

Реле направления мощности РМ 11, РМ 12 ТУ 16-523.607-81

Реле направления мощности применяются в схемах релейной защиты в качестве органа направления мощности.

Условия эксплуатации

Климатическое исполнение УХЛ или О, категория размещения «4» по ГОСТ 15150-69. Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55°C для исполнения УХЛ4 и от минус 10 до плюс 55°C для исполнения О4.

Группа механического исполнения М7 по ГОСТ 17516.1-90, при этом вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 10 до 100 Hz с максимальным ускорением 0,5 g.

Степень защиты оболочки реле IP40, а контактных зажимов для присоединения внешних проводников - IP00 по ГОСТ 14255-69.

Технические данные

Номинальное напряжение переменного тока (Un), V	100
Номинальная частота, Hz	50 или 60



PM 11, PM 12

Основные технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение типоразмера	Номинальный ток (In), А	Величина характеристического угла (x) при Un и In, град.	Вид и характер питания		Номенклатурный номер	
			номинальное напряжение оперативного постоянного тока, V	оперативный переменный ток (встроенный блок питания)		
PM 11-11-1	1	-30 5 и -45 5	110	-	23 011 001□	
			220	-	23 011 002□	
PM 11-18-1	5		110	-	23 011 003□	
			220	-	23 011 004□	
PM 12-11-1	1	70 5	110	-	23 012 001□	
			220	-	23 012 002□	
PM 12-18-1	5		110	-	23 012 003□	
			220	-	23 012 004□	
PM 11-11-2	1		-30 5 и -45 5	-	Напряжение от 0,5Un до 1,15 Un и (или) ток от 0,5 In до 30 In	23 011 005□
PM 11-18-2	5			-		23 011 006□
PM 12-11-2	1			-		23 012 005□
PM 12-18-2	5			-		23 012 006□

* В реле предусмотрено питание как по цепи напряжения, так и по цепи тока, как раздельное, так и совместное.

Напряжение срабатывания реле типа РМ 11, V, не более	0,25
Напряжение срабатывания реле типа РМ 12 (регулируется ступенями), V:	(1,0 0,1); (2,0 0,2); (3,0 0,3)
Ток срабатывания реле, А, не более	0,05 In
Область срабатывания реле по углу сдвига фаз (рабочая угловая зона) между током и напряжением, град, не менее	165 но не более 180
Реле имеет два исполнительных органа: - орган с повышенным быстродействием; - орган с повышенной коммутационной способностью	
Время срабатывания, s, не более: - реле с повышенным быстродействием - реле с повышенной коммутационной способностью	0,03 0,05
Коэффициент возврата, не менее: - реле РМ 11 - реле РМ 12	0,6 0,8
Коммутационная способность контактов реле с повышенной коммутационной способностью в цепи постоянного тока с постоянной времени индуктивной нагрузки не более 0,02 s при напряжении от 24 до 250 V или токе не более 1 А, W	30

Коммутационная способность контактов реле с повышенным быстродействием (нагрузка активная), А:	
- при постоянном или переменном токе и напряжении:	
- от 36 до 110 V	0,01-0,25
- от 0,05 до 36 V	0,25-0,5
- 30 V	1
- при постоянном токе и напряжении 220 V	0,03
Коммутационная износостойкость контактов реле, циклы ВО, не менее	10 000
Механическая износостойкость контактов реле, циклы ВО, не менее	1 000 000
Потребляемая мощность, VA, не более:	
- во входных цепях тока	0,5
- во входных цепях напряжения	3,0
Потребляемая мощность оперативными цепями постоянного тока, W, не более:	
- в исполнениях без встроенного блока питания	10
- в исполнениях со встроенным блоком питания, VA:	
- цепями тока	10
- цепями напряжения	35
Конструктивное исполнение по способу присоединения внешних проводников: (винтом)	переднее, заднее
Габаритные размеры, мм, не более	132x152x181
Масса реле, кг, не более	2,5

Типоисполнения реле приведены в таблице 1.

Вместо знака указывать:

1 - для переднего присоединения;

3 - для заднего присоединения винтом.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле приведены на рисунке 1, схемы подключения - на рисунке 2.

Конструкция

Реле выпускаются в унифицированном корпусе «СУРА» II габарита несъемного исполнения.

Структура условного обозначения

PM X - X - X X4

PM - реле мощности;

X - номер серии:

11 - для реле с $jx = -30^\circ, -45^\circ$;

12 - для реле с $jx = 70^\circ$;

X - номинальный ток: 11 - 1А, 18 - 5 А;

X - вид питания:

1 - постоянный ток,

2 - переменный ток;

X4 - климатическое исполнение (УХЛ,О) и категория размещения (4) по ГОСТ 15150-69.

При заказе реле необходимо указать:

- обозначение типа реле;
- номинальную частоту;
- номинальное напряжение постоянного оперативного тока (только для типоисполнений PM 11-11-1, PM 11-18-1, PM 12-11-1, PM 12-18-1);
- климатическое исполнение и категорию размещения (УХЛ4 или О4);
- вид присоединения внешних проводников: переднее или заднее (винтом);
- номер технических условий.

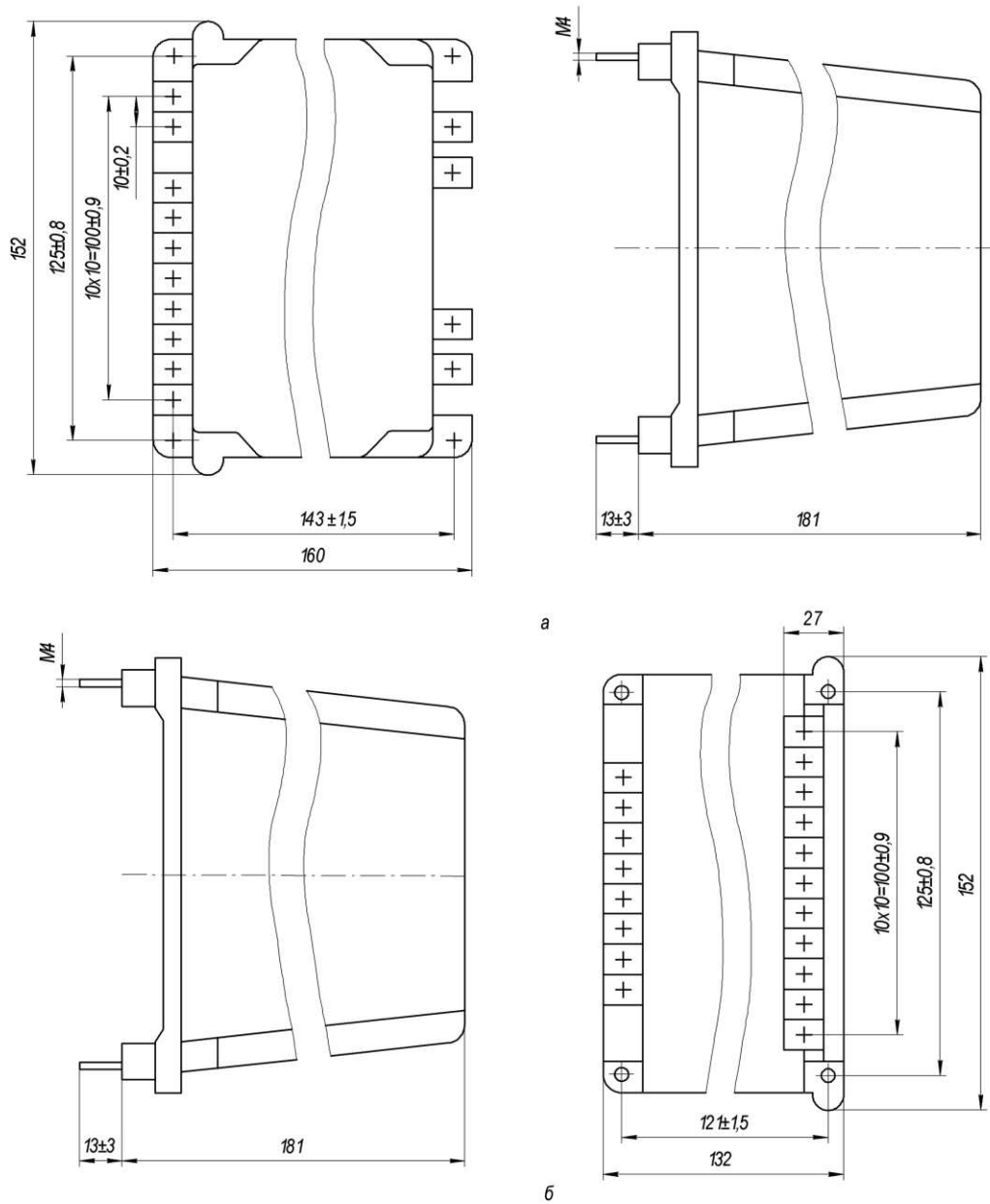
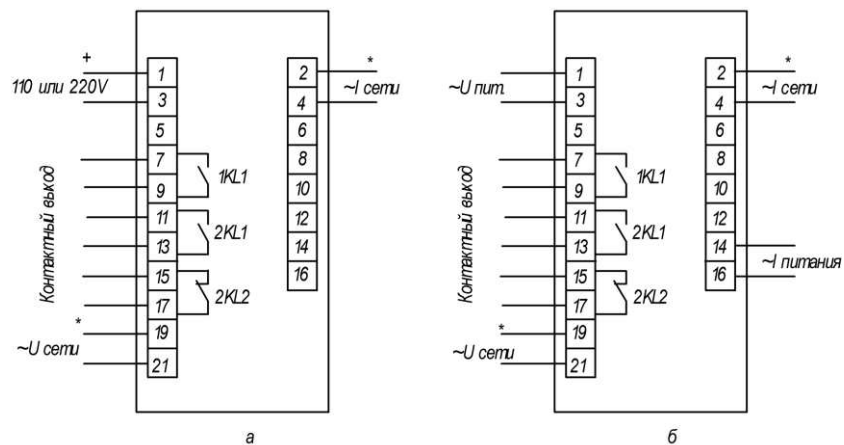


Рисунок 1 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле РМ11, РМ12.
 Размеры без предельных отклонений максимальные: а - переднее присоединение; б - заднее присоединение.



1KL- орган с повышенным быстродействием
 2KL- орган с повышенной коммутационной способностью контактов

Рисунок 2 - Схемы электрические подключения реле типов РМ11, РМ12:
 а - РМ-11-1, РМ11-18-1, РМ12-11-1, РМ12-18-1; б - РМ11-11-2, РМ11-18-2, РМ-12-11-2, РМ12-18-2.