

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: nzm@nt-rt.ru || www.chebmeh.nt-rt.ru

Реле указательное РУ-21, РУ-21-1



Реле указательное предназначено для использования в качестве указателя действия схем защиты и автоматики:

- **РУ-21** в цепях постоянного и переменного тока частотой 50 Гц;
- **РУ-21-1** в цепях постоянного тока.

Технические данные

Основные параметры реле приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1.
Постоянный ток

Тип реле	Номинальный ток, А	Номинальное напряжение, В	Ток срабатывания, А	Напряжение срабатывания, В	Потребляемая мощность, не более	Длительный ток, А	Длительное напряжение, В	Номенклатурный номер
РУ21/0,006	0,006	-	0,006	-	0,25 Вт	0,018	-	28021025□
РУ21/0,01	0,01		0,01			0,03		28021001□
РУ21/0,016	0,016		0,016			0,048		28021002□
РУ21/0,025	0,025		0,025			0,075		28021003□
РУ21/0,05	0,05		0,05			0,15		28021004□
РУ21/0,06	0,06		0,06			0,18		28021026□
РУ21/0,08	0,08		0,08			0,24		28021005□
РУ21/0,1	0,1		0,1			0,3		28021006□
РУ21/0,16	0,16		0,16			0,48		28021007□
РУ21/0,25	0,25		0,25			0,75		28021008□
РУ21/0,4	0,4		0,4			1,2		28021027□

PY21/0,5	0,5		0,5			1,5		28021009□
PY21/1	1		1			3		28021010□
PY21/2	2		2			6		28021011□
PY21/2,5	2,5		2,5			7,5		28021028□
PY21/4	4		4			12		28021012□
PY21/220		220		160	2,75 Вт		242	28021024□
PY21/110		110		80	1,75 Вт		121	28021023□
PY21/48	-	48	-	35	1,75 Вт	-	53	28021022□
PY21/24		24		17,5	1,75 Вт		26,5	28021021□
PY21-1/0,006	0,006		0,006			0,018		28121025□
PY21-1/0,01	0,01		0,01			0,03		28121001□
PY21-1/0,016	0,016		0,016			0,048		28121002□
PY21-1/0,025	0,025		0,025			0,075		28121003□
PY21-1/0,05	0,05		0,05			0,15		28121004□
PY21-1/0,06	0,06		0,06			0,18		28121026□
PY21-1/0,08	0,08	-	0,08	-	0,25 Вт	0,24	-	28121005□
PY21-1/0,1	0,1		0,1			0,3		28121006□
PY21-1/0,16	0,16		0,16			0,48		28121007□
PY21-1/0,25	0,25		0,25			0,75		28121008□
PY21-1/0,4	0,4		0,4			1,2		28121027□
PY21-1/0,5	0,5		0,5			1,5		28121009□
PY21-1/1	1		1			3		28121010□
PY21-1/2	2		2			6		28121011□
PY21-1/2,5	2,5		2,5			7,5		28121028□
PY21-1/4	4		4			12		28121012□
PY21-1/220		220		160	2,75 Вт		242	28121024□
PY21-1/110		110		80	1,75 Вт		121	28121023□
PY21-1/48	-	48	-	35	1,75 Вт	-	53	28121022□
PY21-1/24		24		17,5	1,75 Вт		26,5	28121021□

Таблица 2.
Переменный ток

Тип реле	Номинальный ток, А	Номинальное напряжение, В	Ток срабатывания, А	Напряжение срабатывания, В	Потребляемая мощность, не более	Длительный ток, А	Длительное напряжение, В	Номенклатурный номер
РУ21/0,025 *	0,025	-	0,025	-	2 ВА	0,0375	-	28221003□
РУ21/0,05 *	0,05		0,05			0,075		28221004□
РУ21/0,08 *	0,08		0,08			0,12		28221005□
РУ21/0,1 *	0,1		0,1			0,15		28221006□
РУ21/0,16 *	0,16		0,16			0,24		28221007□
РУ21/0,25 *	0,25		0,25			0,375		28221008□
РУ21/0,4 *	0,4		0,4			0,6		28221027□
РУ21/0,5 *	0,5		0,5			0,75		28221009□
РУ21/1 *	1		1			1,5		28221010□
РУ21/2,5 *	2,5		2,5			3,75		28221028□
РУ21/220 **	-	220	-	176	5 ВА	-	242	28221024□
РУ21/110 **	-	110	-	88		-	121	28221023□
РУ21/220 ***	-	220	-	176	5 ВА	-	242	28221124□
РУ21/110 ***	-	110	-	88		-	121	28221123□

* - переменный 50, 60 Гц

** - переменный 50 Гц

*** - переменный 60 Гц

Реле РУ21 выпускаются с двумя замыкающими контактами без самовозврата. Возврат контактов и указателя действия в исходное состояние производится вручную.

Реле РУ21-1 выпускаются с двумя замыкающими контактами и дополнительным контактом с самовозвратом. Время срабатывания контакта с самовозвратом не более 15 мс.

Мощность коммутируемая контактом с самовозвратом, 6 Вт активной нагрузки (коммутируемый ток от 1×10^{-3} до 1×10^{-1} А, коммутируемое напряжение от 0,1 до 60 В).

Перестановкой контактных мостиков возможно получение реле РУ21 и РУ21-1 с размыкающими контактами.

Габаритные размеры реле не более 66 x 66 x 115 мм.

Масса реле не более 0,55 кг.

Условия эксплуатации

Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ или О, категория размещения "4" по ГОСТ15150-69.

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от -20 до +55 °С для исполнения УХЛ4 и от -10 до +55 °С для исполнения О4.

Группа механического исполнения М39 по ГОСТ 17516.1-90, при этом вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 10 до 100 Гц с максимальным ускорением 0,5g.

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

Конструкция

Все элементы реле смонтированы внутри корпуса, состоящего из основания (цоколя) и съемного прозрачного кожуха.

НТД - ТУ16-523.465-79

При заказе реле необходимо указать:

- обозначение типа реле;
- климатическое исполнение и категорию размещения (УХЛ4 или О4);
- номинальное напряжение или ток;
- частоту переменного тока (50Гц);
- род присоединения внешних проводников (переднее, заднее (винтом или шпилькой) или заднее утопленное);
- номер технических условий.

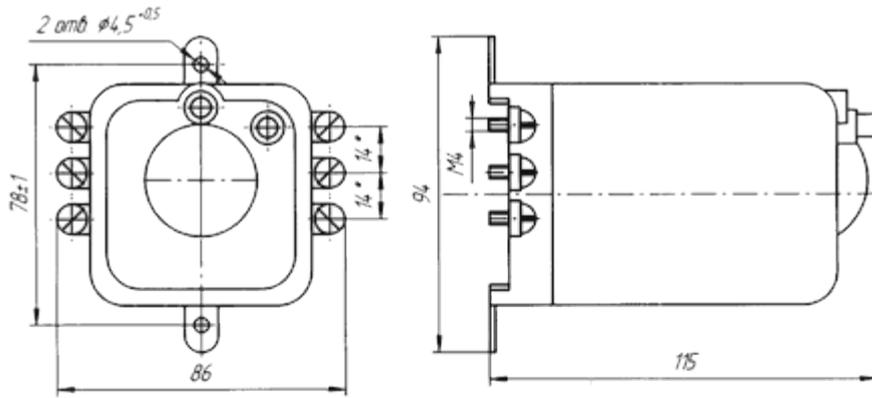
Типоисполнения реле приведены в таблицах 1, 2.

Вместо знака указать:

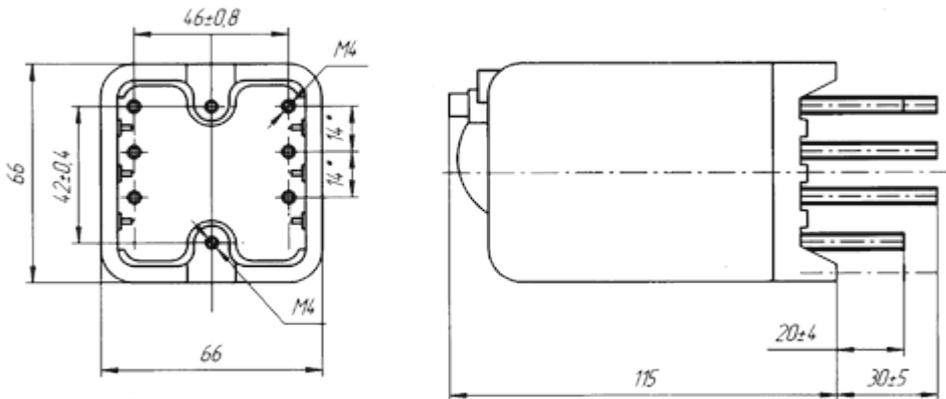
- 1 -для переднего присоединения,
- 2 -для заднего присоединения винтом,
- 3- для заднего присоединения шпилькой,
- 4 -для утопленного исполнения.

Габаритные размеры РУ 21, РУ 21-1

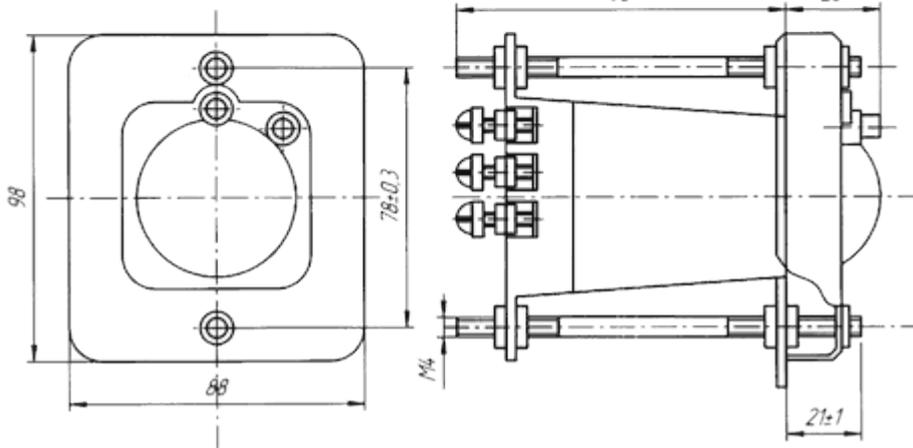
Переднее присоединение



Заднее присоединение



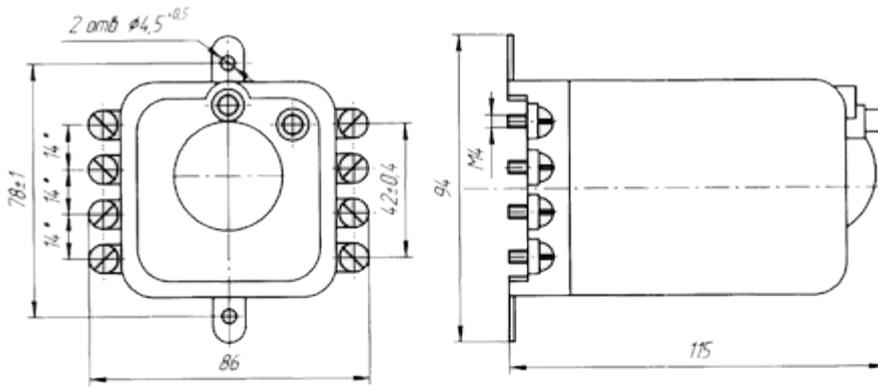
Выступающий монтаж



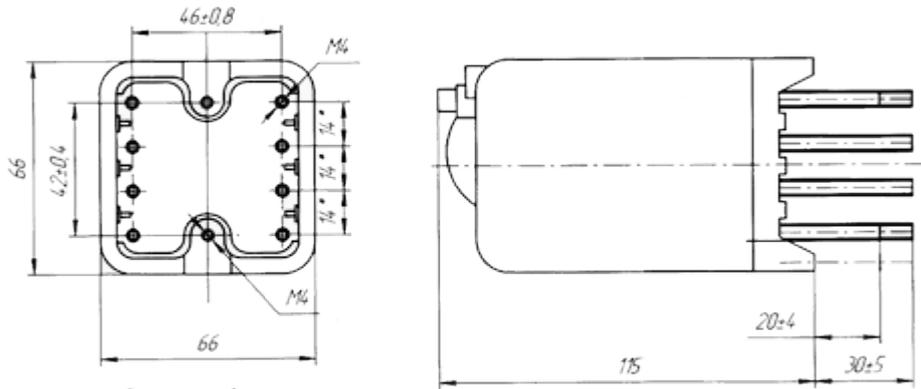
Утопленный монтаж

Габаритные, установочные, присоединительные размеры реле типа РЧ21
Размеры без предельных отклонений - максимальные

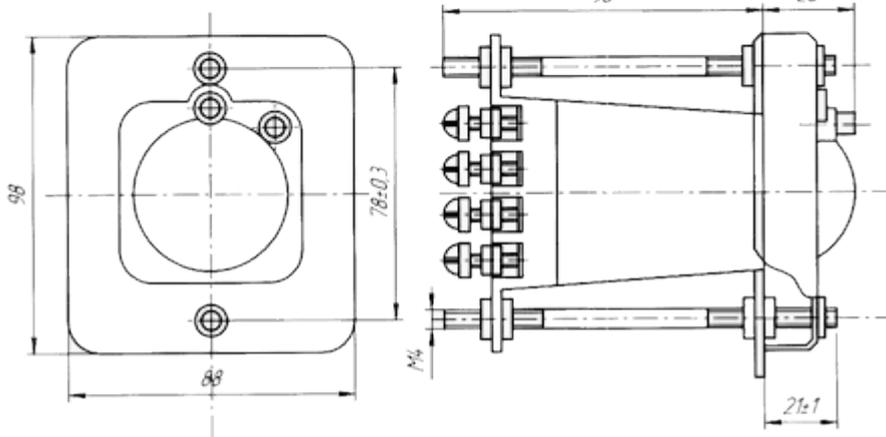
Переднее присоединение



Заднее присоединение



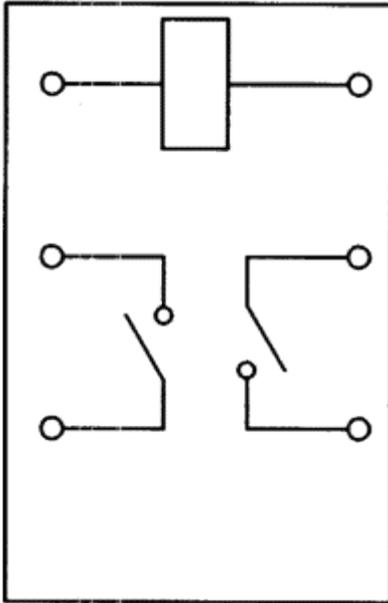
Выступающий монтаж



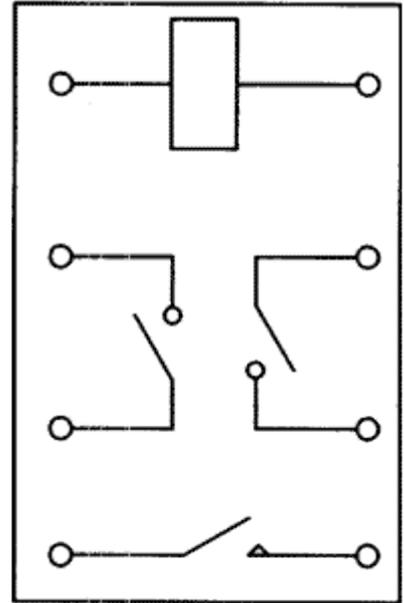
Утопленный монтаж

Габаритные, установочные, присоединительные размеры реле типа РЧ21-1
Размеры без предельных отклонений - максимальные

РЭПУ 21



РЭПУ 21-1



Реле электромагнитное промежуточно-указательное РЭПУ-12М



Реле электромагнитное промежуточно-указательное РЭПУ-12М постоянного и переменного тока частоты 50 и 60 Гц изготавливается для нужд народного хозяйства и для экспорта.

Реле предназначены для применения в устройствах защиты, автоматики, управления и сигнализации. Виды климатического исполнения УЗ и ТЗ. Реле климатического исполнения УЗ пригодно для климатического исполнения УХЛ4. Реле соответствует ТУ 3425-059-00216823-99. Срок службы - 15 лет.

Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха - от минус 45 °С до 55 °С;
- относительная влажность до 98 % при температуре не более 35 °С;
- реле сейсмостойки при воздействии ускорения 3g в диапазоне частот от 5 до 15 Гц;
- степень защиты реле по корпусу IP40, по выводам - IP00.

Основные технические характеристики

Время срабатывания и отпускания реле приведено в таблице 1. Типоисполнения реле по номинальным значениям напряжений и токов включающей обмотки реле указаны в таблице 2, по сочетанию контактов - в таблице 5. Напряжение (ток) срабатывания реле в НКУ и потребляемая мощность приведены в таблице 4.

Таблица 1. Временные характеристики

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

Предельная коммутационная способность контактов реле, кроме быстродействующего, при длительности протекания тока до 0,05 с приведена в таблице 3.

Допустимое число коммутаций указанных токов - до 25.

Коммутируемая мощность и коммутационная износостойкость контактов приведена в таблице 6.

Механическая износостойкость, циклов ВО:

-контактов с самовозвратом - 4×10^6 ;

-контактов с ручным возвратом - не менее 3×10^4 .

Длительно допустимый суммарный ток через контакты в НКУ - 10 А, при повышенной температуре 55 °С - 8 А.

Таблица 2. 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*	0,025; 0,05; 0,08; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,5; 1,0; 2,5
	60*	220*; 230*	-

* только для реле, изготавливаемых на экспорт.

Таблица 3. Предельная коммутационная способность контактов реле

Род тока	Характер нагрузки	Номинальное коммутируемое напряжение, В	Коммутируемый ток, А
постоянный	$t \leq 0,02$ с	24 / 48 / 110 / 220	2 / 1 / 0,3 / 0,15
переменный	$\cos \varphi \geq 0,4$	100, 110 / 220	8 / 4

Таблица 4. Напряжение (ток) срабатывания и потребляемая мощность реле

Параметр	Род тока	Реле с обмоткой	
		напряжения	тока
Напряжение (ток) срабатывания реле в НКУ, В (А)	постоянный	0,7 $U_{ном}$	0,85 $I_{ном}$
	переменный	0,8 $U_{ном}$	0,9 $I_{ном}$
Потребляемая мощность, Вт (ВА) РЭПУ-12М	постоянный	1,75	0,35

	переменный	5	2
--	------------	---	---

Потребляемая мощность реле с обмоткой на 220 В постоянного тока - не более 2,5 Вт.

Таблица 5. Типоисполнения реле РЭПУ-12М по сочетанию контактов

Типоисполнение	Количество контактов			Заменяемые реле			
	замыкающих		Размыкающий с ручным возвратом	РУ 1	РУ-21	РЭУ 11	РЭПУ-12
	с ручным возвратом	с самовозвратом (геркон)					
РЭПУ-12М-002-(1*,3*)	0	0	2	РУ 1- 02	-	РЭУ11- 02-(5,1)	РЭПУ-12 - 0020(1,3)
РЭПУ-12М-012-(1,3)	0	1	2	-	-	РЭУ11- 12-(5,1)	РЭПУ-12Б- 0120(1,3)
РЭПУ-12М-021-(1,3)	0	2	1	-	-	-	-
РЭПУ-12М-022-(1,3)	0	2	2	-	-	-	РЭПУ-12Б- 0220(1,3)
РЭПУ-12М-101-(1,3)	1	0	1	РУ 1- 11	см. прим.	РЭУ11- 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)	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	-	-	-	РЭПУ-12Б- 1210(1,3)
РЭПУ-12М-200-(1,3)	2	0	0	РУ 1- 20	РУ-21	РЭУ11- 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)	РЭПУ-12Б- 2100(1,3)
РЭПУ-12М-211-(1,3)	2	1	1	-	-	-	-
РЭПУ-12М-220-(1,3)	2	2	0	-	-	-	РЭПУ-12Б- 2200(1,3)

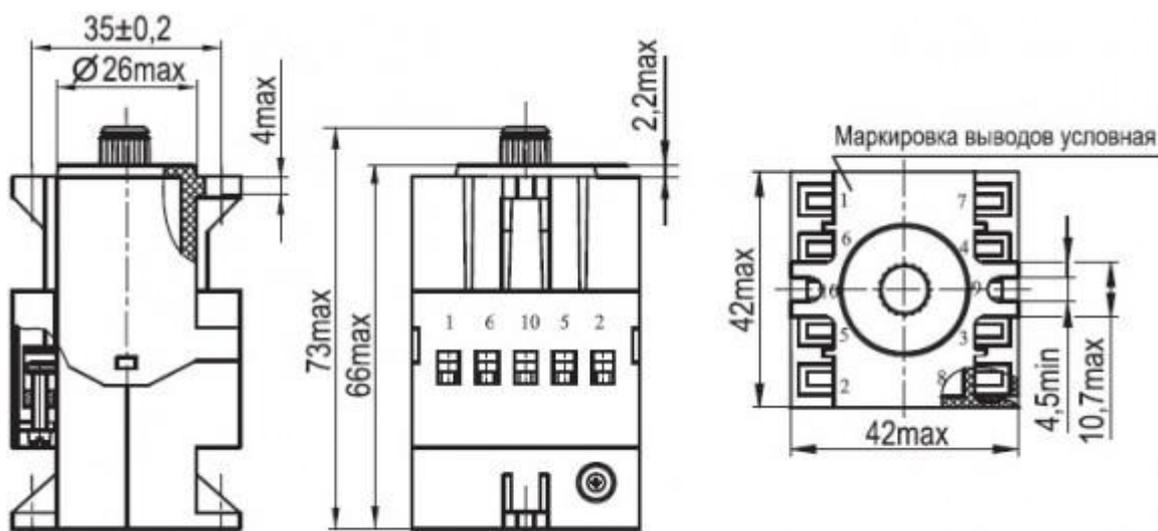
Примечание:

- 1) * 1 - для утепленного монтажа с задним присоединением проводников под винт;
 3 - для выступающего монтажа с передним присоединением проводников под винт;
 2) 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);
 3) реле с замыкающими контактами с самовозвратом (геркон) выпускаются только на постоянное напряжение (ток).

Таблица 6. Коммутируемая мощность и износостойкость реле

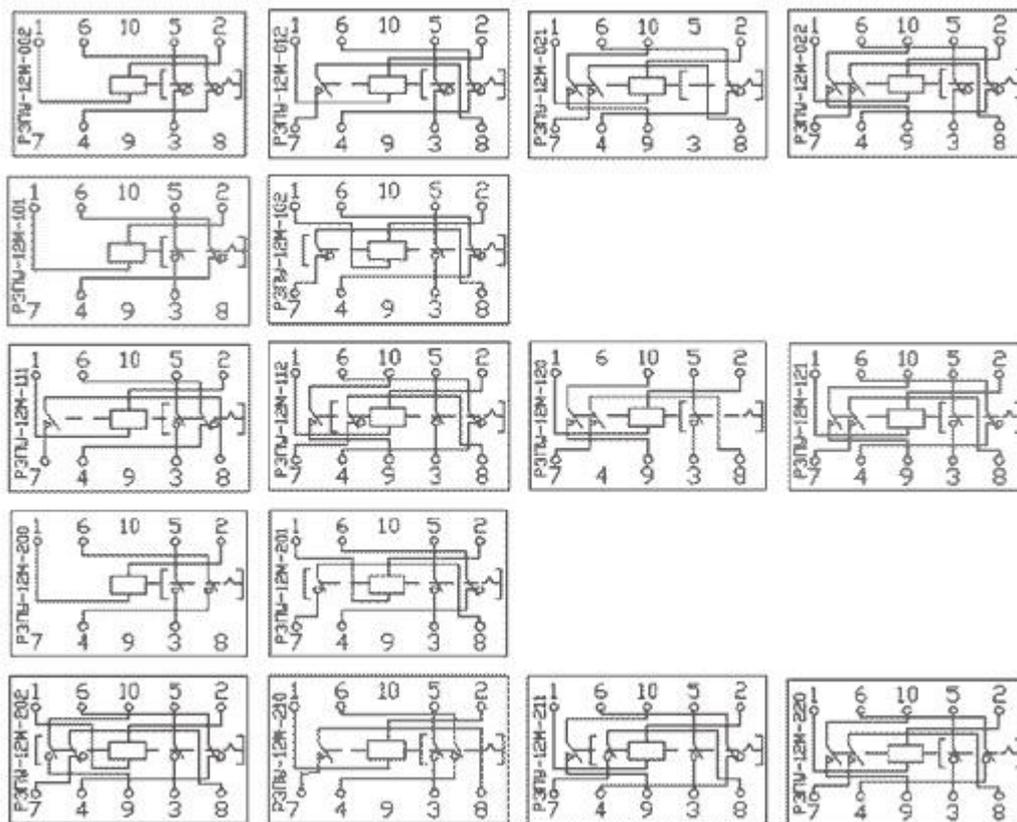
Диапазоны коммутации		Коммутируемая мощность	Род тока	Вид нагрузки	Частота коммутации, Гц, не более	Число коммутационных тока, А напряжения, В циклов
тока, А	напряжения, В					
0,01-4	12-220	16 Вт	постоянный	$\tau = 0,02\text{с}$ индуктивная	0,3	10 6
0,12-2,4	12-250	30 Вт	постоянный	$\tau = 0,02\text{с}$ индуктивная	0,3	35x10 3
0,01-4	12-220	160 ВА	переменный 50 Гц	$\cos \varphi = 0,4$ индуктивная	0,3	10 6
*	0,001-0,1	6 Вт	постоянный	активная	50	10 6

* - режимы коммутации контактов с самовозвратом быстродействующих реле

Габаритные, установочные размеры и масса реле РЭПУ-12М

Масса реле, кг, не более – 0,14

Таблица 7. Схемы электрические реле



При заказе необходимо указать: тип реле, сочетание контактов, вид присоединения внешних проводников, климатическое исполнение, род тока и номинальное напряжение (номинальный ток) включающей обмотки.

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

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: nzm@nt-rt.ru || www.chebmeh.nt-rt.ru