АО "ЭЛЕКТРУМ АВ"

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полупроводниковый модуль реле постоянного тока 5МТ14Б2 – далее модуль, представляет собой полупроводниковое нормально разомкнутое однополярное реле с трансформаторной развязкой с малым током и временем включения. Модуль предназначен для применения в устройствах автоматики в качестве коммутирующего элемента.

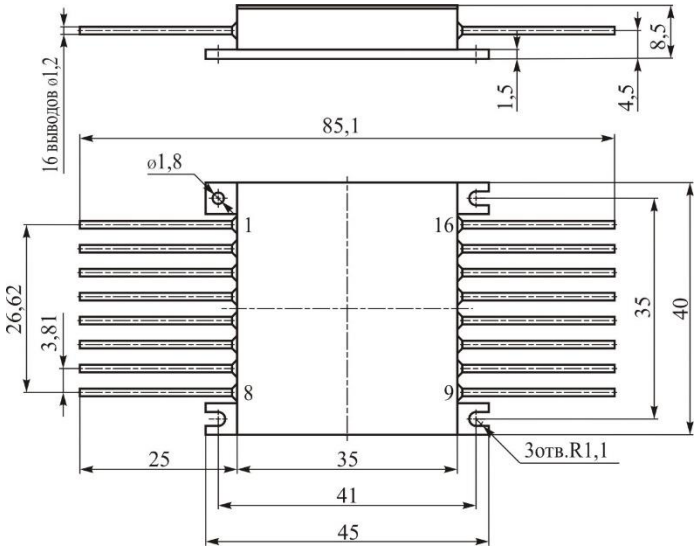

Рисунок 1 – Габаритный чертеж модуля

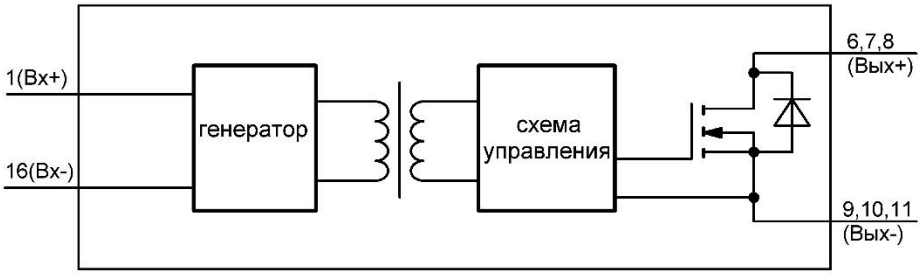

Рисунок 2 – Структурная схема модуля

ОСНОВНЫЕ И ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Электрические параметры модуля при приемке (поставке), эксплуатации (в течение наработки) и хранении (в течение срока сохраняемости) при T_{CP} = 25 °С должны соответствовать нормам, установленным в таблице 1, предельно-допустимые значения параметров и режимов эксплуатации модулей в диапазоне температур от минус 60 до + 85 °С должны соответствовать нормам, установленным в таблице 2.

Таблица 1 – Значения электрических параметров модулей при приемке (поставке), эксплуатации (в течение наработки) и хранении (в течение срока сохраняемости) при $T_{СР}$ = 25 °С.

Наименование параметра, единица измерения, тип модуля	Буквенное обозначение	Значение параметра			Примечание
		не менее	тип.	не более	
Ток утечки на выходе в выключенном состоянии, мА	$I_{УТ}$	-	-	0,1	$T_{СР}$ = + 25 °С; $T_{СР}$ = - 60 °С
		-	-	1	$T_{СР}$ = + 85 °С
Входной ток, мА	$I_{ВХ}$	-	-	30	$U_{ВХ}$ = 10 В
		-	-	40	$U_{ВХ}$ = 30 В
Постоянное прямое напряжение диода, В	$U_{ПР}$	-	-	2,0	$T_{П}$ = + 25 °С
Время включения, мкс	$t_{ВКЛ}$	-	-	100	
Время выключения, мкс	$t_{ВЫКЛ}$	-	-	100	
Выходное сопротивление во включенном состоянии, Ом, 5МТ14Б2-10-1	$R_{ВКЛ}$	-	-	0,1	$T_{П}$ = + 25 °С
5МТ14Б2-20-1		-	-	0,08	
5МТ14Б2-30-1		-	-	0,05	
5МТ14Б2-40-1		-	-	0,04	
5МТ14Б2-60-1		-	-	0,025	
5МТ14Б2-10-2		-	-	0,24	
5МТ14Б2-20-2		-	-	0,1	
5МТ14Б2-30-2		-	-	0,08	
5МТ14Б2-40-2		-	-	0,05	
5МТ14Б2-60-2		-	-	0,04	
* Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса, ºС/Вт, 5МТ14Б2-10-1 (-2)	$R_{Т(п-к)}$	-	-	3,0	
5МТ14Б2-20-1 (-2)		-	-	2,5	
5МТ14Б2-30-1 (-2)		-	-	2,0	
5МТ14Б2-40-1 (-2)		-	-	1,25	
5МТ14Б2-60-1 (-2)		-	-	1,0	
Пробивное напряжение выхода, В, 5МТ14Б2-10(-20,-30,-40,-60)-1	$U_{ПРОБ}$	100	-	-	$T_{СР}$ = + 25 °С; $T_{СР}$ = + 85 °С
		80	-	-	$T_{СР}$ = - 60 °С
5МТ14Б2-10(-20,-30,-40,-60)-2		200	-	-	$T_{СР}$ = + 25 °С; $T_{СР}$ = + 85 °С
		160	-	-	$T_{СР}$ = - 60 °С
* - параметр уточняется в процессе разработки					

Таблица 3 – Предельно-допустимые значения параметров и режимов эксплуатации модулей в диапазоне температур от минус 60 до + 85 °С

Наименование параметра, единица измерения, тип модуля	Буквенное обозначение	Значение параметра			Примечание
		не менее	тип.	не более	
Максимальный постоянный коммутируемый ток, А, 5МТ14Б2-10-1 (-2)	$I_{КОМ.МАКС}$	-	-	10	
5МТ14Б2-20-1 (-2)		-	-	20	
5МТ14Б2-30-1 (-2)		-	-	30	
5МТ14Б2-40-1 (-2)		-	-	40	
5МТ14Б2-60-1 (-2)		-	-	60	
Максимальное коммутируемое напряжение, В, 5МТ14Б2-10(-20,-30,-40,-60)-1	$U_{КОМ.МАКС}$	-	-	60	
5МТ14Б2-10(-20,-30,-40,-60)-2		-	-	120	
Максимальный импульсный коммутируемый ток, А, 5МТ14Б2-10-1 (-2)	$I_{КОМ.ИМП.МАКС}$	-	-	30	
5МТ14Б2-20-1 (-2)		-	-	60	
5МТ14Б2-30-1 (-2)		-	-	90	
5МТ14Б2-40-1 (-2)		-	-	120	
5МТ14Б2-60-1 (-2)		-	-	180	
Рассеиваемая мощность, Вт, 5МТ14Б2-10-1	P	-	-	20	$T_{КОРП}$ = +25°С
5МТ14Б2-20-1		-	-	40	
5МТ14Б2-30-1		-	-	50	
5МТ14Б2-40-1		-	-	75	
5МТ14Б2-60-1		-	-	100	
5МТ14Б2-10-2		-	-	25	
5МТ14Б2-20-2		-	-	40	
5МТ14Б2-30-2		-	-	60	
5МТ14Б2-40-2		-	-	80	
5МТ14Б2-60-2		-	-	125	
Входное напряжение в выключенном состоянии, В	$U_{ВХ.ВЫКЛ}$	-0,2	-	0,8	
Входное напряжение во включенном состоянии, В	$U_{ВХ.ВКЛ}$	10	-	30	