



# АО "ЭЛЕКТРУМ АВ"

## ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ МОДУЛЬ РЕЛЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА 5MT14ПТБ-5-1-01

Паспорт  
АЛЕИ.431162.220-01 ПС

### 1 ОПИСАНИЕ МОДУЛЯ

1.1 Полупроводниковый модуль реле постоянного тока 5MT14ПТБ-5-1-01 – далее модуль, представляет собой полупроводниковое нормально разомкнутое однополярное реле с трансформаторной развязкой с малым током и временем включения. Модуль обеспечивает защиту нагрузки по току и напряжению, а также индикацию своего текущего состояния. Модуль предназначен для применения в устройствах автоматики в качестве коммутирующего элемента.

1.2 Структурная схема, габаритный чертёж модуля изображены на рисунках 1, 2 соответственно.

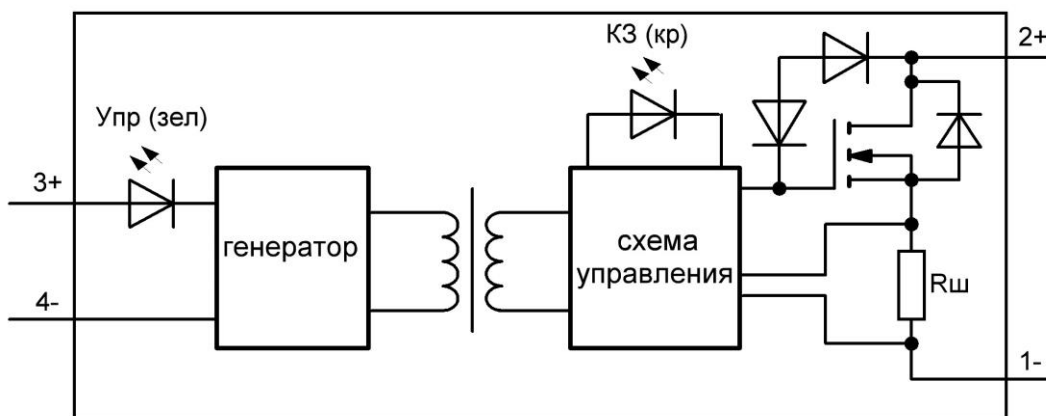


Рисунок 1 – Структурная схема модуля

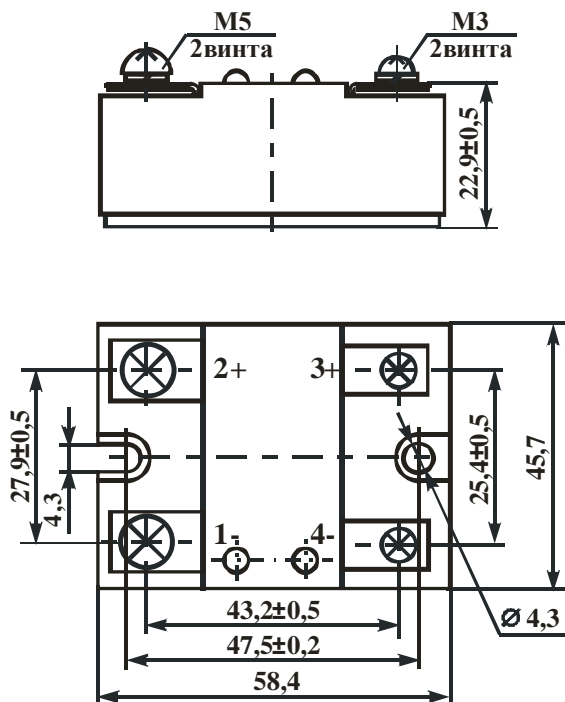


Рисунок 2 – Габаритный чертёж модуля

Масса не более 180 г.

## 2 ОСНОВНЫЕ И ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1 Электрические параметры модуля в течение минимального срока сохраняемости, должны соответствовать нормам при приемке и поставке, приведенным в таблице 1, предельно-допустимые электрические параметры и режимы измерения модуля – таблице 2.

Таблица 1 – Электрические параметры модулей при приемке (поставке), эксплуатации (в течение наработки) и хранения (в течение срока сохраняемости) в диапазоне температур от минус 50 до +55 °С.

Наименование параметра, единица измерения, тип модуля	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °С	Примечание
		не менее	не более		
<b>Основные характеристики</b>					
Пробивное напряжение выхода, В	U <sub>ПРОБ</sub>	60	-	+25; +55 -50	U <sub>ВХ</sub> = 0 В; I <sub>ВЫХ</sub> = 1 мА
Напряжение ограничения активной защиты, В	U <sub>ОГР</sub>	-	80	+25	U <sub>ВХ</sub> = 0 В; I <sub>ВЫХ</sub> = 1 мА
Ток срабатывания защиты, А	I <sub>ЗАЩ</sub>	-	7,5	+25	U <sub>ВХ</sub> = U <sub>ВХ.ВКЛ</sub>
Тепловое сопротивление переход-радиатор корпуса, °С/Вт	R <sub>Т(П-К)</sub>	-	2,35	+ 25	
<b>Статические характеристики</b>					
Входной ток, мА U <sub>ВХ.ВКЛ</sub> = 10 В	I <sub>ВХ</sub>	-	40	+25, +55 -50	
U <sub>ВХ.ВКЛ</sub> = 30 В		-	50		
Выходное сопротивление во включенном состоянии, МОм	R <sub>ВКЛ</sub>	-	300	+25	U <sub>ВХ</sub> = U <sub>ВХ.ВКЛ</sub> ; I = I <sub>КОМ.МАКС</sub>
Ток утечки на выходе в выключенном состоянии, мА	I <sub>УТ</sub>	-	0,1	-50, +25	U <sub>ВХ</sub> = U <sub>ВХ.ВЫКЛ</sub> ; U <sub>ВЫХ</sub> = U <sub>КОМ.МАКС</sub>
			1	+55	
<b>Динамические характеристики</b>					
Время включения, мкс	t <sub>ВКЛ</sub>	-	100	+25	U <sub>ВХ</sub> = U <sub>ВХ.ВКЛ</sub> ; U <sub>ВЫХ</sub> = 0,8 · U <sub>КОМ.МАКС</sub> ; I = I <sub>КОМ.МАКС</sub>
Время выключения, мкс	t <sub>ВЫКЛ</sub>	-	100		
Время выключения при срабатывании защиты по току, мкс	t <sub>ВЫКЛ.ЗАЩ</sub>	-	10	+25	U <sub>ВХ</sub> = U <sub>ВХ.ВКЛ</sub> ; I ≥ 1,5 · I <sub>КОМ.МАКС</sub>
Время перезапуска после срабатывания защиты, мс	t <sub>ПЕР</sub>	0,5	20	+25	

Таблица 2 – Предельно-допустимые значения параметров и режимов эксплуатации модулей в диапазоне температур от минус 50 до +55 °С.

Наименование параметра, единица измерения, тип модуля	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °С	Примечание
		не менее	не более		
Максимальное коммутируемое напряжение, В	U <sub>КОМ.МАКС</sub>	-	60	-50, +25, +55	
Максимальный постоянный коммутируемый ток, А	I <sub>КОМ.МАКС</sub>	-	5	-50, +25, +55	U <sub>ВХ</sub> = U <sub>ВХ.ВКЛ</sub>

Окончание таблицы 2

Наименование параметра, единица измерения, тип модуля	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °С	Примечание
		не менее	не более		
Максимальный импульсный коммутируемый ток, А	I <sub>КОМ.ИМП.МАКС</sub>	-	15	-50, +25, +55	U <sub>ВХ</sub> = U <sub>ВХ.ВКЛ</sub> ; t <sub>ИМП</sub> ≤ 10 мкс
Входное напряжение во включенном состоянии, В	U <sub>ВХ.ВКЛ</sub>	10	30	-50, +25, +55	
Входное напряжение в выключенном состоянии, В	U <sub>ВХ.ВЫКЛ</sub>	0	0,8	-50, +25, +55	
Температура перехода, °С	T <sub>П</sub>	-	150		
Рассеиваемая мощность, Вт	P	-	50	+25	T <sub>КОРП</sub> = 25°С
Электрическая прочность изоляции, В	U <sub>ИЗ</sub>	500	-	+25	F = 50 Гц; 1 минута

### 3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль(и) \_\_\_\_\_ зав.№ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ шт.) соответствует(ют) техническим условиям АЛЕИ.431162.220 ТУ и признан(ы) годным(и) для эксплуатации.

Принят по извещению № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ дата

Место для  
штампа ОТК

Место для штампа  
представителя заказчика

Место для штампа «Перепроверка произведена \_\_\_\_\_»  
дата

Место для  
штампа ОТК

Место для штампа  
представителя заказчика

### 4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества модуля требованиям АЛЕИ.431162.220 ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования монтажа и эксплуатации, установленных АЛЕИ.431162.220-01 РЭ.

Гарантийный срок равен минимальному сроку сохраняемости, и составляет 15 лет.

Гарантийная наработка до отказа равна 25000 ч. в пределах гарантийного срока.

Гарантийный срок исчисляются с даты изготовления модуля.