



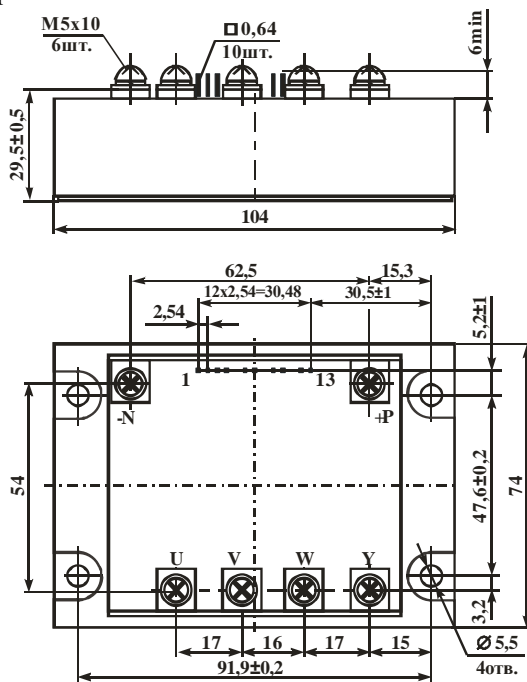
АО "ЭЛЕКТРУМ АВ"

МОДУЛЬ ТРАНЗИСТОРНЫЙ М13В M13B-10-6; M13B-30-6; M13B-50-6

ЭТИКЕТКА

АЛЕИ.435744.111-07 ЭТ

Модуль транзисторный М13В (далее – модуль) – два «косых» транзисторных моста на основе IGBT транзистора, предназначен для создания преобразовательных устройств.



неуказанные предельные отклонения размеров $\pm 0,5$ мм

Рисунок 1 – Габаритный чертеж модуля

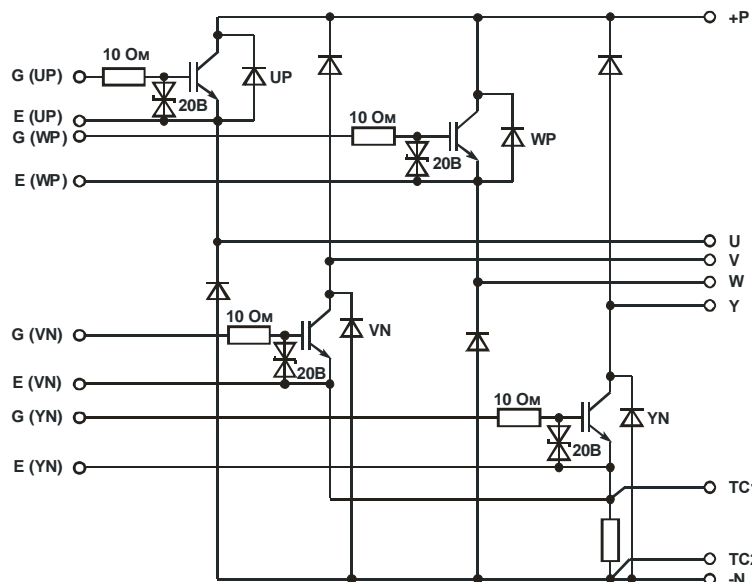


Рисунок 2 – Функциональная схема модулей

Таблица 1 – Назначение выводов модуля

Вывод	Назначение
1	G (VN)
2	E (VN)
3	G (YN)
4	E (YN)
5, 8, 11	-
6	G (UP)
7	E (UP)
9	G (WP)
10	E (WP)
12, 13	TC1, TC2
	U, V, W, Y
	+P
	-N

Таблица 2 – Электрические параметры при поставке при $T = 25^\circ\text{C}$ (для одного транзистора)

Наименование параметра, единица измерения	Обозначение	Значение		
		10А	30А	50А
Сопротивление шунта, мОм	Rш	10	1	1
Статические характеристики транзистора				
Пороговое напряжение затвор-эмиттер, В	Vge(th)	3÷6	3÷6	3÷6
Ток утечки затвора, нА, не более	Iges	±100	±100	±100
Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, типовое, В при $T_j=25^\circ\text{C}$ при $T_j=150^\circ\text{C}$	Vce(on)	2,21 2,36	2,20 2,90	2,00 2,60

Окончание таблицы 2

Наименование параметра, единица измерения	Обозначение	Значение		
		10А	30А	50А
Ток утечки коллектора, мА, не более при T _j =25°C при T _j =150°C	Ices	0,25 2,50	0,5 -	0,5 -
Напряжение ограничения затвор-эмиттер, В	U _{огр}	±(20÷25)		
Динамические характеристики транзистора				
Входная емкость, пФ, типовая	C _{ies}	920	4750	3648
Выходная емкость пФ, типовая	C _{oes}	110	390	322
Проходная емкость пФ, типовая	C _{res}	27	58	56
Время задержки включения, нс, типовое	td(on)	60	34	30
Время нарастания, нс, типовое	tr	42	26	10
Время задержки выключения, нс, типовое	td(off)	160	130	130
Время спада, нс, типовое	t _f	80	43	11
Заряд затвора, нКл, типовой	Q _g	67	240	205
Характеристики обратного диода				
Прямое падение напряжения, В, типовое	V _{FM}	1,4	1,3	1,3
Ток обратного восстановления, не более, А	I _{rr}	10	30	50
Время восстановления, нс, типовое	t _{rr}	60	75	42
Заряд обратного восстановления, нКл, типовой	Q _{rr}	80	112	80

Таблица 3 – Предельно-допустимые и предельные электрические режимы эксплуатации (для одного транзистора)

Наименование параметра, единица измерения	Обозначение	Значение		
		10А	30А	50А
Номинальный постоянный ток, А	I _c	10	30	50
Напряжение коллектор-эмиттер, В	V _{ces}	600	600	600
Напряжение затвор-эмиттер, В	V _{ge}	±20	±20	±20
Максимальный импульсный ток, А (t _u =10 мкс)	I _{см}	30	90	150
Температура перехода, °С	T _j *	-55÷+150		
Тепловое сопротивление кристалл транзистора – основание, не более, °С/Вт	R _{thjc}	1,5	1,0	0,9
Тепловое сопротивление кристалл диода - основание, не более, °С/Вт	R _{thjo}	2,65	1,5	1,3
Электрическая прочность изоляции между основанием и выводами по постоянному току, В	Visol	4000	4000	4000

* Модуль рассчитан на работу в аппаратуре с применением охладителя, поддерживающего температуру перехода в заданных пределах

Сведения о приемке

Модуль _____ соответствует АЛЕИ.435744.050 ТУ

Заводской номер _____ Дата изготовления _____

Место для штампа ОТК

Гарантии предприятия-изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модулей требованиям АЛЕИ.435744.050 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.

Рекомендации по утилизации

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

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

Любая такая гарантия предоставляется исключительно в соответствии с условиями соглашения о поставке (договор на поставку или другие документы в соответствии с действующим законодательством). Информация представленная в этом документе не предполагает гарантии и ответственности «Электрум АВ» в отношении 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.