

- Контакты не содержат кадмия • Высота 15,7 мм
- Напряжение пробоя 5000 V / изолирующий зазор 10 мм
- Для печатных плат и контактных колодок
- Аксессуары: колодки и модули
- **Катушки AC и DC - стандартные (RM87N, RM87L, RM87P), Катушки DC - чувствительные (RM87N sensitive)**
- Рециклинг упаковки
- Сертификаты, директивы: RoHS,

Данные контактов

Количество и тип контактов	1C/O, 1NO	
Материал контактов	AgNi, AgNi/Au 5 μm, AgSnO ₂	
Максимальное напряжение контактов AC/DC	400 V / 300 V	
Минимальное коммутируемое напряжение	5 V AgNi, 5 V AgNi/Au 5 μm, 10 V AgSnO ₂	
Номинальный ток нагрузки	AC1	12 A / 250 V AC стандарт. испол. 10 A / 250 V AC чувствит. испол.
	DC1	12 A / 24 V DC стандарт. испол. 10 A / 24 V DC чувствит. испол.
Минимальный коммутируемый ток	5 mA AgNi, 2 mA AgNi/Au 5 μm, 10 mA AgSnO ₂	
Максимальный коммутируемый ток	25 A AgSnO ₂ стандарт. испол. 20 A AgSnO ₂ чувствит. испол.	
Долговременная токовая нагрузка контакта	12 A стандарт. испол. 10 A чувствит. испол.	
Максимальная коммутируемая мощность AC1	3 000 VA стандарт. испол. 2 500 VA чувствит. испол.	
Минимальная коммутируемая мощность	0,3 W AgNi, 0,05 W AgNi/Au 5 μm, 1 W AgSnO ₂	
Сопротивление контакта	≤ 100 мΩ	
Максимальная частота коммутации	AC1	• при номинальной нагрузке 600 циклов/час
		• без нагрузки 72 000 циклов/час

Данные катушки

Номинальное напряжение	50/60 Гц AC	12...240 V стандарт. испол.
	DC	3...110 V стандарт. испол. 5...48 V чувствит. испол.
Напряжение отпускания	AC: ≥ 0,15 U _n DC: ≥ 0,1 U _n	
Рабочий диапазон напряжения питания	смотри Таблицы 1, 3 и Диаграмма 5, 7 стандарт. испол. смотри Таблица 2 и Диаграмма 6 чувствит. испол.	
Номинальная потребляемая мощность	AC	0,75 VA стандарт. испол.
	DC	0,4...0,48 W стандарт. испол. 0,25 W чувствит. испол.

Данные изоляции

Требования по изоляции	C250 / B400	
Номинальное напряжение изоляции	400 V AC	
Номинальное ударное напряжение	4 000 V AC	
Категория перенапряжения	III PN-EN 60664-1	
Степень загрязнения изоляции	3	
Напряжение пробоя	• между катушкой и контактами 5 000 V AC	
	• контактного зазора 1 000 V AC	
Расстояние между катушкой и контактами	• по воздуху ≥ 10 мм	
	• по изоляции ≥ 10 мм	

Дополнительные данные

Время срабатывания (типичное значение)	7 мсек.	
Время возврата (типичное значение)	3 мсек.	
Электрический ресурс	• резистивная AC1 > 10 ⁵ 12 A, 250 V AC стандарт. испол. > 1,7 x 10 ⁵ 10 A, 250 V AC чувствит. испол.	
	• cos φ смотри Диаграмма 2	
	• L/R=40 мсек. > 10 ⁵ 0,15 A, 220 V DC	
Механический ресурс (циклы)	> 3 x 10 ⁷	
Размеры (a x b x h)	29 x 12,7 x 15,7 мм	
Масса	14 г	
Температура окружающей среды	• хранения -40...+85 °C	
	• работы AC: -40...+70 °C DC: -40...+85 °C	
Степень защиты корпуса	IP 40 или IP 67	
Защита от влияния окружающей среды	RTII PN-EN 116000-3	
Устойчивость к ударам	30 г	
Устойчивость к вибрации	10 г 10...150 Гц	
Температура пайки	макс. 270 °C	
Время пайки	макс. 5 сек.	

Жирным шрифтом обозначен стандартный материал контактов.

Данные катушки - исполнение по напряжению, питание постоянным током, стандартное исполнение

Таблица 1

Код катушки	Номинальное напряжение V DC	Сопротивление катушки $\pm 10\%$ при 20°C Ω	Рабочий диапазон напряжения питания при 20°C V DC	
			мин.	макс.
1003	3	22	2,1	7,6
1005	5	60	3,5	12,7
1006	6	90	4,2	15,3
1009	9	200	6,3	22,9
1012	12	360	8,4	30,6
1018	18	710	12,6	45,9
1024	24	1 440	16,8	61,2
1036	36	3 140	25,2	91,8
1048	48	5 700	33,6	122,4
1060	60	7 500	42,0	153,0
1110	110	25 200	77,0	280,0

Жирным шрифтом обозначены стандартные номинальные напряжения катушек реле.

Данные катушки - исполнение по напряжению, питание постоянным током, чувствительное исполнение (RM87N sensitive)

Таблица 2

Код катушки	Номинальное напряжение V DC	Сопротивление катушки $\pm 10\%$ при 20°C Ω	Рабочий диапазон напряжения питания при 20°C V DC	
			мин.	макс.
S005	5	102	3,75	15,0
S006	6	144	4,50	18,0
S009	9	330	6,75	27,0
S010	10	400	7,50	30,0
S012	12	580	9,00	36,0
S018	18	1 300	13,50	54,0
S024	24	2 300	18,00	72,0
S048	48	9 340	36,00	144,0

Данные катушки - исполнение по напряжению, питание переменным током 50/60 Гц

Таблица 3

Код катушки	Номинальное напряжение V AC	Сопротивление катушки при 20°C Ω	Допуск сопротивления	Рабочий диапазон напряжения питания при 20°C V AC - 50 Гц	
				мин.	макс.
5012	12	100	$\pm 10\%$	9,6	13,2
5024	24	400	$\pm 10\%$	19,2	28,8
5048	48	1 550	$\pm 10\%$	38,4	57,6
5060	60	2 600	$\pm 10\%$	48,0	72,0
5110	110	8 900	$\pm 10\%$	88,0	132,0
5115	115	9 600	$\pm 10\%$	92,0	138,0
5120	120	10 200	$\pm 10\%$	96,0	144,0
5220	220	35 500	$\pm 10\%$	176,0	264,0
5230	230	38 500	$\pm 10\%$	184,0	276,0
5240	240	42 500	$\pm 15\%$	192,0	288,0

Жирным шрифтом обозначены стандартные номинальные напряжения катушек реле.

Габаритные размеры

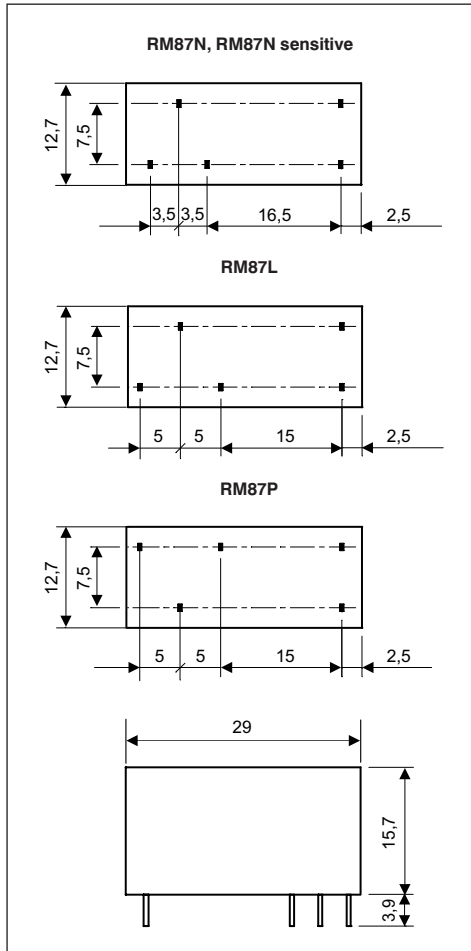
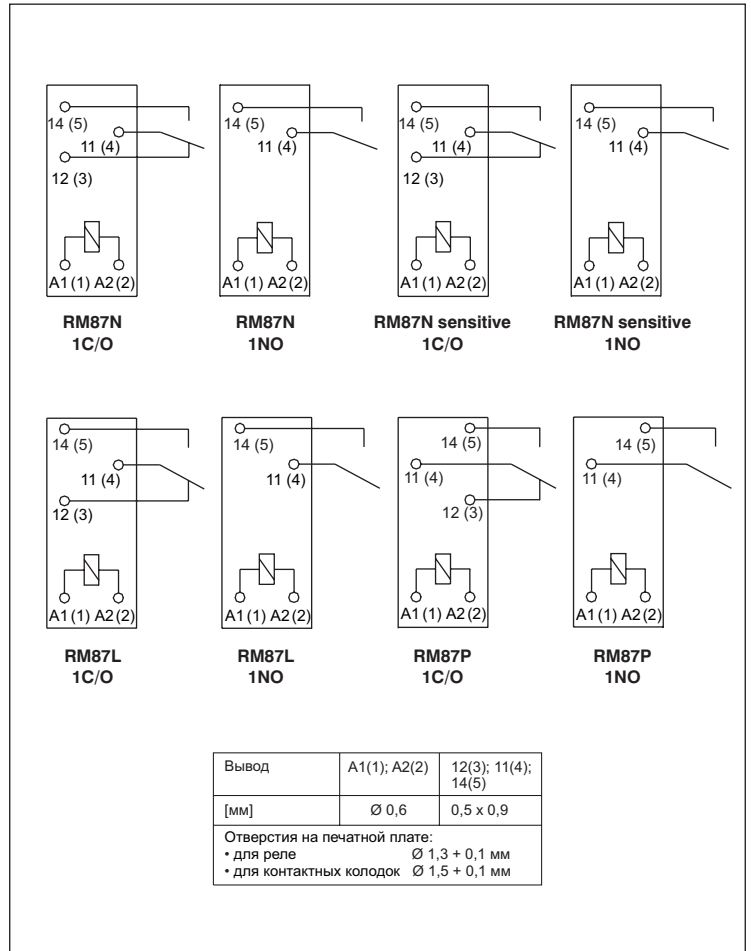
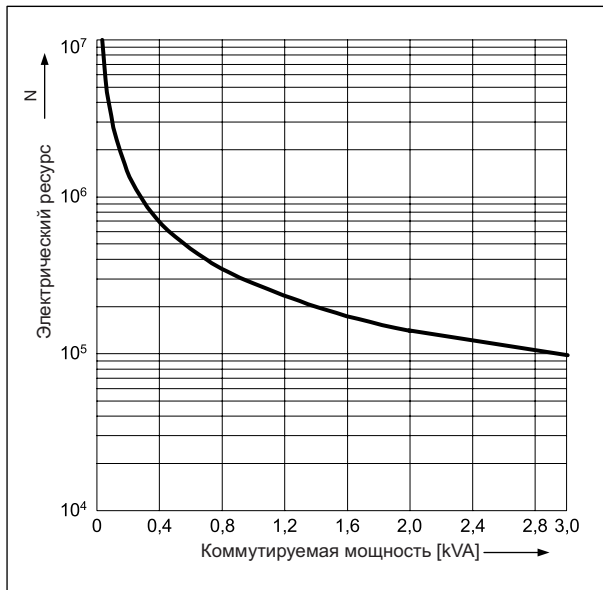


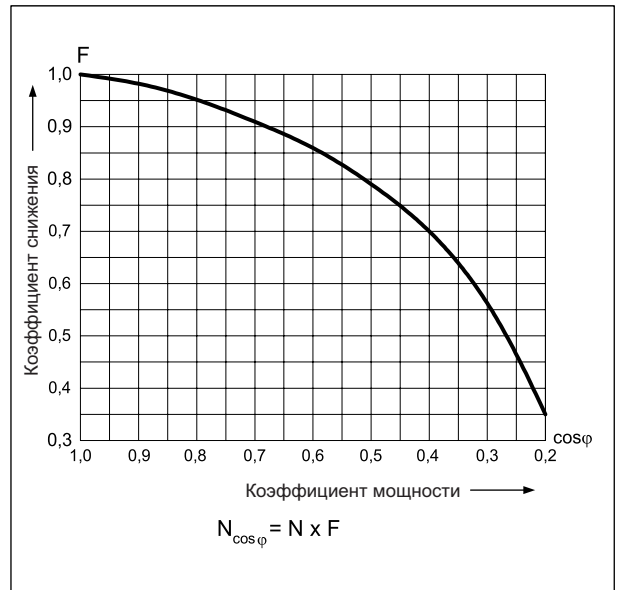
Схема коммутации (вид со стороны выводов)



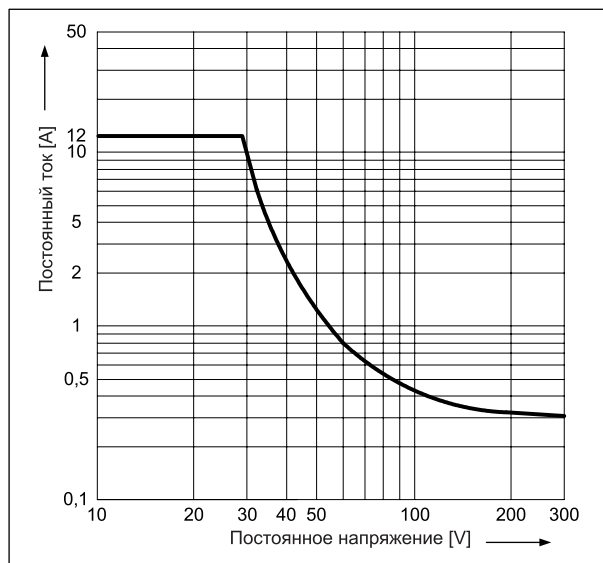
Электрический ресурс по функции мощности нагрузки. Неиндуктивная цепь. Максимальная частота коммутации при номинальной нагрузке. Диаг. 1



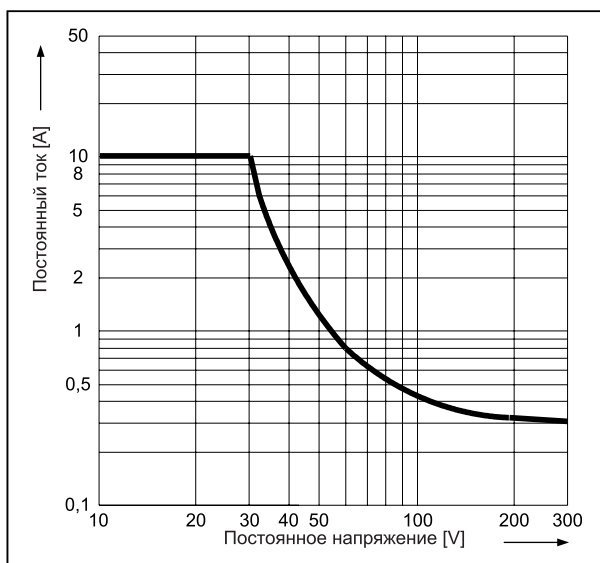
Коэффициент снижения электрического ресурса для индуктивных нагрузок переменного тока Диаг. 2



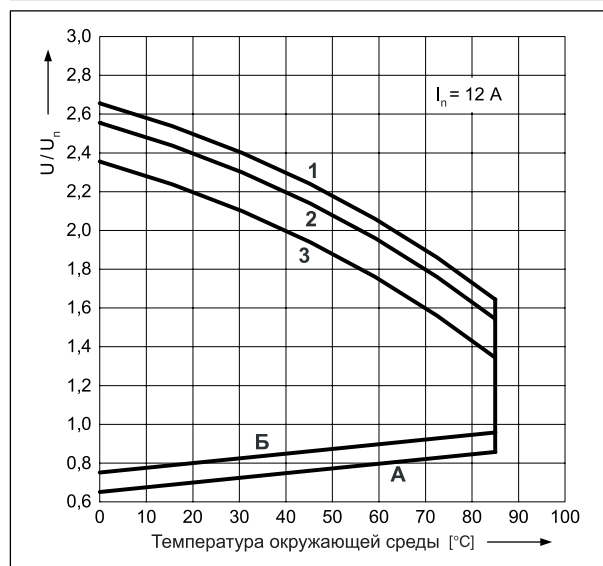
Максимальная способность коммутации для постоянного и переменного тока - резистивная нагрузка. Стандартное исполнение Диаг. 3



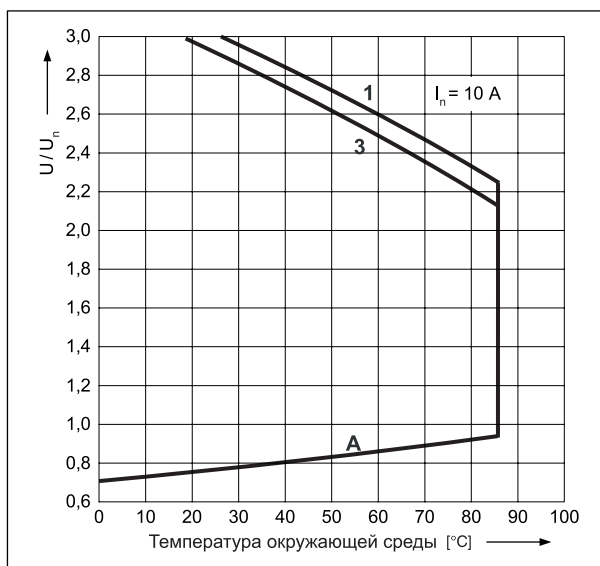
Максимальная способность коммутации для постоянного и переменного тока - резистивная нагрузка. Чувствительное исполнение Диаг. 4



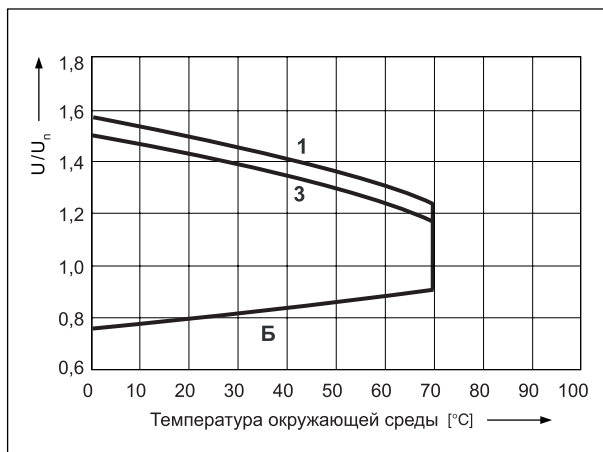
Допустимый диапазон напряжения работы катушки - постоянное напряжение. Стандартное исполнение Диаг. 5



Допустимый диапазон напряжения работы катушки - постоянное напряжение. Чувствительное исполнение Диаг. 6



Допустимый диапазон напряжения работы катушки - переменное напряжение 50 Гц Диаг. 7



Описание для диаграмм 5, 6 и 7

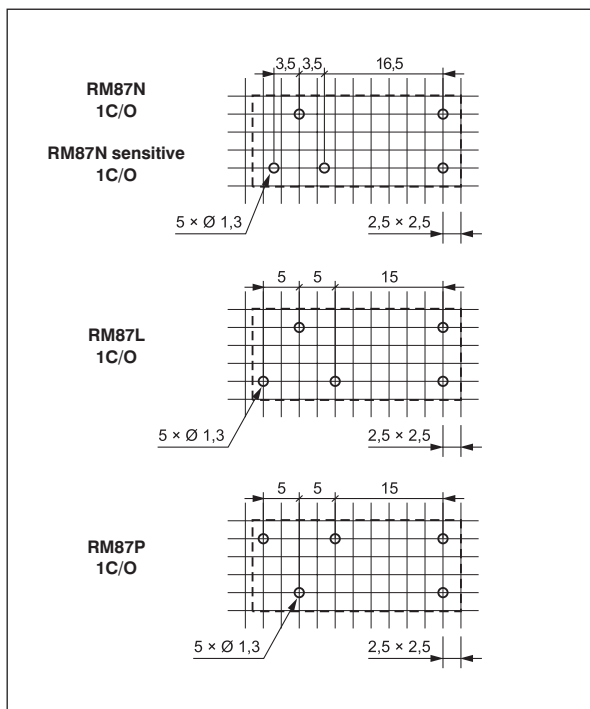
А - зависимость напряжения срабатывания от температуры окружающей среды при отсутствии нагрузки на контактах. Температура катушки и окружающей среды одинаков а перед срабатыванием реле. Напряжение срабатывания не будет большим, чем определенное на оси Y, поданное как кратность номинального напряжения.

Б - зависимость напряжения срабатывания от температуры окружающей среды после предварительного нагрева катушки напряжением $1,1 U_n$ и нагрузки контактов током I_n . Напряжение срабатывания не будет большим, чем определенное на оси Y, поданное как кратность номинального напряжения.

1, 2, 3 - кривые позволяют определить на оси Y допустимую кратность номинального напряжения катушки, которой можно перегрузить катушку при конкретной температуре окружающей среды и нагрузке контактов:

- 1** - контакты без нагрузки
- 2** - контактные с нагрузкой половиной номинального тока
- 3** - контактные с нагрузкой номинальным током

Разметка монтажных отверстий (вид со стороны пайки)



Монтаж

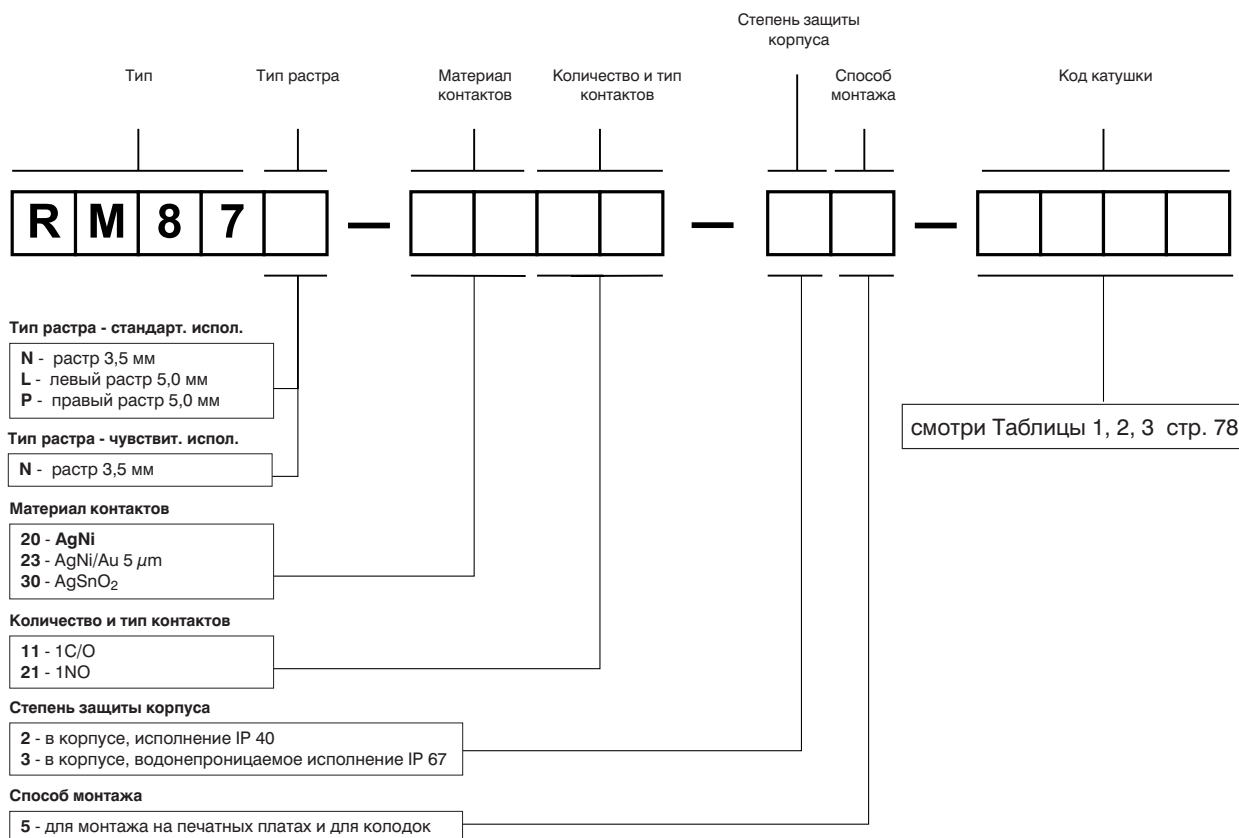
Реле **RM87N**, **RM87N sensitive** предназначены для:

- непосредственной пайки на печатных платах
- контактных колодок с винтовыми зажимами **GZT92** и **GZM92** с клипсой **GZT80-0040**, монтаж на ДИН-рейке 35 мм в соотв. с EN 50022 или на панели. К колодкам предлагаются модули сигнальные / защитные типа **M...** (смотри стр. 240)
- контактных колодок для печатных плат **EC35** с клипсой **MH16-2**.

Реле **RM87L**, **RM87P** предназначены для:

- непосредственной пайки на печатных платах
- контактных колодок с винтовыми зажимами **GZT80** и **GZM80** с клипсой **GZT80-0040**, монтаж на ДИН-рейке 35 мм в соотв. с EN 50022 или на панели. К колодкам предлагаются модули сигнальные / защитные типа **M...** (смотри стр. 240)
- контактных колодок для печатных плат **PW80** и **EC50** с клипсой **MH16-2**.

Кодировка исполнений для заказа



Примеры кодирования:

RM87N - 2011 - 25 - 1012 реле **RM87**, растр 3,5 мм, материал контактов AgNi, с одним переключающим контактом, в корпусе IP 40, для монтажа на печатных платах и для колодок, исполнение по напряжению 12 V, питание постоянным током