÷30) В 2, 5 А - 100, 200 В
MT15ПТА...ПП1, MT15ПТБ...ПП1 АЛЕИ.431162.011 ТУ	Модуль коммутации постоянного тока с трансформаторной развязкой и защитой от КЗ в нагрузке (полупроводниковое реле с малым током включения <i>на IGBT</i>) предназначен для применения в устройствах автоматики в качестве мощного интерфейса	вертикальный корпус	Управление: А-(4÷10) В Б-(12÷30) В 2 А - 600, 1200 В
MT15ПТА...ПП2, MT15ПТБ...ПП2 АЛЕИ.431162.011 ТУ		планарный корпус	Управление: А-(4÷10) В Б-(12÷30) В 2 А - 600, 1200 В
MT15ПТА...ПП3, MT15ПТБ...ПП3 АЛЕИ.431162.011 ТУ		в планарном корпусе со встроенным радиатором	Управление: А-(4÷10) В Б-(12÷30) В 4 А - 600, 1200 В
MT15A(Б) - ... - ПП6 АЛЕИ.431162.011 ТУ	Модули коммутации постоянного тока (полупроводниковое нормально разомкнутое однополярное реле с трансформаторной развязкой <i>на IGBT</i> , с малым временем и током включения), предназначены для применения в устройствах автоматики в качестве коммутирующего элемента	металлостеклянный корпус	Управление: А-(4÷10) В Б-(12÷30) В 2, 5 А - 600, 1200 В
МТКН А(1,2) МТКН Б(1,2) АЛЕИ.435611.002 ТУ	Модуль твердотельный коммутации нагрузки в миниатюрном корпусе предназначен для замены механических нормально-разомкнутых или нормально - замкнутых реле, коммутирующий элемент выполнен на полевом транзисторе.	миниатюрный металллокерамический корпус МТКН А – НЗ контакт МТКН Б – НР контакт	1, 5, 10, 20 А / 100 В 1, 5, 10, 20 А / 200 В Усс. = от 4 до 6 В Iупр. = 500 мкА

для монтажа на din-рейку

ММК(DIN)-n-X-U (В)-ПП1 АЛЕИ.431162.011 ТУ	Многоканальный модуль коммутации постоянного тока с несколькими коммутируемыми каналами (от 1 до n) предназначен для применения в устройствах автоматики в качестве коммутирующего элемента. В качестве коммутирующих каналов применяются соответствующие реле МТ14, МТ15 в вертикальном или планарном корпусе, выполненный в виде носителя для монтажа на DIN-рейку с установленными на нем от 1 до n реле типа МТ14...ПП1 и МТ15...ПП1 и другими элементами (сигнальные светодиоды, предохранители, ограничители напряжения)	5 А, 10 А - 0,6 кл. 2,5 А, 5 А, 10 А - 1 кл. 2,5 А, 5 А, 8 А - 2 кл. 2,5 А, 5 А - 4 кл. 2 А, 4 А - 6 кл. 2 А, 4 А - 12 кл. Ограничителей напряжений: 43 В - 0,6 кл. 63 В - 1 кл. 160 В - 2 кл. 250 В - 4 кл. 350 В - 6 кл. 630 В - 12 кл.
--	--	---

12. РЕГУЛИРУЕМЫЕ ВЫПРЯМИТЕЛИ И МОДУЛИ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ

 $T_j = -40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$ *Для переменного и постоянного напряжения*

МОЗО АЛЕИ.435311.001 ТУ	Модули регулируемого трехфазного выпрямителя с гальванической развязкой цепей управления, предназначен работы в цепи ~ тока частотой 50 Гц	63, 100, 160, 200, 250 / 1200 В
МОЗО.1 АЛЕИ.435311.001 ТУ	Модуль однофазного регулируемого выпрямителя предназначен для формирования из однофазного напряжения сети 50 Гц выпрямленного пульсирующего напряжения, регулируемого фазовым методом	63, 100, 160, 200, 250 А / 1200 В
МККНМ АЛЕИ.435611.003 ТУ	Модуль контроля коммутируемого напряжения, содержит 3Ф выпрямитель, схему контроля тока заряда конденсатора, схему контроля напряжения в «плюсовой» шине и «тормозной» чопер предназначен для выпрямления сетевого напряжения, контроля коммутируемого напряжения, подаваемого в нагрузку, ограничения и контроля тока заряда буферного конденсатора	5, 10, 20, 30, 50, 70, 100 А / 100 В 5, 10, 20, 30, 50, 70 А / 200 В 5, 10, 20, 30, 50 А / 600 В 5, 10, 20, 30, 50 А / 1200 В
СККН АЛЕИ 435611.003 ТУ	Схема контроля коммутируемого напряжения предназначена для контроля напряжения нагрузки и управления транзисторами осуществляющими коммутацию тока нагрузки включённых по схеме чоппера. СККН предназначен для использования в схемах, где требуется плавный заряд фильтрующих конденсаторов, снятие набросов напряжения создаваемых нагрузкой и, в частности, в схемах управления электродвигателями различных типов	$U_{\text{пит}} = 10 \div 16,5 \text{ В}$ $U_{\text{контр}} < 1000 \text{ В}$

13. ИНВЕРТОРЫ, КОНТРОЛЛЕРЫ И МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯМИ

 $T_j = -40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$ *Модули инверторов*

М31	Модуль полупроводниковый инвертора, обеспечивающий коммутацию тока, измерение и ограничение уровня тока, потребляемого нагрузкой от внешнего источника, выдачу сигнала «ОШИБКА» в критических режимах. Содержит в своем составе силовые ключи, схемы защиты и драйверы.	$U_{\text{ком}} = < 650 \text{ В}$ $I_{\text{ком}} \leq 100 \text{ А}$ $P_{\text{д}} \leq 15 \text{ кВт}$
М31И	Модуль интеллектуального инвертора (трёх- или двухфазного) с полной гальванической развязкой цепей управления и питания от силовых цепей. Модуль содержит в своем составе силовые ключи, схемы защиты и драйверы. Модуль предназначен для управления различными типами электродвигателей.	$U_{\text{ком}} = < 650 \text{ В}$ $I_{\text{ком}} \leq 100 \text{ А}$ $P_{\text{д}} \leq 15 \text{ кВт}$
М31-10-6А4-Sip	Малогабаритный модуль трёхфазного инвертора на основе IGBT-транзисторов. Модуль содержит в своем составе силовые ключи, схемы защиты и драйверы. Модуль предназначен для управления различными типами электродвигателей и может быть смонтирован как на радиатор, так и в печатную плату.	$U_{\text{пик}} = 600 \text{ В}$ $I_{\text{ком}} = 10 \text{ А}$

Модули управления трехфазными асинхронными двигателями

МКАД	Модуль контроллера инвертора М31 для реализации функции управления асинхронными трехфазными двигателями. Модуль формирует ШИМ-сигналы управления затворами силовых транзисторов коммутирующих обмотки двигателя.	
МУАДМ	Модуль полупроводниковый предназначенный для управления, регулирования и стабилизации скорости вращения трехфазных асинхронных двигателей. Модуль обеспечивает регулирование скорости вращения двигателя; торможение двигателя; измерение и ограничение уровня тока, потребляемого двигателем от внешнего источника, выдачу сигнала «ОШИБКА» в критических режимах. Содержит в своем составе силовые ключи, драйверы, схемы защиты, интерфейсы управления, набор необходимых источников питания.	$U_{\text{ком}} = < 650 \text{ В}$ $I_{\text{ком}} \leq 100 \text{ А}$ $P_{\text{д}} \leq 15 \text{ кВт}$

<u>Модули управления однофазными асинхронными двигателями</u>		
МУОДМ	Модуль полупроводниковый предназначенный для управления, регулирования и стабилизации скорости вращения однофазных асинхронных двигателей. Модуль обеспечивает регулирование скорости вращения двигателя; торможение двигателя; измерение и ограничение уровня тока, потребляемого двигателем от внешнего источника, выдачу сигнала «ОШИБКА» в критических режимах. Содержит в своем составе силовые ключи, драйверы, схемы защиты, интерфейсы управления, набор необходимых источников питания.	$U_{\text{ком}} = < 650 \text{ В}$ $I_{\text{ком}} \leq 100 \text{ А}$ $P_{\text{д}} \leq 15 \text{ кВт}$
<u>Модули управления вентильными двигателями</u>		
<u>МКВД</u>	Модуль контроллера инвертора М31 для реализации функции управления трехфазными вентильными двигателями на постоянных магнитах с датчиками положения. Модуль формирует ШИМ-сигналы управления затворами силовых транзисторов коммутирующих обмотки двигателя.	
<u>МДВ</u>	Модуль полупроводниковый предназначенный для управления, регулирования и стабилизации скорости вращения вентильных двигателей. Модуль обеспечивает регулирование скорости вращения двигателя; торможение двигателя; измерение и ограничение уровня тока, потребляемого двигателем от внешнего источника, выдачу сигнала «ОШИБКА» в критических режимах. Содержит в своем составе силовые ключи, драйверы и интерфейсы управления.	$U_{\text{ком}} = 11 \dots 30 \text{ В}$ $I_{\text{ком}} \leq 5 \text{ А}$ $P_{\text{д}} \leq 0,2 \text{ кВт}$
МОУД3110	Модуль полупроводниковый предназначенный для управления, регулирования и стабилизации скорости вращения вентильных двигателей. Модуль обеспечивает регулирование скорости вращения двигателя; торможение двигателя; измерение и ограничение уровня тока, потребляемого двигателем от внешнего источника, выдачу сигнала «ОШИБКА» в критических режимах. Содержит в своем составе силовые ключи, драйверы и интерфейсы управления.	$U_{\text{ком}} = 20 \dots 30 \text{ В}$ $I_{\text{ком}} \leq 10 \text{ А}$ $P_{\text{д}} \leq 0,4 \text{ кВт}$
<u>МУВДМ</u>	Модуль полупроводниковый предназначенный для управления, регулирования и стабилизации скорости вращения вентильных двигателей. Модуль обеспечивает регулирование скорости вращения двигателя; торможение двигателя; измерение и ограничение уровня тока, потребляемого двигателем от внешнего источника, выдачу сигнала «ОШИБКА» в критических режимах. Содержит в своем составе силовые ключи, драйверы, схемы защиты, интерфейсы управления, набор необходимых источников питания.	$U_{\text{ком}} = 20 \dots 650 \text{ В}$ $I_{\text{ком}} \leq 50 \text{ А}$ $P_{\text{д}} \leq 15 \text{ кВт}$
<u>Модули управления коллекторными двигателями</u>		
<u>МККД</u>	Модуль контроллера инвертора М31 для реализации функции управления коллекторными двигателями постоянного тока. Модуль формирует ШИМ-сигналы управления затворами силовых транзисторов коммутирующих обмотки двигателя.	
<u>МДК</u>	Модуль полупроводниковый предназначенный для управления, регулирования и стабилизации скорости вращения коллекторных двигателей постоянного тока. Модуль обеспечивает регулирование скорости вращения двигателя; торможение двигателя; измерение и ограничение уровня тока, потребляемого двигателем от внешнего источника, выдачу сигнала «ОШИБКА» в критических режимах. Содержит в своем составе силовые ключи, драйверы и интерфейсы управления.	$U_{\text{ком}} = 11 \dots 30 \text{ В}$ $I_{\text{ком}} \leq 5 \text{ А}$ $P_{\text{д}} \leq 0,2 \text{ кВт}$
МОУД1110	Модуль полупроводниковый предназначенный для управления, регулирования и стабилизации скорости вращения коллекторных двигателей постоянного тока. Модуль обеспечивает регулирование скорости вращения двигателя; торможение двигателя; измерение и ограничение уровня тока, потребляемого двигателем от внешнего источника, выдачу сигнала «ОШИБКА» в критических режимах. Содержит в своем составе силовые ключи, драйверы и интерфейсы управления.	$U_{\text{ком}} = 20 \dots 30 \text{ В}$ $I_{\text{ком}} \leq 10 \text{ А}$ $P_{\text{д}} \leq 0,4 \text{ кВт}$
<u>МУКДМ</u>	Модуль полупроводниковый предназначенный для управления, регулирования и стабилизации скорости вращения коллекторных двигателей постоянного тока. Модуль обеспечивает регулирование скорости вращения двигателя; торможение двигателя; измерение и ограничение уровня тока, потребляемого двигателем от внешнего источника, выдачу сигнала «ОШИБКА» в критических режимах. Содержит в своем составе силовые ключи, драйверы, схемы защиты, интерфейсы управления, набор необходимых источников питания.	$U_{\text{ком}} = 20 \dots 650 \text{ В}$ $I_{\text{ком}} \leq 50 \text{ А}$ $P_{\text{д}} \leq 15 \text{ кВт}$

14. ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

 $T_j = -40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$ AC/DC-преобразователи

БПС 100 E АЛЕИ.436614.002	Стабилизированный источник питания 24 В	Uвх = от 175 В до 260 В, при $f = 50$ Гц Uвых = 24 В Iмах.вых = 4,2 А Uиз(действ.знач) = 1500 В
МНП 15-220/5	Стабилизированный источник питания 5 В	Uвх = от 160 В до 260 В, при $f = 50$ Гц Uвых = 5 В Iмах.вых = 3 А Uиз(действ.знач) = 1500 В
МНП 380-15	Трехфазный модуль источника питания AC/DC	Uвх = от 250 до 400 В, при $f = 50$ Гц Uвых = 2x17 В Iмах.вых = 2x300 мА Uиз(действ.знач) = 1500 В
<u>Драйверы светодиодов</u>		
MPSLED-40AC220	Драйвер светодиодов предназначен для питания светодиодных светильников стабилизированным постоянным током. Драйвер обеспечивает гальваническую развязку между электрической сетью и цепями питания светодиодов	Uпит = $\sim 200 \div 240$ В Pмакс. = 40 Вт Uвых = 24 В

15. ЗАЩИТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

 $T_j = -40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$ Тун ЭЗ

ЭЗ1 ЭЗ2 ЭЗ3 ЭЗ4 ЭЗ5 ЭЗ6 МВ1 МВ2 АЛЕИ.468243.001	Защитный элемент предназначен для ограничения выбросов и/или скорости нарастания напряжений, опасных для полупроводниковых приборов в сетях переменного и постоянного тока. Может содержать в своем составе варисторы, RC- цепи, ограничители напряжения и изготавливается в разных конструктивных исполнениях в зависимости от типа корпуса, типа питающего напряжения (постоянного или переменного), уровня питающего напряжения и величины тока протекающего через прибор.	ЭЗ – печатная плата с защитным элементом для установки на силовые выводы модулей МВ1 – защитный элемент для использования с силовым модулем в корпусе E1 (20 x 80) МВ2 – защитный элемент для использования с силовым модулем в корпусе E2 (34 x 96)
---	---	--

16. ОХЛАДИТЕЛИ

Тун ОХЛ

ОХЛ 153-110 ОХЛ 153-150 ОХЛ 153-150-DIN ОХЛ 153-250 ОХЛ 153-250-DIN ОХЛ 153-300 ОХЛ 153-400 ОХЛ 153-500 ОХЛ 271-110 ОХЛ 271-150 ОХЛ 271-150-DIN ОХЛ 271-250 ОХЛ 271-250-DIN ОХЛ 271-300 ОХЛ 271-500	Охлаждатели воздушного типа, предназначены для отвода тепла, выделяемого силовыми полупроводниковыми приборами: твердотельными реле и силовыми модулями в корпусах ВМ и ДМ в охлаждающую среду. Теплоотводы охлаждаителя изготавливаются из алюминиевых прессованных профилей (охл.153-БК223, охл. 271- БК157) сплава АД31 ГОСТ 4784-90	ОХЛ153-110 – 1 = 110 мм ОХЛ153-150 – 1 = 150 мм ОХЛ153-150-DIN – 1 = 150 мм ОХЛ153-250 – 1 = 250 мм ОХЛ153-250-DIN – 1 = 250 мм ОХЛ153-300 – 1 = 300 мм ОХЛ153-400 – 1 = 400 мм ОХЛ153-500 – 1 = 500 мм ОХЛ271-110 – 1 = 110 мм ОХЛ271-150 – 1 = 150 мм ОХЛ271-150-DIN – 1 = 150 мм ОХЛ271-250 – 1 = 250 мм ОХЛ271-250-DIN – 1 = 250 мм ОХЛ271-300 – 1 = 300 мм ОХЛ271-500 – 1 = 500 мм
---	--	---

17. АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГИЯ

Управление двигателем

<u>КСВН</u>	Контроллер солнечного водяного насоса предназначен для управления насосом закачки питьевой воды с использованием солнечной энергии и сети переменного тока. Контроллер представляет собой блок, содержащий в своём составе все необходимые источники питания, схему управления и силовые исполнительные модули.	Вход Solar Power (блок DC/DC преобразователя) $U = 30 \div 150$ В постоянный ток $I = 0 \div 20$ А Солнечная батарея: 800W Max Выход Motor $U = 0 \div 70$ В 3х фазный переключатель постоянного тока $I = 0 \div 20$ А Вход AC (блок AC/DC преобразователя) $U = 150 \div 256$ В $I = 0 \div 8$ А $P = 800$ Вт
--------------------	---	--

18. ПРИЕМКА «5»

Изделия специального назначения без управления, с управлением, драйверы

<u>5M4III</u> АЛЕИ.435744.125 ТУ	Диодно-диодный модуль на основе диодов Шоттки, представляющий собой сборку двух диодов с общим анодом-катодом, предназначен для преобразования переменного тока в пульсирующий постоянный в составе однофазных и трехфазных выпрямительных мостов, ключевых стабилизаторах, импульсных источниках электропитания, в схемах электропривода, управления и коммутации бортовой и другой аппаратуры специального назначения.	40, 80, 120, 160, 200, 240, 320 А / 60, 125, 200 В
<u>5M4.1III</u> АЛЕИ.435744.125 ТУ	Диодный модуль на основе диодов Шоттки, представляющий собой силовую сборку одиночного диода, предназначен для преобразования переменного тока в пульсирующий постоянный в составе однофазных и трехфазных выпрямительных мостов, ключевых стабилизаторах, импульсных источниках электропитания, в схемах электропривода, управления и коммутации бортовой и другой аппаратуры специального назначения.	40, 80, 120, 160, 200, 240, 320 А / 60, 125, 200 В
<u>5M4.2III</u> АЛЕИ.435744.125 ТУ	Диодные модули на основе диодов Шоттки, представляющие собой сборку двух мощных диодов с общим катодом, предназначены для преобразования переменного тока в пульсирующий постоянный в составе однофазных и трехфазных выпрямительных мостов, ключевых стабилизаторах, импульсных источниках электропитания, в схемах электропривода, управления и коммутации бортовой и другой аппаратуры специального назначения.	40, 80, 120, 160, 200, 240, 320 А / 60, 125, 200 В
<u>5M4.3III</u> АЛЕИ.435744.125 ТУ	Диодно-диодный модуль на основе диодов Шоттки, представляющий собой сборку двух мощных диодов с общим анодом, предназначен для преобразования переменного тока в пульсирующий постоянный в составе однофазных и трехфазных выпрямительных мостов, ключевых стабилизаторах, импульсных источниках электропитания, в схемах электропривода, управления и коммутации бортовой и другой аппаратуры специального назначения.	40, 80, 120, 160, 200, 240, 320 А / 60, 125, 200 В
<u>5M9 (MOSFET)</u> АЛЕИ.435744.085 ТУ	Модуль одиночного MOSFET ключа предназначен для коммутации мощных нагрузок и применения в составе мощных преобразователей с большой частотой переключения	50,75,100,150,200,250,300,400 А/60 В 50,75,100,150,200,250,300,400А/100 В 50,75,100,150,200,250,300,400А/200 В T _J = -60 ... +85 °С
<u>5M9(IGBT)</u> АЛЕИ.435744.085 ТУ	Одиночный IGBT модуль, зашунтированный обратным БВД, предназначен для коммутации мощных нагрузок и применения в составе мощных преобразователей с большой частотой переключения	50,75,100,150,200,250,300 А / 600 В 50,75,100,150,200,250,300 А / 1200 В T _J = -60 ... +85 °С
<u>5M10</u> АЛЕИ.435744.085 ТУ	Модуль транзисторный – последовательно соединенные IGBT-модуль, зашунтированный обратным быстровосстанавливающимся диодом, и быстровосстанавливающийся диод в цепи коллектора, предназначен для коммутации мощных нагрузок и применения в составе мощных преобразователей с большой частотой переключения	25,50,75,100,150,200 А / 600В 25,50,75,100,150,200 А / 1200 В T _J = -60 ... +85 °С
<u>5M11</u> АЛЕИ.435744.085 ТУ	Модуль транзисторный – последовательно соединенные IGBT-модуль, зашунтированный обратным быстровосстанавливающимся диодом, и быстровосстанавливающийся диод в цепи эмиттера, предназначен для коммутации мощных нагрузок и применения в составе мощных преобразователей с большой частотой переключения	25,50,75,100,150,200 А / 600В 25,50,75,100,150,200 А / 1200 В T _J = -60 ... +85 °С

<u>5M12</u> АЛЕИ.435744.085 ТУ	Два последовательно- соединенных MOSFET или IGBT ключа, зашунтированных обратными БВД предназначены для применения в качестве комутационных элементов в силовых преобразователях	25,50,75,100,150,200,250 А / 60 В 25,50,75,100,150,200,250 А / 100 В 25,50,75,100,150,200,250 А / 200 В 25,50,75,100,150,200 А / 600В 25,50,75,100,150,200 А / 1200 В $T_J = -60 \dots +85 \text{ } ^\circ\text{C}$
<u>5M12.1 (MOSFET)</u> АЛЕИ.435744.085 ТУ	Модуль двух параллельно соединенных мощных силовых ключей на основе MOSFET-транзисторов предназначен для работы в ключевых стабилизаторах, импульсных источниках электропитания, в схемах электропривода, управления и коммутации бортовой и другой аппаратуры специального назначения.	25, 50, 75, 100, 150, 200 А / 60, 100, 200 В
<u>5M12.1 (IGBT)</u> АЛЕИ.435744.085 ТУ	Модуль двух параллельно соединенных мощных силовых ключей на основе IGBT-транзисторов предназначен для работы в ключевых стабилизаторах, импульсных источниках электропитания, в схемах электропривода, управления и коммутации бортовой и другой аппаратуры специального назначения	50, 75, 100, 150 А / 600, 1200 В
<u>5M13Б</u> АЛЕИ.435744.050 ТУ	Транзисторный мост, выполненный на основе IGBT-транзисторов, предназначен для создания преобразовательных устройств	25, 50 А / 1200 В
<u>5MO26</u> АЛЕИ.431162.003 ТУ	Твердотельные полупроводниковые оптоэлектронные трехфазные реле переменного тока с «нормально разомкнутыми» контактами: 5MO26А – без контроля перехода фазы через «ноль» и 5MO26МА – с контролем перехода фазы через «ноль» предназначены для коммутации нагрузок в цепях переменного тока частотой от 50 до 400 Гц	25,40,63,80,100,120,200,250А/1200В $T_J = -60 \dots +85 \text{ } ^\circ\text{C}$
<u>МОУД1С</u> АЛЕИ.431162.103 ТУ	Модуль управления вентильным двигателем постоянного тока в составе: - модуля управления вентильным двигателем постоянного тока с постоянными магнитами, датчиками Холла и электромагнитной муфтой торможения -модуля фильтра радиопомех, работающего в комплекте с модулем управления для снижения уровня радиопомех. Содержащиеся в составе модуля силовые ключи схемы защиты и управления обеспечивают стабилизацию скорости вращения вентильного двигателя и ограничение уровня тока потребляемого двигателем от внешнего источника.	Инач = 10 А Uпит = 27 В $T_J = -60 \dots +85 \text{ } ^\circ\text{C}$
<u>2005XX1</u> АЯЕР.431260.585 ТУ	Драйвер мощных транзисторов с полевым управлением предназначен для гальванически развязанного управления мощным транзистором с полевым управлением (MOSFET или IGBT) с предельно допустимым напряжением до 1700 В. Драйвер является усилителем – формирователем сигналов управления затворами транзисторов с частотой до 100 кГц и обеспечивает защиту управляемого транзистора от аварийных режимов работы	U пит = 5 В U вых = +18/-7 В Iвых = 10 А f = 100 кГц $T_J = -60 \dots +85 \text{ } ^\circ\text{C}$
<u>2005EY1</u> АЯЕР.431260.585 ТУ	Модуль интегральный преобразователя напряжения предназначен для преобразования постоянного напряжения 24 В в напряжения +18В/-7В для питания схемы управления МОП- и биполярных транзисторов с изолированными затворами, обеспечивает гальваническую развязку входного напряжения от выходных прочностью не менее 4000 В по постоянному току, обеспечивает стабилизацию выходного напряжения при изменении напряжения питания и нагрузки.	U пит = 24 В U вых = +18/-7 В P вых = 5 Вт $T_J = -60 \dots +85 \text{ } ^\circ\text{C}$
<u>УМ13Б</u> АЛЕИ.431124.001 ТУ	Модуль полупроводниковый инвертора, обеспечивающий коммутацию тока, измерение и ограничение уровня тока, потребляемого нагрузкой от внешнего источника, выдачу сигнала «ОШИБКА» в критических режимах. Содержит в своем составе силовые ключи, схемы защиты и драйверы	200 В / 45 А $T_J = -55 \dots +85 \text{ } ^\circ\text{C}$

<p><u>5МТИ-50-6А</u> АЛЕИ.435744.145 ТУ</p>	<p>Модуль полупроводниковый инвертора, обеспечивающий коммутацию тока, измерение и ограничение уровня тока, потребляемого нагрузкой от внешнего источника, выдачу сигналов аварий в критических режимах. Содержит в своем составе силовые ключи, схемы защиты и драйверы</p>	<p>U пит.упр = 11...31 В U пит.инв < 360 В I инв.макс = 50 А T_j = -60 ... +85 °С</p>
<p><u>5МККН-50-6А</u> АЛЕИ.435611.006 ТУ</p>	<p>Модуль контроля коммутируемого напряжения, обеспечивающий выпрямление переменного напряжения, коммутацию тока нагрузки, защиту от КЗ нагрузки, выдачу сигналов аварий в критических режимах. Содержит в своем составе силовые ключи, схемы защиты и драйверы</p>	<p>U пит.упр = 11...31 В U пит.инв < 360 В I инв.макс = 50 А T_j = -60 ... +85 °С</p>
<p><u>5МККТ-5-1-В</u> <u>5МККТ-10-1-В</u> АЛЕИ.431162.207 ТУ</p>	<p>Модули коммутации и контроля тока с номинальными токами предназначены для применения в РЭА с целью коммутации нагрузок. МККТ обеспечивают контроль протекания тока через нагрузку, обеспечивают защиту силового элемента от КЗ или превышения тока в нагрузке, обеспечивают защиту силового элемента от перегрева</p>	<p>5, 10 А / 100 В Uсети ном = 48 В</p>
<p><u>5МТ14Б</u> АЛЕИ. 431162.011 ТУ</p>	<p>Реле коммутации постоянного тока на основе MOSFET-транзисторов предназначены для работы в устройствах специального назначения в качестве коммутатора в сетях постоянного тока</p>	<p>5,10,20,40,60,80 А / 100 В Uп = 15...20 В</p>
<p><u>5ДР1160П-Б1</u> АЛЕИ. 431124 003 ТУ</p>	<p>Одноканальный драйвер мощных транзисторов с полевым управлением предназначены для управления одиночным MOSFET или IGBT транзистором. Драйвер является усилителем – формирователем сигналов управления затворами транзисторов с частотой до 200 кГц со встроенным DC-DC преобразователем</p>	<p>U пит = 15 В U вых = +18/-7 В Iвых = 16...34 А C нагр=10...100 нФ fмакс = 1,2 МГц T_j = -40 ... +85 °С</p>
<p><u>5ДР1120П-А</u> АЛЕИ. 468332. 080 ТУ</p>	<p>Одноканальный драйвер мощных транзисторов с полевым управлением предназначены для управления одиночным MOSFET или IGBT транзистором. Драйвер является усилителем – формирователем сигналов управления затворами транзисторов с частотой до 100 кГц со встроенным DC-DC преобразователем</p>	<p>U пит = 15 В U вых = +15/-10 В Iвых = 12 А T_j = -60 ... +85 °С</p>
<p><u>5ДР2120П-А</u> АЛЕИ. 468332. 079 ТУ</p>	<p>Двухканальный драйвер мощных транзисторов с полевым управлением предназначены для управления полумостом на MOSFET или IGBT транзистором. Драйвер является усилителем – формирователем сигналов управления затворами транзисторов с частотой до 100 кГц со встроенным DC-DC преобразователем</p>	<p>U пит = 15 В U вых = +15/-10 В Iвых = 12 А T_j = -60 ... +85 °С</p>
<p><u>5МД1110А</u> АЛЕИ. 468171. 339 ТУ</p>	<p>Драйвер мощных транзисторов с полевым управлением предназначен для гальванически развязанного управления мощным транзистором с полевым управлением (MOSFET или IGBT) с предельно допустимым напряжением до 1700 В. Драйвер является усилителем – формирователем сигналов управления затворами транзисторов с частотой до 100 кГц и обеспечивает защиту управляемого транзистора от аварийных режимов работы</p>	<p>U пит = 5 В U вых = 15...35 В Iвых = 11 А f = 100 кГц T_j = -60 ... +85 °С</p>

19. СИЛОВЫЕ МОДУЛИ СО СПЕЦИФИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ ПО ЗАКАЗУ

- расширенный температурный диапазон (от -60 до +125 °С)
- устойчивость к сложным условиям эксплуатации (влажность, пыль, морской туман, радиация, вибрация, удары)
- герметичные модули
- различные варианты схем силовой сборки и схема управления
- высоковольтная изоляция до 15 кВ
- "легкие" модули
- различные цепи защиты (ограничители напряжения, тока, защиты от импульсных помех и т.д.); различные варианты рабочих токов и напряжений, в т.ч. модули большой мощности; различные варианты корпуса
- встроенный воздушный охладитель
- защита от токовых перегрузок
- датчики температуры и тока
- различные варианты клея и соединителей
- различные варианты рабочих токов и напряжений, в т.ч. модулей большой мощности

**Предлагаем ЭЛЕКТРОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ (радиодетали) СО СКЛАДА И ПОД ЗАКАЗ
продажа в Минске Беларусь тел.8(017)200-56-46
www.fotorele.net e:mail minsk17@tut.by
дилер на территории Республики Беларусь ЗАО «Электрум АВ»**