

Промежуточные реле под цоколь MER

**Особенности:**

- Реле имеет возможность установки в цоколь, а также на печатную плату (PCB);
- Установка цоколя на шину TH 35 согласно стандарта EN60715;
- Повышенная изоляция 5000V / 10мм;
- Контакты не содержат кадмий.

**Применение** - Электромеханические реле MER предназначены для коммутации, управления и сигнализации вспомогательных и силовых цепей.

- MER2 - 2 перекидных контакта; MER1 - 1 перекидной контакт;
- Напряжение питания AC: 24V и 230V, DC: 5, 12, 24V;
- Два типа цоколей для промежуточных реле (цоколь тип "М" и тип "Т")
- Аксессуары (скоба-выталкиватель, фиксирующая скоба-пружина, RC модули);
- Цвет: серый;
- Стандарты: EN 60335-1, RoHS

→ Миниатюрные реле с напряжением питания: AC 24V и 230V, DC 5V, 12V, 24V



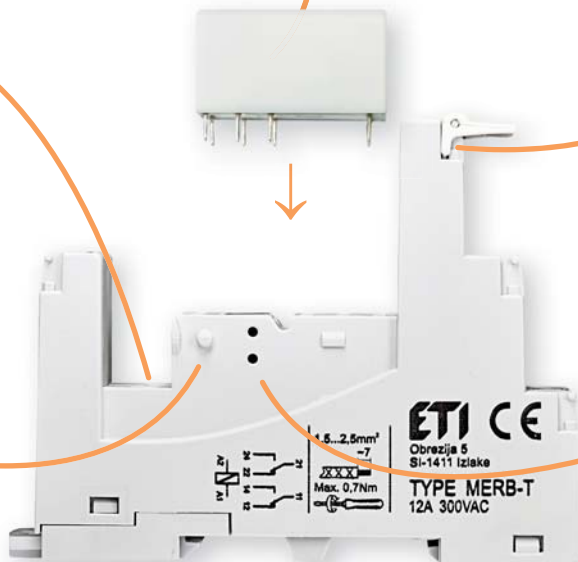
→ Защитный модуль ERC (защита от электромагнитных помех, защита от перенапряжений, а также индикация)



→ Маркировочная пластина MER-PLATE (возможность крепления 4шт.)



→ Скоба-выталкиватель MER-CLIP-PL (фиксация реле и демонтаж реле из цоколя)



→ Фиксирующая скоба (пружина) MER-CLIP-SP (фиксация реле в цоколе)



→ Цоколь MERB2-M

→ Цоколь MERB2-T

## Вспомогательные электромеханические миниатюрные реле

Технические характеристики:	MER1	MER2
Количество и тип контактов	1 C/O	2 CO
Материал контактов	AgNi	
Номинальн./максималн. напряж. контактов AC	250V / 440V	
Минимальное коммутируемое напряжение	5V (AgNi)	
<b>Номинальный ток (мощность) нагрузки:</b>		
AC1	16 A / 250V AC	8 A / 250V AC
AC15	3 A / 120 V	1,5 A / 240 V
AC3	750W (1-фазный электродвигатель)	550W (1-фазный электродвигатель)
DC1	16 A / 24V DC (см. диаграмму)	8 A / 24V DC (см. диаграмму)
DC13	0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V	
Минимальный коммутируемый ток	5 mA (AgNi)	
Номинальный ток	16A	8A
Максимальная коммутируемая мощность AC1	4000 VA	2000 VA
Минимальная коммутируемая мощность	0.3W (AgNi)	
Переходное сопротивление контактов	≤ 100 mΩ	
<b>Частота коммутаций</b>		
• при номинальной нагрузке AC1	600 (цикл./час)	
• без нагрузки	72 000 (цикл./час)	
Параметры катушки		
Номинальное напряжение	AC: 24V, 230V / DC: 12V, 24V	AC: 24V, 230V / DC: 5V, 12V, 24V
Напряжение размыкания	AC: ≥ 0,15 Un / DC: ≥ 0,1 Un	
Номинальная потребляемая мощность		
• AC	0,75 VA	
• DC	0,4...0,48 W	
<b>Параметры изоляции в соответствии с EN 60664-1</b>		
Номинальное напряжение изоляции Ui	400 V AC	
Номинальное импульсное напряжение Uimp	4 000 V 1,2 / 50 μs	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения изоляции	3	
<b>Напряжение пробоя</b>		
• между катушкой и контактами	5000V AC (усиленная изоляция)	
• между токовводами (полюс - полюс)	2500V AC (основная изоляция)	
Расстояние между катушкой и контактами		
• по воздуху	≥ 10 мм	
• по изоляции	≥ 10мм	
<b>Дополнительные параметры</b>		
Время срабатывания/возврата	7 ms / 3 ms	
Электрический ресурс		
• резистивный AC1 (циклов)	>10 <sup>5</sup> при 16 A, 250V AC	>10 <sup>5</sup> при 8 A, 250V AC
• DC L/R=40мс (циклов)	>10 <sup>5</sup> при 0,15 A, 220V DC	
• cos Φ	-	см.график
Механический ресурс (циклов)	>3x10 <sup>7</sup>	
Габаритные размеры (L x W x H)	29 x 12,7 x 15,7 мм	
Вес	14г	
Температура хранения	- 40...+85°C	
Рабочий диапазон температур	AC: - 40...+70°C / DC: - 40...+85°C	
Степень защиты корпуса (EN 60529)	IP 40 / IP67	
Защита от влияния окруж. среды (EN 116000-3)	RTII / RTIII	
Устойчивость к ударам (NC)	30 g	20 g
Испытание на виброустойчивость IEC 60068-2-7	10 g 10...150 Hz	5 g 10...150 Hz
Температура пайки / время пайки	max. 2700C / max. 5 c	

**Характеристики катушки с питанием "AC"**

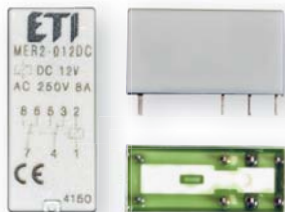
Код катушки	Un [V] AC	Сопротивление катушки "Ω" при [20°C]	Допуск сопротивления	Рабочий диапазон напряжения питания Ur [V] AC	
				мин. (при 20°C)	макс. (при 55°C)
024AC	24	400	± 10%	19,2	28,8
230AC	230	38500	± 10%	184	276

**Характеристики катушки с питанием "DC"**

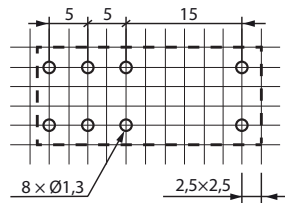
Код катушки	Un [V] DC	Сопротивление катушки "Ω" при [20°C]	Допуск сопротивления	Рабочий диапазон напряжения питания Ur [V] DC	
				мин. (при 20°C)	макс. (при 55°C)
005DC	5	60	± 10%	3,5	12,7
012DC	12	360	± 10%	8,4	30,6
024DC	24	1440	± 10%	16,8	61,2



MER2



Разметка отверстий для пайки на печатной плате (вид со стороны пайки)



**Промежуточные реле MER**

Тип	Код	Uc [V] (напряжение катушки)	Контакты	Вес (г)	Упаковка (шт.)
MER1-024AC	2473043	24 V AC	1 x CO (перекидной, In=16A AC1, 250V AC)	14	20/1000
MER1-230AC	2473044	230 V AC		14	20/1000
MER1-024DC	2473045	24 V DC		14	20/1000
MER1-012DC	2473046	12 V DC		14	20/1000
MER2-005DC 2p	2473030	5 V DC	2 x CO (перекидных, In=8A AC1, 250V AC)	13	20/1000
MER2-012DC 2p	2473031	12 V DC		13	20/1000
MER2-024DC 2p	2473032	24 V DC		13	20/1000
MER2-024AC 2p	2473033	24 V AC		13	20/1000
MER2-230AC 2p	2473034	230 V AC		13	20/1000

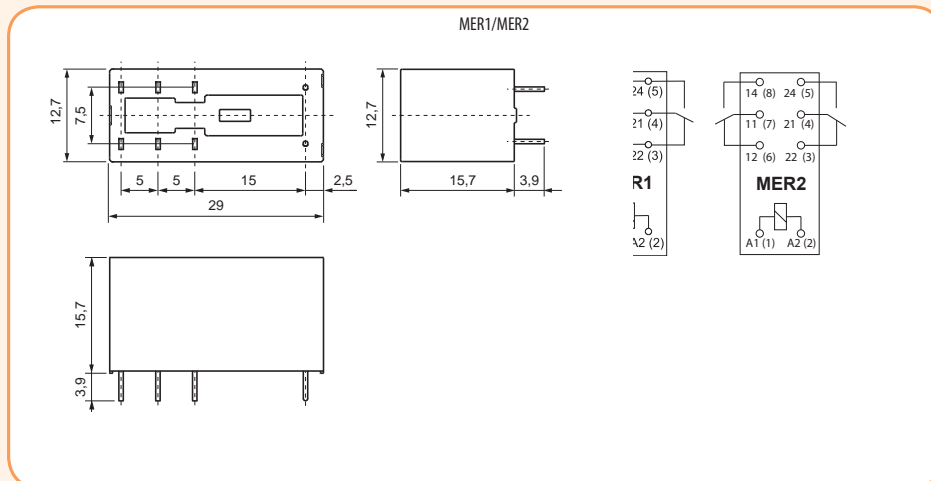
Кодировка для заказа: MERX-YYYYY

X - : Количество контактов  
 2: 2 CO (2 перекидных)  
 1: 1 CO (1 перекидной)

YYYYY – Код катушки: 005DC: 5 V DC  
 024AC: 24 V AC 50/60 Hz 012DC: 12 V DC  
 230AC: 230 V AC 50/60 Hz 024DC: 24 V DC

Пример: MER2-024DC: Электромагнитное миниатюрное реле, 2 перекидных контакта, катушка питания 24 V DC.

**Габаритные размеры/схема подключения (вид со стороны „pin” контактов)**



MER-CLIP-PL



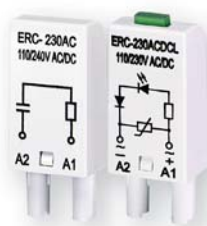
MER-CLIP-SP

**Аксессуары (скоба-выталкиватель, фиксирующая скоба)MER2**

Тип	Код	Описание	Совместимость	Вес (г)	Упаковка (шт.)
MER-CLIP-SP	2473037	Фиксирующая скоба (пружина)	MERB (тип T, M)	0,3	25/400
MER-CLIP-PL	2473038	Скоба-выталкиватель для фиксации/демонтажа реле	MERB (тип T, M)	3	10/800

**Аксессуары (защитные модули)**

Тип	Код	Описание	Совместимость	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ERC-024AC	2473019	Доп. RC-модуль защиты (Uc до 24V AC)	ERB/MERB (тип T, M)	2,6	20/100
ERC-230AC	2473020	Доп. RC-модуль защиты (Uc до 230V AC)		2,6	20/100
ERC-024ACDCL	2473040	Доп. модуль защиты/индикации (Uc= 6...24V AC/DC)		2,9	20/100
ERC-060ACDCL	2473041	Доп. модуль защиты/индикации (Uc= 24...60V AC/DC)		2,9	20/100
ERC-230ACDCL	2473042	Доп. модуль защиты/индикации (Uc= 110...230V AC/DC)		2,9	20/100



ERC-модуль

**Защитный модуль ERC**

Функция - защита от электромагнитных помех (импульсов) и ограничение перенапряжения	A2 —	6/24 V AC	ERC-024AC
	A1 —		

**Защитный модуль ERC с LED индикацией**

Функция - ограничение перенапряжения на катушках переменного и постоянного тока. LED индикация включения катушки.		6...24 V AC DC	ERC-024ACDCL
		24...60 V AC DC	ERC-060ACDCL
		110...230 V AC DC	ERC-230ACDCL

Вспомогательные электромеханические миниатюрные реле

**Цоколь MERB-T (12A, 300 V AC)**

Тип	Код	Реле (совместимость)	Размеры (мм)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
MERB-T	2473035	MER1, MER2	75,3 x 15,5 x 61 (67-со скобой)	44	10/100

**Габаритные размеры/схема подключения MERB-T**



MERB-T



**Цоколь MERB-M (12A, 300 V AC)**

Тип	Код	Реле (совместимость)	Размеры (мм)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
MERB-M	2473036	MER1, MER2	78,1 x 15,9 x 61 (66,5-со скобой)	44	10/80

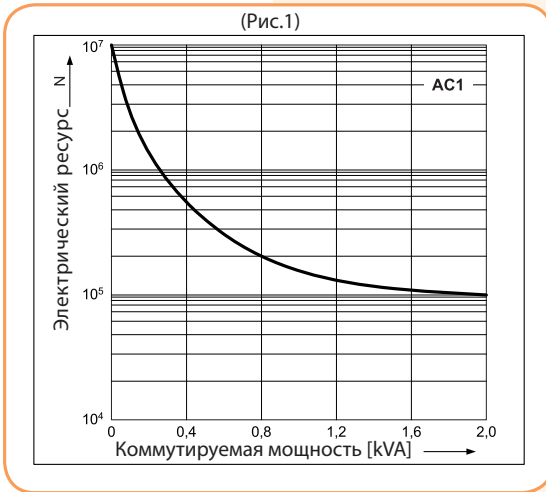
**Габаритные размеры/схема подключения MERB-M**



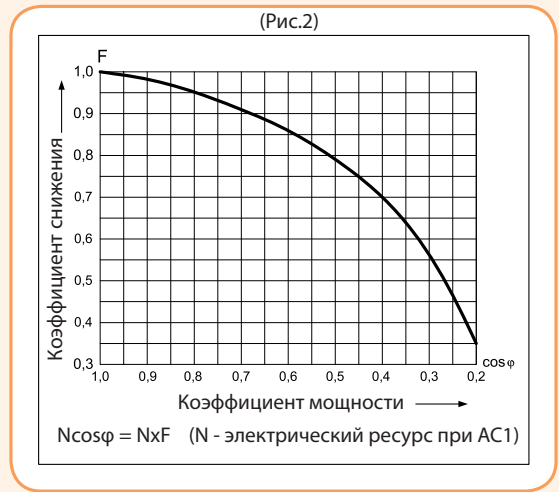
MERB-M



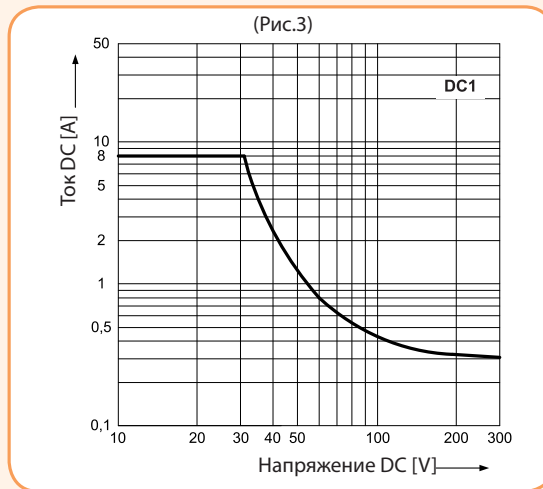
Зависимость электрического ресурса от мощности нагрузки. Частота коммутаций: 600 циклов/час (Рис.1)



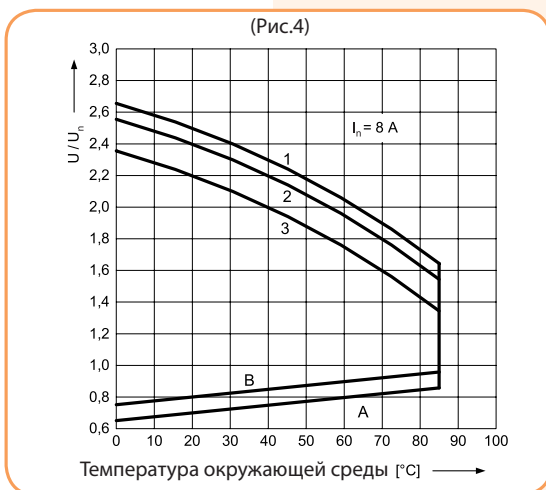
Коэффициент снижения электрического ресурса для индуктивных нагрузок переменного тока (Рис.2)



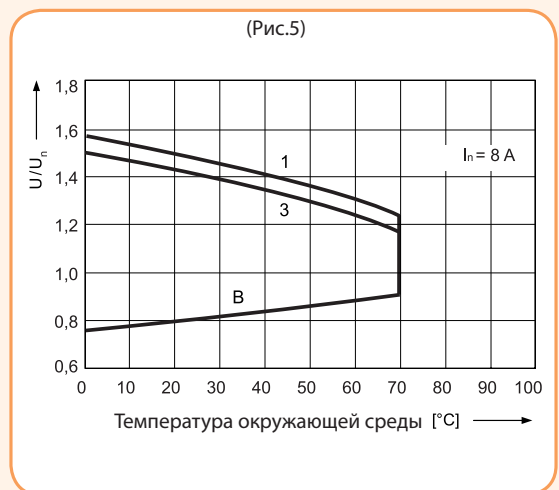
Максимальная коммутационная способность для постоянного тока (резистивная нагрузка) (Рис.3)



Рабочий диапазон напряжения DC катушки (Рис.4)



Рабочий диапазон напряжения AC катушки (50Hz) (Рис.5)



**Описание графиков (4 и 5):**

“А” - зависимость напряжения срабатывания от температуры окружающей среды при отсутствии нагрузки на контактах. Температура катушки и окружающей среды перед срабатыванием - одинаковы.

“В” - зависимость напряжения срабатывания от температуры окружающей среды после предварительного нагрева катушки величиной напряжения равной  $1,1 \times U_n$  и нагрузки контактов током равным  $I_n$ .

“1, 2, 3” - кривые, отображающие уровень допустимого перенапряжения на катушке при определенной температуре окружающей среды и следующих вариантах нагрузки: 1 - контакты без нагрузки; 2 - контакты с нагрузкой равной  $0,5 \times I_n$ ; 3 - контакты с нагрузкой равной  $I_n$ ;