



1.28. РЕЛЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПРОМЕЖУТОЧНО-УКАЗАТЕЛЬНОЕ СЕРИИ РЭПУ-12М



- Реле соответствует требованиям **ТУ 3425-059-00216823-99**, согласованным с РАО «ЕЭС России»
- Защита от влаги и пыли: по корпусу **IP40**, по выводам – **IP00** по ГОСТ 14254
- Климатическое исполнение: **У3** и **Т3**. Реле климатического исполнения **У3** пригодно для климатического исполнения **УХЛ4**
- Высота над уровнем моря: **2000 м, не более**
- Относительная влажность окружающего воздуха: **до 98% при t = +35 °С, не более**
- Температура окружающего воздуха: **-40...+55 °С**
- Рабочее положение в пространстве: **произвольное**
- Вибрация мест крепления реле в диапазоне частот: **от 5 до 15 Гц при ускорении 3 g**
- Масса: **0,14 кг, не более**

Реле электромагнитные промежуточно-указательные серии РЭПУ-12М постоянного и переменного тока частоты 50 и 60 Гц изготавливаются для поставок на территории РФ и для экспорта. Реле предназначены для применения в устройствах защиты, автоматики, управления и сигнализации.

Таблица 1. Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Механическая износостойкость, циклов ВО: □ контактов с самовозвратом □ контактов с ручным возвратом	4x10 ⁶ не менее 3x10 ⁴
Длительно допустимый суммарный ток через контакты в НКУ	10 А, при повышенной температуре 55 °С – 8 А
Длительно допустимое напряжение питания реле	1,1U _{ном}
Длительно допустимый ток питания реле	3I _{ном}

Коммутируемая мощность и коммутационная износостойкость контактов приведены в **таблице 8**.

Таблица 2. Время срабатывания и отпускания реле

Типоисполнение реле	Время срабатывания, мс, не более	Время отпускания, мс, не более
□ с контактами с ручным возвратом	30	-
□ быстродействующие с контактами с самовозвратом (герконы)	10	2

С 2014 г. реле с замыкающими контактами с самовозвратом (геркон) производятся как на постоянный, так и на переменный ток, кроме ~2,5 А.

Таблица 3. Типоисполнения реле по номинальным значениям напряжений и токов включающей обмотки

Род тока	Частота, Гц	Реле с обмоткой напряжения, U _{ном} , В	Реле с обмоткой тока, I _{ном} , А
постоянный	-	12; 24; 48; 110; 220	0,006; 0,01; 0,016; 0,025; 0,05; 0,06; 0,08; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,5; 1,0; 2,5; 4,0
переменный	50	110; 220; 230*; 240*	0,005; 0,016; 0,025; 0,05; 0,08; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,5; 1,0; 2,5
	60*	220*; 230*	-

Примечания

* только для реле, изготавливаемых на экспорт.

Таблица 4. Предельная коммутационная способность контактов реле

Род тока	Характер нагрузки	Номинальное коммутируемое напряжение, В	Коммутируемый ток, А
постоянный	$\tau \leq 0,02$ с	12; 24; 48; 110; 220	2 / 1 / 0,3 / 0,15
переменный	$\cos \phi \geq 0,4$	24 / 48 / 110 / 220	8 / 4

Допустимое число коммутаций указанных токов – до 25

Таблица 5. Напряжение (ток) срабатывания реле в НКУ

Род тока	Реле с обмоткой	
	напряжения	тока
постоянный	0,7 U _{НОМ}	0,85 I _{НОМ}
переменный	0,8 U _{НОМ}	0,9 I _{НОМ}

Таблица 6. Мощность, потребляемая реле в сработанном состоянии

Род тока	Реле с обмоткой		
	напряжения	тока	
		типоисполнения 0,006; 0,01; 0,016; 0,025; 0,05; 0,06; 0,08; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,5; 1,0	типоисполнения 2,5; 4,0
постоянный	1,75 Вт	0,25 Вт	0,35 Вт
переменный	5 ВА	2 ВА	

Таблица 7. Типоисполнения реле по сочетанию контактов

Типоисполнение реле	Количество контактов			Заменяемые реле				
	закрывающих		Размы- кающий с ручным возвра- том	РУ1	РУ-21	РЭУ11	РЭУ11Б	РЭПУ-12
	с ручным возвра- том	с самовоз- вратом (гер- кон)						
РЭПУ-12М-002-(1,3)*	0	0	2	РУ1-02	-	РЭУ11-02-(5,1)	РЭУ11Б-02-(5,1)	РЭПУ-12-0020(1,3)
РЭПУ-12М-012-(1,3)*	0	1	2	-	-	РЭУ11-12-(5,1)	РЭУ11Б-02И-(5,1) РЭУ11Б-02А-(5,1) РЭУ11Б-02Б-(5,1)	РЭПУ-12Б-0120(1,3)
РЭПУ-12М-021-(1,3)*	0	2	1	-	-	-	-	-
РЭПУ-12М-022-(1,3)*	0	2	2	-	-	-	РЭУ11Б-02АИ-(5,1) РЭУ11Б-02БИ-(5,1) РЭУ11Б-02АА-(5,1) РЭУ11Б-02БА-(5,1) РЭУ11Б-02ББ-(5,1)	РЭПУ-12Б-0220(1,3)
РЭПУ-12М-101-(1,3)*	1	0	1	РУ1-11	см. прим.**	РЭУ11-11-(5,1)	РЭУ11Б-11-(5,1)	РЭПУ-12-1010(1,3)
РЭПУ-12М-102-(1,3)*	1	0	2	-	-	-	-	-
РЭПУ-12М-111-(1,3)*	1	1	1	-	см. прим.**	РЭУ11-21-(5,1)	РЭУ11Б-11И-(5,1) РЭУ11Б-11А-(5,1) РЭУ11Б-11Б-(5,1)	РЭПУ-12Б-1110(1,3)
РЭПУ-12М-112-(1,3)*	1	1	2	-	-	-	-	-
РЭПУ-12М-120-(1,3)*	1	2	0	-	-	-	-	-
РЭПУ-12М-121-(1,3)*	1	2	1	-	-	-	РЭУ11Б-11АИ-(5,1) РЭУ11Б-11БИ-(5,1) РЭУ11Б-11АА-(5,1) РЭУ11Б-11БА-(5,1) РЭУ11Б-11ББ-(5,1)	РЭПУ-12Б-1210(1,3)
РЭПУ-12М-200-(1,3)*	2	0	0	РУ1-20	РУ-21	РЭУ11-20-(5,1)	РЭУ11Б-20-(5,1)	РЭПУ-12-2000(1,3)
РЭПУ-12М-201-(1,3)*	2	0	1	-	-	-	-	-
РЭПУ-12М-202-(1,3)*	2	0	2	-	-	-	-	-
РЭПУ-12М-210-(1,3)*	2	1	0	-	РУ-21-1	РЭУ11-30-(5,1)	РЭУ11Б-20И-(5,1) РЭУ11Б-20А-(5,1) РЭУ11Б-20Б-(5,1)	РЭПУ-12Б-2100(1,3)
РЭПУ-12М-211-(1,3)*	2	1	1	-	-	-	-	-
РЭПУ-12М-220-(1,3)*	2	2	0	-	-	-	РЭУ11Б-20АИ-(5,1) РЭУ11Б-20БИ-(5,1) РЭУ11Б-20АА-(5,1) РЭУ11Б-20БА-(5,1) РЭУ11Б-20ББ-(5,1)	РЭПУ-12Б-2200(1,3)

Примечания:

- * 1 – для утопленного монтажа с задним присоединением проводников под винт;
3 – для выступающего монтажа с передним присоединением проводников под винт.
- **при замене реле РУ-21 с измененным набором контактов (один замыкающий и один размыкающий без самовозврата) рекомендуется для замены – реле РЭПУ-12М-101-(1,3); при замене реле РУ-21-1 с измененным набором контактов (один замыкающий и один размыкающий без самовозврата, один замыкающий с самовозвратом) рекомендуется для замены – реле РЭПУ-12М-111-(1,3).

Таблица 8. Коммутируемая мощность и износостойкость реле

Диапазоны коммутации		Коммутируемая мощность	Род тока	Вид нагрузки	Частота коммутации, Гц, не более	Число коммутационных циклов
тока, А	напряжения, В					
0,01-4	12-220	16 Вт	постоянный	T = 0,02 с индуктивная	0,3	2x10 ⁴
0,12-2,4	12-250	30 Вт	постоянный	T = 0,02 с индуктивная	0,3	
0,01-4	12-220	160 ВА	переменный 50 Гц	cos φ = 0,4 индуктивная	0,3	
* 5x10 ⁻⁶ -0,5	0,05-100	10 Вт	постоянный	активная	50	10 ⁵

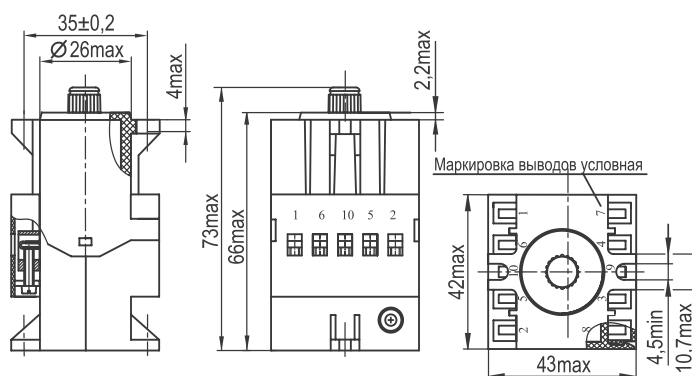
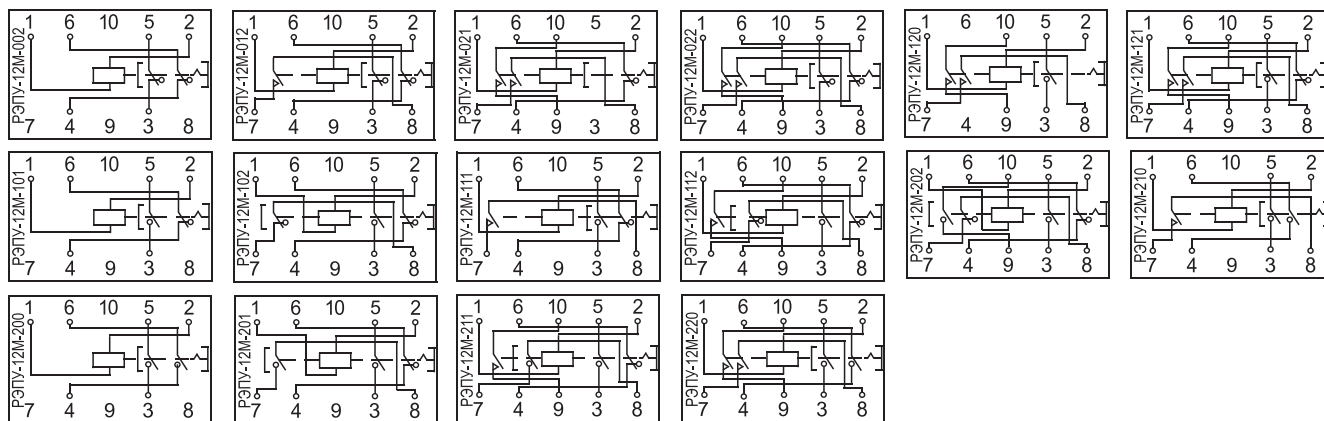
Примечание:

* режимы коммутации контактов с самовозвратом.

Внешний вид реле, его габаритные и присоединительные размеры и способы крепления

Реле постоянного напряжения 220 В, по требованию заказчика могут комплектоваться встроенным модулем для защиты электронных цепей от импульсных помех, возникающих при отключении реле, при этом напряжение срабатывания должно находиться в пределах 0,6 – 0,75 U_{ном}.

При заказе реле со встроенным модулем для защиты от импульсных помех необходимо указывать данную характеристику буквой «П» (см. Пример заказа).


Таблица 9. Схемы подключения

Информация для заказа

При заказе необходимо указать: тип реле, сочетание контактов, вид присоединения внешних проводников, климатическое исполнение, род тока и номинальное напряжение (номинальный ток) включающей обмотки, наличие встроенной защиты от импульсных помех (обозначение при заказе – «П»).

Пример заказа.

Реле РЭПУ-12М с двумя замыкающими контактами с ручным возвратом, на напряжение 48 В постоянного тока, с задним присоединением проводов для поставки в РФ, с климатическим исполнением УЗ: **Реле РЭПУ-12М-200-1-УЗ, -48 В.**

Реле РЭПУ-12М с двумя замыкающими контактами с ручным возвратом, на напряжение 220 В постоянного тока, с задним присоединением проводов для поставки в РФ, с климатическим исполнением УЗ со встроенным модулем для защиты электронных цепей от импульсных помех: **Реле РЭПУ-12М-200-УЗ, -220 В, П.**