



# АО "ЭЛЕКТРУМ АВ"

## МОДУЛЬ КОММУТАЦИИ ПОСТОЯННОГО ТОКА С ЗАЩИТОЙ ОТ КЗ МТ15ПТБ

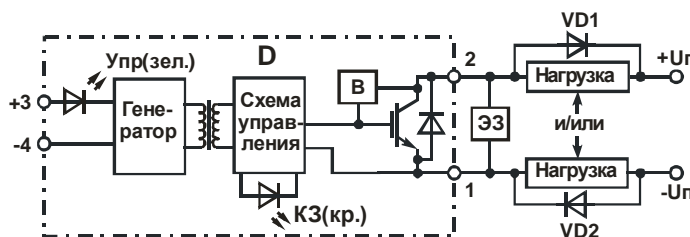
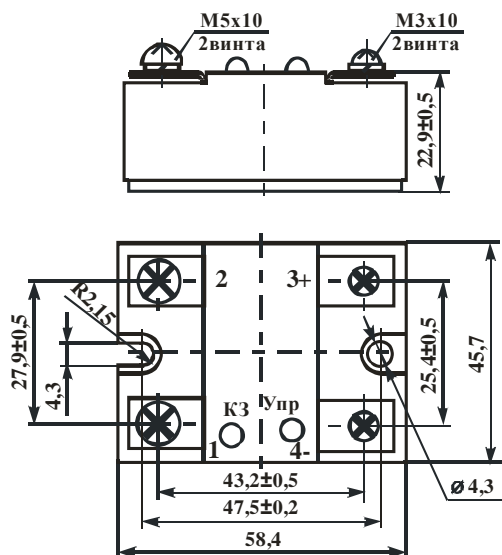
### ЭТИКЕТКА

### АЛЕИ.431162.135 ЭТ

Модуль коммутации постоянного тока с защитой от КЗ МТ15ПТБ (далее – модуль) – полупроводниковое нормально разомкнутое однополярное реле с трансформаторной развязкой, с малым током и временем включения, с защитой от короткого замыкания в нагрузке, предназначен для применения в устройствах автоматики в качестве коммутирующего элемента.

Номенклатура модуля: МТ15ПТБ-5-6; МТ15ПТБ-20-6; МТ15ПТБ-30-6; МТ15ПТБ-40-6; МТ15ПТБ-50-6.

### ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ



D – модуль;

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

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

ЭЗ – элемент защиты.

### ОСНОВНЫЕ И ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 1 – Основные параметры модуля

Токр = 25 °С

Наименование параметра	Обозначение параметра	Значение параметра		Примечание
		не менее	не более	
Входной ток, мА	I <sub>вх</sub>	-	30	U <sub>вх</sub> =10 В
		-	40	U <sub>вх</sub> =30 В
Остаточное напряжение на выходе, В	U <sub>ост</sub>	-	2,5	T <sub>п</sub> =25 °С; U <sub>вх</sub> =12 В; I <sub>вых</sub> =I <sub>ком</sub>
Ток утечки на выходе, мкА	I <sub>ут.вых</sub>	-	100	U <sub>вх</sub> ≤0,8 В; U <sub>вых</sub> =380 В
Уровень ограничения напряжения на коллекторе транзистора при активной защите, В	U <sub>огр</sub>	456	504	U <sub>вх</sub> ≤0,8 В
Тепловое сопротивление переход – радиатор, °С/Вт	R <sub>т(п-р)</sub>	-	2,0	
МТ15ПТБ-5-6		-	1,8	
МТ15ПТБ-20-6		-	1,5	
МТ15ПТБ-30-6		-	1,4	
МТ15ПТБ-40-6		-	1,0	
МТ15ПТБ-50-6				
Время включения/ выключения, мкс	т <sub>вкл</sub> / т <sub>выкл</sub>	-	100	U <sub>вх</sub> =12 В; I <sub>вых</sub> =I <sub>ком</sub>
Время выключения при срабатывании защиты по току, мкс	т <sub>выкл.защ</sub>	-	100	U <sub>вх</sub> =12 В; I <sub>вых</sub> ≥1,5 · I <sub>ком</sub>
Время перезапуска после срабатывания защиты по току, мс	т <sub>пер</sub>	0,5	20	
Ток срабатывания защиты по току, А	I <sub>защ</sub>			
МТ15ПТБ-5-6		5	7,5	
МТ15ПТБ-20-6		20	30	
МТ15ПТБ-30-6		30	45	
МТ15ПТБ-40-6		40	60	
МТ15ПТБ-50-6	50	75		
Напряжение изоляции по постоянному току, В	U <sub>из</sub>	4000	-	1 мин.

Таблица 2 – Предельно допустимые параметры и режимы эксплуатации

Наименование параметра	Обозначение параметра	Значение параметра		Примечание
		не менее	не более	
Максимальное напряжение коллектор-эмиттер транзистора, В	Uкэ.макс	-	600	
Коммутируемое напряжение, В	Uком	-	380	
Коммутируемый постоянный ток, А	Iком	-	5	
MT15ПТБ-5-6			20	
MT15ПТБ-20-6			30	
MT15ПТБ-30-6			40	
MT15ПТБ-40-6			50	
MT15ПТБ-50-6				
Коммутируемый импульсный ток, А	Iком.имп	-	15	tимп≤100 мкс
MT15ПТБ-5-6			60	
MT15ПТБ-20-6			90	
MT15ПТБ-30-6			120	
MT15ПТБ-40-6			150	
MT15ПТБ-50-6				
Входное напряжение во включенном состоянии, В	Uвх.вкл	10	30	
Входное напряжение в выключенном состоянии, В	Uвх.выкл	-0,6	0,8	
Максимальная температура перехода, °С	Tп.макс*	-	150	
Рабочий диапазон температур, °С	T	-40	85	

\* модули рассчитаны на работу в аппаратуре с применением охладителей, поддерживающих температуру перехода, не превышающую максимальную.

Драгоценных металлов не содержится.

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Модули крепятся в аппаратуре на любых поверхностях или на монтажных плоскостях охладителей в любой ориентации с помощью винтов М4, затягиваемых с крутящим моментом  $(2,5 \pm 0,5)$  Н.м.

Присоединение силовых и управляющих электрических проводников и кабелей модулей осуществляется с помощью винтов и шайб, входящих в комплект поставки изделия через соединители, имеющие антикоррозионное покрытие, очищенные от посторонних наслоений. Крутящий момент затяжки резьбовых соединений  $(2,0 \pm 0,15)$  Н·м. После затягивания винтов рекомендуется закрепить соединения краской. Необходимо повторно подтянуть винты с тем же крутящим моментом через 8 суток и через 6 недель после начала эксплуатации. Впоследствии затяжка должна контролироваться не реже 1 раза в полугодие. Сечения жил внешних проводников и кабелей в зависимости от номинального тока по ГОСТ 12434.

Контактная поверхность для монтажа должна иметь шероховатость Ra не более 10 мкм. Для улучшения теплового баланса установку модулей на монтажную поверхность или охладитель необходимо осуществлять с помощью теплопроводящих паст типа КПТ-8 ГОСТ 19783, или аналогичных по своим теплопроводящим свойствам.

Для обеспечения теплового режима работы реле обязательно использование внешнего охладителя. Выбор охладителя – согласно информации на сайте [www.electrum-av.com](http://www.electrum-av.com).

Модуль является неремонтопригодным.

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

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

Заводской(ие) номер(а) \_\_\_\_\_ Дата изготовления \_\_\_\_\_

Место для штампа ОТК

### ГАРАНТИИ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

Гарантийный срок – 2,5 года с даты изготовления.

Гарантийный срок хранения – 2 года с даты изготовления.

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

### СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

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

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

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

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

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

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

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