Промежуточные реле под цоколь ERM

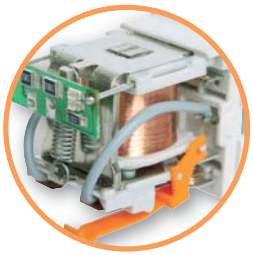
Особенности:

- → Механический индикатор срабатывания с тест-кнопкой без возможности блокировки в стандартном исполнении;
- → ERM L имеет встроенный светодиод-индикатор ;
- → Установка на монтажную панель или шину TH 35 согласно стандарта EN60715;
- → Повышенная электромагнитная устойчивость;
- → Повышенная степень изоляции между контактами (полиамид PA66);
- → Контакты не содержат кадмий.

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

- ERM2 - 2 перекидных контакта;
- ERM4 - 4 перекидных контакта;
- Напряжение питания DC 12V, AC/DC 24V, DC 110/220V, AC 230V;
- Два типа цоколей для промежуточных реле (цоколь тип "M" и тип "T");
- Аксессуары (соединительная шина, скоба-выталкиватель, маркировочная пластина, RC модуль);
- Стандарты: EN61810-1:2008 (реле); EN61984:2002, EN60998-2-1:2001, EN60664-1:2003 (цоколи).

→ Тест-кнопка для тестирования контактов реле (оранжевый цвет - катушка AC)



→ Надежная конструкция (высокая производительность электромагнита, монтаж электронных компонентов на основе SMD-технологии, усиленная изоляция в месте контактной пластины)

→ Тест-кнопка для тестирования контактов реле (зеленый цвет - катушка DC)

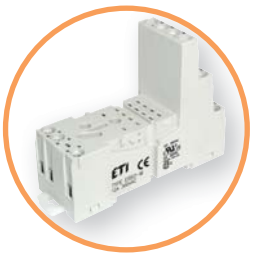
→ Защитный модуль ERC (защита от электромагнитных помех, защита от перенапряжений, а также индикация

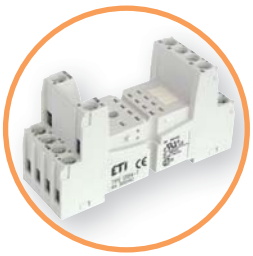
→ Соединительная шина ER-Terminal, позволяет соединить до 6 входов/выходов

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

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

→ Цоколь ERB2-M/ERB4-M





→ Цоколь ERB2-T/ERB4-T

Вспомогательные электромеханические реле

Технические характеристики:	ERM2	ERM4
Количество и тип контактов	2 CO	4 CO
Материал контактов	AgNi	
Номинальн./максимальн. напряж. контактов AC	250 V / 440 V	250 V / 250 V
Минимальное коммутируемое напряжение	10 V	
Номинальный ток (мощность) нагрузки:		
AC1	12 A / 250 V AC	6 A / 250 V AC
AC15	3 A / 120 V 1,5 A / 240 V	1,5 A / 120 V 0,75 A / 240 V
AC3	370 W (1-фазн. электродвигатель)	125 W (1-фазн. электродвигатель)
DC1	12 A / 24 V DC (см. диаграмма 3)	6 A / 24 V DC (см. диаграмма 3)
DC13	0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V	0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)
Минимальный коммутируемый ток	5 mA	
Максимальный пиковый ток	24A	12A
Номинальный ток	12A	6A
Максимальная коммутируемая мощность AC1	3000 VA	1500 VA
Минимальная коммутируемая мощность	0.3W	
Переходное сопротивление контактов	≤ 100 mΩ	
Частота коммутаций		
• при номинальной нагрузке AC1	1 200 (цикл./час)	
• без нагрузки	18 000 (цикл./час)	
Параметры катушки		
Номинальное напряжение	AC: 24V, 240V / DC: 24V	AC: 24V, 240V / DC: 12, 24, 110, 220V
Напряжение размыкания	AC: ≥ 0,2 Un / DC: ≥ 0,1 Un	
Номинальная потребляемая мощность		
• AC	1,6 VA	
• DC	0,9 W	
Параметры изоляции в соответствии с EN 60664-1		
Номинальное напряжение изоляции Ui	250 V AC	
Номинальное импульсное напряжение Uimp	4 000 V 1,2 / 50 µs	2 500 V 1,2 / 50 µs
Категория перенапряжения	III	II
Степень загрязнения	3	2
Напряжение пробоя		
• между катушкой и контактами	2500 V AC (основная изоляция)	
• контактного зазора	1500 V AC (зазор - неполное отделение)	
Расстояние между катушкой и контактами		
• по воздуху	≥ 2,5 мм	≥ 1,6 мм
• по изоляции	≥ 4 мм	≥ 3,2 мм
Дополнительные параметры		
Время срабатывания/возврата	AC: 10 ms / 8 ms DC: 13 ms / 3 ms	
Электрический ресурс		
• резистивный AC1 (циклов)	$>10^5$ 12 A, 250 V AC	$>10^5$ 6 A, 250 V AC
• cos φ	см.график	
Механический ресурс (циклов)	$>2x10^7$	
Габаритные размеры (L x W x H)	27,5 x 21,2 x 35,6 мм	
Вес	35г	
Температура хранения	- 40...+85°C	
Рабочий диапазон температур	AC: - 40...+55°C / DC: - 40...+70°C	
Степень защиты корпуса (EN 60529)	IP 40	
Защита от влияния окруж. среды (EN 116000-3)	RTI	
Устойчивость к ударам (NO/NC)	10 g / 5 g	
Испытание на виброустойчивость IEC 60068-2-7	5g 10...150 Hz	

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 20°C)
024AC	24	158	± 10%	19,2	25,3
230AC	230	16100	± 10%	184	253

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 20°C)
012DC	12	160	± 10%	9,6	21,6
024DC	24	640	± 10%	19,2	43,2
110DC	110	13 600	± 10%	88,0	198,0
220DC	220	54 000	± 10%	176,0	250,0

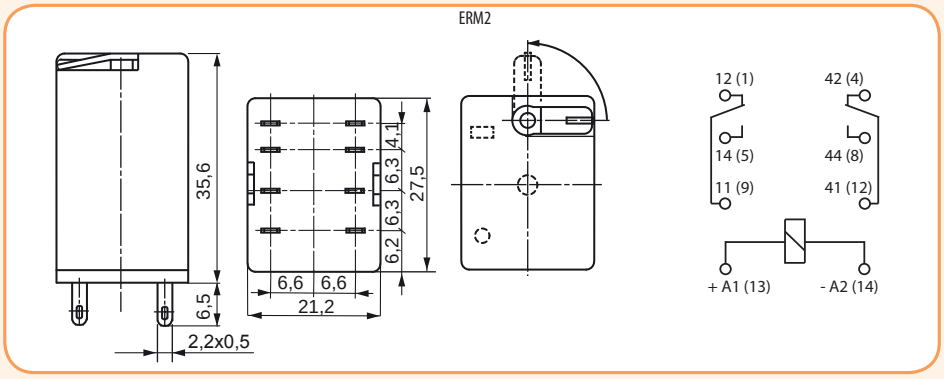
ERM2 DC

ERM2 AC

Промежуточные реле ERM2

Тип	Код	Uc [V] (управляющее напряжение катушки)	LED индикация	Контакты	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ERM2-024DC 2p	2473000	24 V DC	-	2 x CO (перекидных, In=12A AC1, 250V AC)	33	10/100
ERM2-024DCL 2p	2473001	24 V DC	красный LED		33	10/100
ERM2-024AC 2p	2473002	24 V AC	-		33	10/100
ERM2-024ACL 2p	2473003	24 V AC	красный LED		33	10/100
ERM2-230AC 2p	2473004	230 V AC	-		33	10/100
ERM2-230ACL 2p	2473005	230 V AC	красный LED		33	10/100

Габаритные размеры/схема подключения

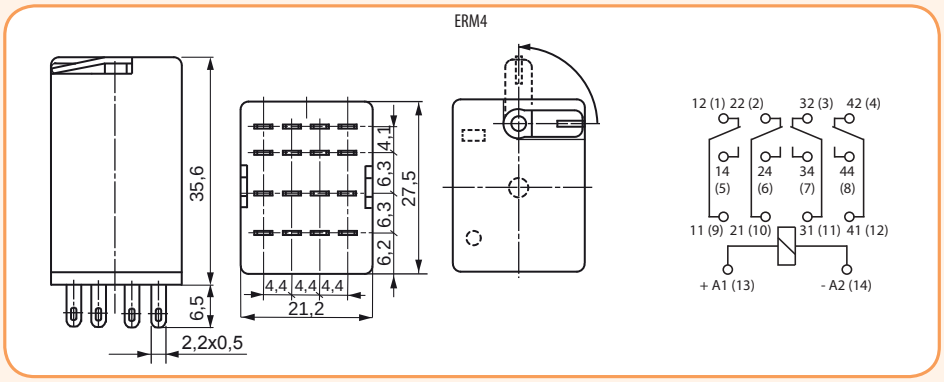


ERM4 AC

Промежуточные реле ERM4

Тип	Код	Uc [V] (управляющее напряжение катушки)	LED индикация	Контакты	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ERM4-012DCL 4p	2473021	12 V DC	красный LED	4 x CO (перекидных, In=6A AC1, 250V AC)	33	10/100
ERM4-024DC 4p	2473006	24 V DC	-		33	10/100
ERM4-024DCL 4p	2473007	24 V DC	красный LED		33	10/100
ERM4-024AC 4p	2473008	24 V AC	-		33	10/100
ERM4-024ACL 4p	2473009	24 V AC	красный LED		33	10/100
ERM4-110DCL 4p	2473022	110V DC	красный LED		33	10/100
ERM4-220DCL 4p	2473023	220V DC	красный LED		33	10/100
ERM4-230AC 4p	2473010	230 V AC	-		33	10/100
ERM4-230ACL 4p	2473011	230 V AC	красный LED		33	10/100

Габаритные размеры/схема подключения



ERM AC

ERM DC

Кодировка для заказа: ERMX-YYYYYZ

X – : Количество контактов
4: 4 CO (4 перекидных)
2: 2 CO (2 перекидных)

YYYYY – Код катушки:
024AC: 24 V AC 50/60 Hz
230AC: 230 V AC 50/60 Hz
024DC: 24 V DC
012DC: 12 V DC
110DC: 110 V DC
220DC: 220 V DC

Z – Дополнительные опции:
L – LED индикатор (красный)

Пример: ERM4-024DCL: Электромагнитное цокольное реле с механическим индикатором и тест-кнопкой, 4 перекидных контакта, катушка питания 24 V DC с LED индикатором.

Вспомогательные электромеханические реле

Применение - Цоколи ERB предназначены для установки электромеханических реле ERM.
- Винтовые зажимы (max. 0,7 Nm);
- Монтаж на шине TH35 в соответствии с EN 60715;
- Размеры: 76,3 x 27 x 42,5 (80)* мм;

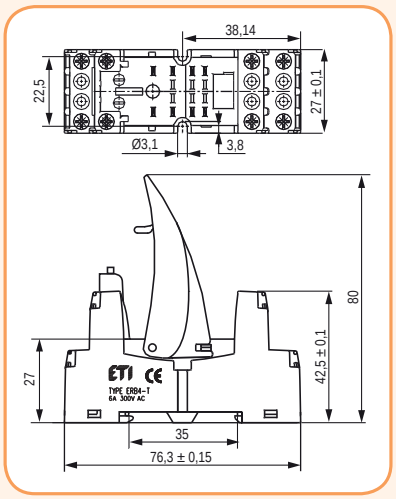
*В скобках указана высота цоколя с скобой-выталкивателем.

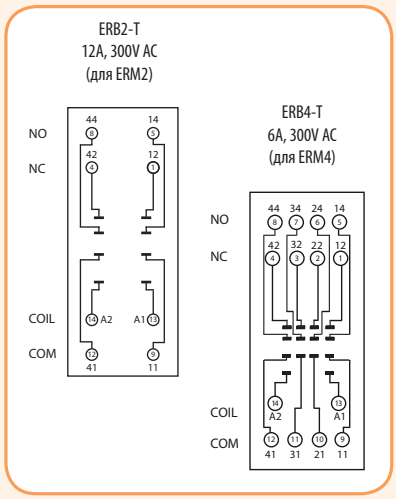
Цоколи ERB-T

Тип	Код	Реле (совместимость)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ERB2-T	2473012	ERM2	60	10/100
ERB4-T	2473014	ERM4	60	10/100

ERB2-T, ERB4-T

Габаритные размеры/схема подключения



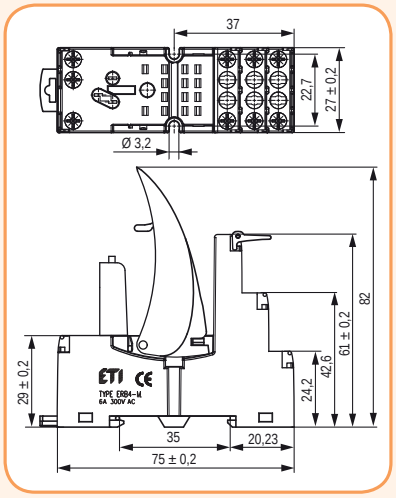


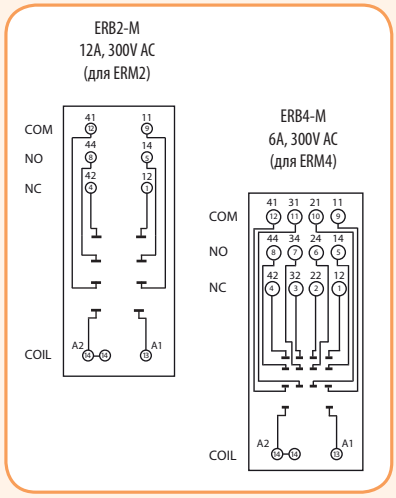
Цоколи ERB-M

Тип	Код	Реле (совместимость)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ERB2-M	2473013	ERM2	71	10/80
ERB4-M	2473015	ERM4	71	10/80

ERB2-M, ERB4-M

Габаритные размеры/схема подключения



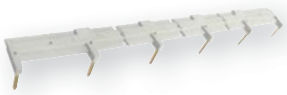


ER-CLIP

ER-CLIP-SP

ER-PLATE

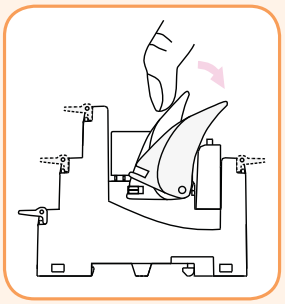
ERC-модуль



ER-TERMINAL

Аксессуары

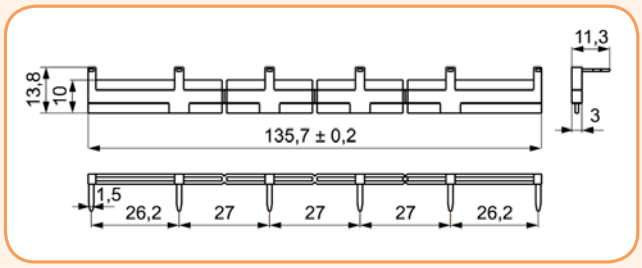
Тип	Код	Описание	Совместимость	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ER-CLIP	2473016	Скоба-выталкиватель для фиксации/демонтажа реле	ERB (тип T, M)	4,5	10/300
ER-CLIP-SP	2473026	Скоба-держатель	ERB (тип T, M)	-	1/1000
ER-PLATE	2473017	Маркировочная пластина	ERB (тип T, M)	0,5	10/400
ER-TERMINAL	2473018	Шина соединительная (6 входов/выходов)	ERB (тип T, M)	13	2/20
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)	ERB/MERB (тип T, M)	2,6	20/100
ERC-024ACDCL	2473040	Доп. модуль защиты/индикации (Uc= 6...24V AC/DC)	ERB/MERB (тип T, M)	2,9	20/100
ERC-060ACDCL	2473041	Доп. модуль защиты/индикации (Uc= 24...60V AC/DC)	ERB/MERB (тип T, M)	2,9	20/100
ERC-230ACDCL	2473042	Доп. модуль защиты/индикации (Uc= 110...230V AC/DC)	ERB/MERB (тип T, M)	2,9	20/100



Способ демонтажа реле из цоколя
с помощью скобы-выталкивателя

Защитный модуль ERC			
Функция - защита от электромагнитных помех (импульсов) и ограничение перенапряжения	A2 / A1	6/24 V AC	ERC-024AC
		110/240 V AC	ERC-230AC

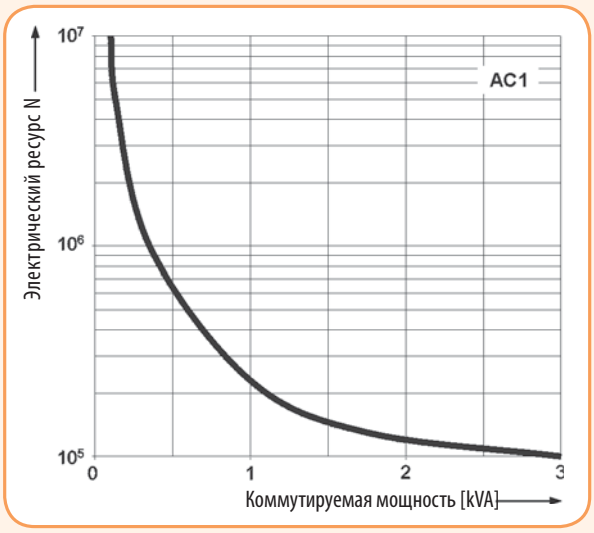
Защитный модуль ERC с LED индикацией			
Функция - ограничение перенапряжения на катушках переменного и постоянного тока. LED индикация включения катушки.	≃ A2 / ± A1	6…24 V AC DC	ERC-024ACDCL
		24…60 V AC DC	ERC-060ACDCL
		110…230 V AC DC	ERC-230ACDCL



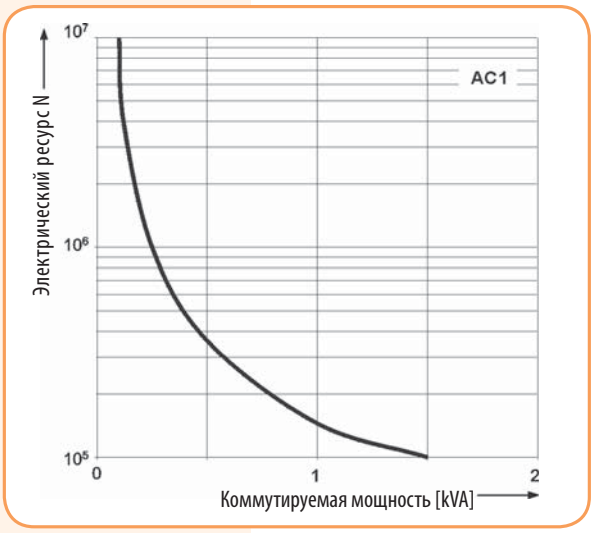
Описание: Предназначена для соединения цокольных реле ERB (до 6 цоколей).
Шина соединяет общие сигналы входов (клеммы катушки A1 или A2).
Максимальный допустимый ток 10 A / 250 V AC.

Зависимость электрического ресурса от мощности нагрузки. Частота коммутаций: 1 200 циклов/час (Рис.1)

ERM 2

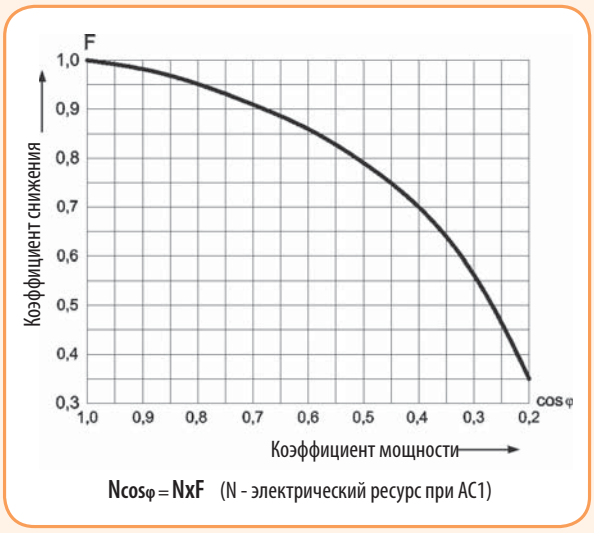


ERM 4



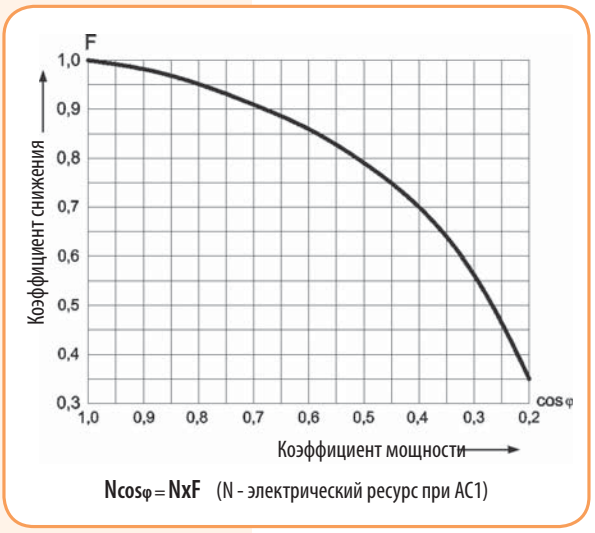
Коэффициент снижения электрического ресурса для индуктивных нагрузок переменного тока (Рис.2)

ERM 2



Ncosφ = NxF (N - электрический ресурс при AC1)

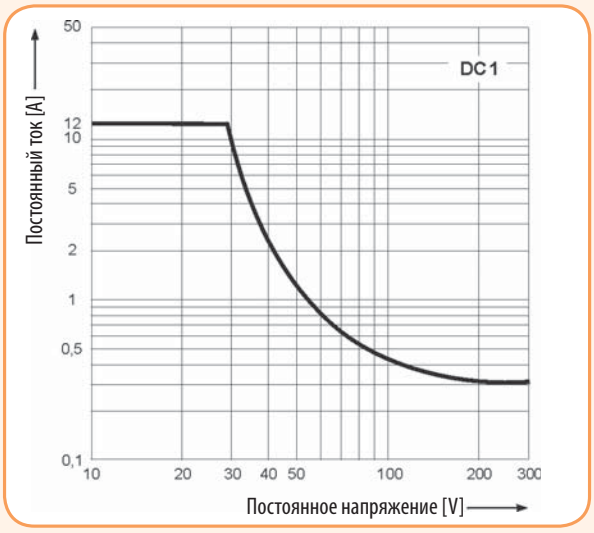
ERM 4



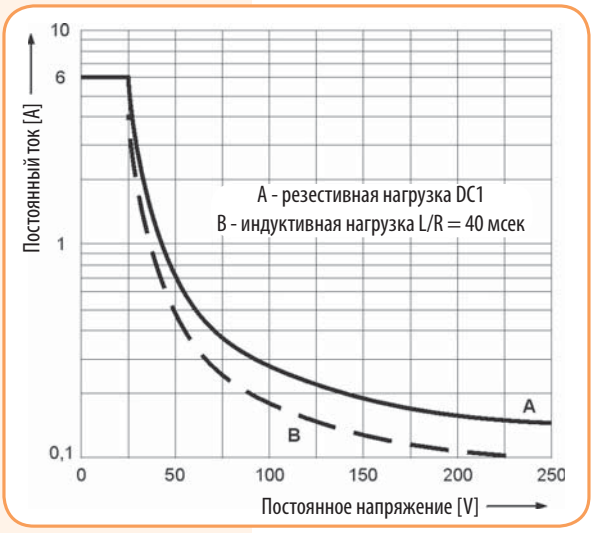
Ncosφ = NxF (N - электрический ресурс при AC1)

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

ERM 2



ERM 4



Промежуточные реле под цоколь RERM3

Особенности:
- → Реле RERM3 тип „L" имеет встроенный светодиод-индикатор ;
- → Повышенная электромагнитная устойчивость;
- → Повышенная степень изоляции между контактами;
- → Контакты не содержат кадмий.

Применение - Электромеханические реле RERM3 предназначены для коммутации, управления и сигнализации вспомогательных и силовых цепей. Сфера применения: системы отопления, охлаждения, вентиляции, кондиционирования, управление двигателями небольшой мощности, системы автоматики, фотоэлектрические системы.

- RERM3 - 3 перекидных контакта;
- Напряжение питания AC 24V, AC 230V;
- Цоколь для реле RERB3-S (монтаж на шину TH-35);
- Аксессуары (металлическая скоба-держатель RER-CLIP-SP).

Технические характеристики:	RERM3
Количество и тип контактов	3 CO
Материал контактов	AgNi
Номинальн./максимальн. напряж. контактов AC	440 V
Минимальное коммутируемое напряжение	5V
Номинальный ток (мощность) нагрузки:	
AC1	16 A / 250 V AC или 10 A / 400 V AC
Минимальный коммутируемый ток	5 mA
Максимальный пиковый ток	40A
Номинальный ток	16A
Максимальная коммутируемая мощность AC1	4000 VA
Минимальная коммутируемая мощность	0.3W
Переходное сопротивление контактов	≤ 100 mΩ
Частота коммутаций	
• при номинальной нагрузке AC1	1 200 (цикл./час)
• без нагрузки	12 000 (цикл./час)
Параметры катушки	
Номинальное напряжение	AC: 24V, 240V
Напряжение размыкания	AC: ≥ 0,15 Un
Номинальная потребляемая мощность	
• AC	2,8 VA (50Hz) / 2,5 VA (60Hz)
Параметры изоляции в соответствии с EN 60664-1	
Номинальное напряжение изоляции Ui	400 V AC
Номинальное импульсное напряжение Uimp	4 000 V 1,2 / 50 µs
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения изоляции	2
Напряжение пробоя	
• между катушкой и контактами	2500 V AC (основная изоляция)
• контактного зазора	1500 V AC (зазор ≥ 0,4мм - неполное отделение) 2500 V AC (зазор ≥ 3мм - полное отделение)
• между токовводами	2500 V AC (основная изоляция)
Расстояние между катушкой и контактами	
• по воздуху	≥ 4 мм
• по изоляции	≥ 5 мм
Расстояние между токовводами	
• по воздуху	≥ 6,3 мм
• по изоляции	≥ 8 мм
Дополнительные параметры	
Время срабатывания/возврата	20 ms / 15 ms
Электрический ресурс	
• резистивный AC1 (циклов)	$>10^5$ 16 A, 250 V AC / 10 A, 400 V AC
• cos Φ	см.график
Механический ресурс (циклов)	$>10^7$
Габаритные размеры (L x W x H)	36,1 x 38,6 x 45,5 мм
Вес	80г
Температура хранения	- 40...+85°C
Рабочий диапазон температур	- 40...+55°C
Степень защиты корпуса (EN 60529)	IP 00
Защита от влияния окруж. среды (EN 61810-7)	RTI
Устойчивость к ударам	10 g
Испытание на виброустойчивость IEC 60068-2-7	5 g 5...150 Hz

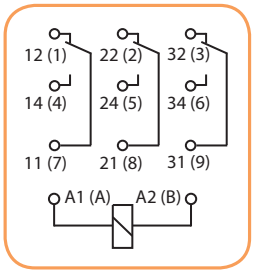
Характеристики катушки

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	75	± 15%	19,2	26,4
230AC	230	7 080	± 15%	184	253

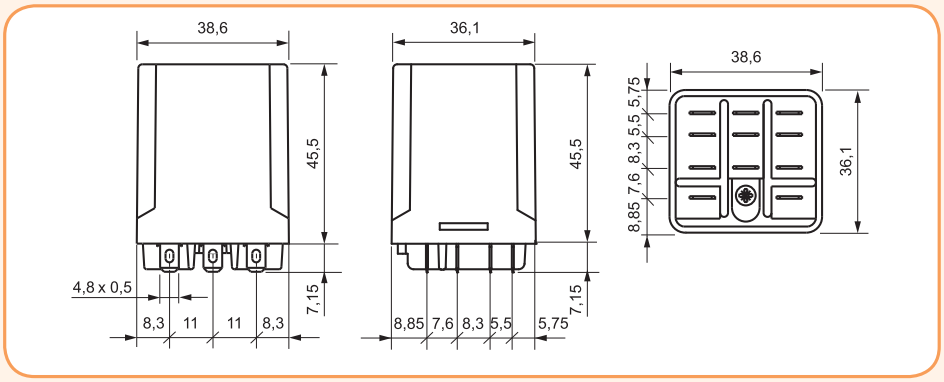
Промежуточные реле RERM3

Тип	Код	Uc [V] (управляющее напряжение катушки)	LED индикация	Контакты	Вес (г)	Упаковка (шт.)
RERM3-230AC	2473060	230 V AC	-	3 x CO (перекидных, In=16A AC1, 250V AC)	80	1/100
RERM3-230ACL	2473061	230 V AC	красный LED		80	1/100
RERM3-024AC	2473062	24 V AC	-		80	1/100
RERM3-024ACL	2473063	24 V AC	красный LED		80	1/100

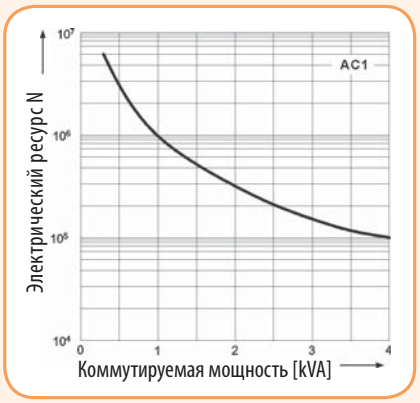
RERM3-230AC



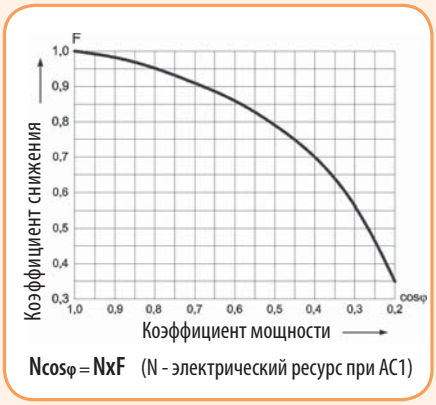
Габаритные размеры



Зависимость электрич. ресурса от мощности нагрузки (Частота коммутаций: 1 200 циклов/час)



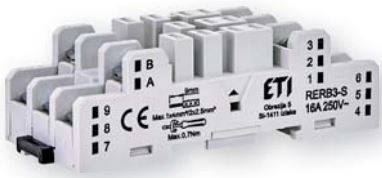
Коэффициент снижения электрического ресурса для индуктивных нагрузок переменного тока



$N\cos\varphi = N \times F$ (N - электрический ресурс при AC1)

Применение - Цоколи RERB 3 предназначены для установки электромеханических реле RERM3.

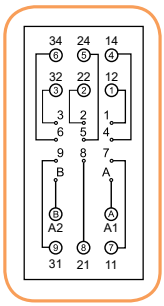
- Винтовые зажимы (max. 0,7 Nm);
- Монтаж на шине TH35 в соответствии с EN 60715;
- Размеры: 81,5 x 42,2 x 26,5 мм;



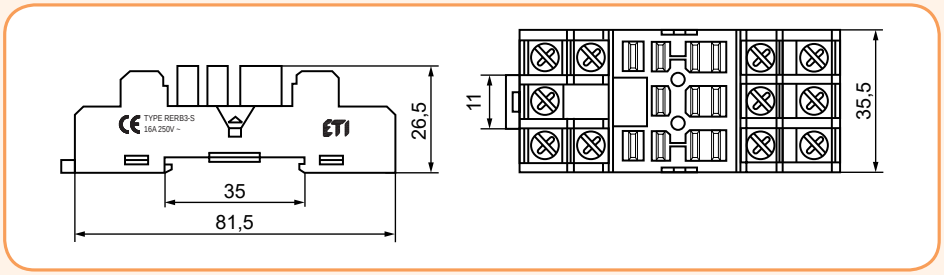
RERB3-S

Цоколь RERB3-S

Тип	Код	Реле (совместимость)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
RERB3-S	2473064	RERM3	70	1/250



Габаритные размеры



Скоба-держатель RER-CLIP-SP

Тип	Код	Реле (совместимость)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
RER-CLIP-SP	2473065	RERB3-S	-	1/1000

RER-CLIP-SP

Промежуточные реле под цоколь MER

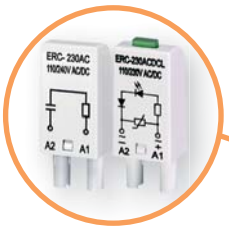
Особенности:

→ 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 "M" и тип "T")
- 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./максимальн. напряж. контактов AC	250V / 440V	
Минимальное коммутируемое напряжение	5V (AgNi)	
Номинальный ток (мощность) нагрузки:		
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 / 24 V DC (см. диаграмму)	8 A / 24 V 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	
Частота коммутаций		
• 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	
Параметры изоляции в соответствии с EN 60664-1		
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	
Напряжение пробоя		
• 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	
Дополнительные параметры		
Время срабатывания/возврата	7 ms / 3 ms	
Электрический ресурс		
• резистивный AC1 (циклов)	$>10^5$ при 16 A, 250V AC	$>10^5$ при 8 A, 250V AC
• DC L/R=40мс (циклов)	$>10^5$ при 0,15 A, 220V DC	
• cos Φ	-	см.график
Механический ресурс (циклов)	$>3x10^7$	
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	

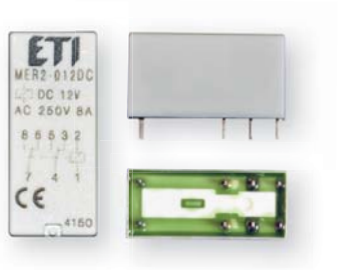
Характеристики катушки с питанием "AC"

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



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

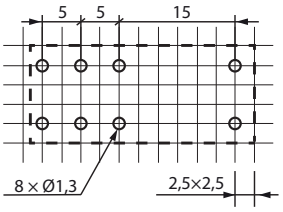
X – : Количество контактов
2: 2 CO (2 перекидных)
1: 1 CO (1 перекидной)

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

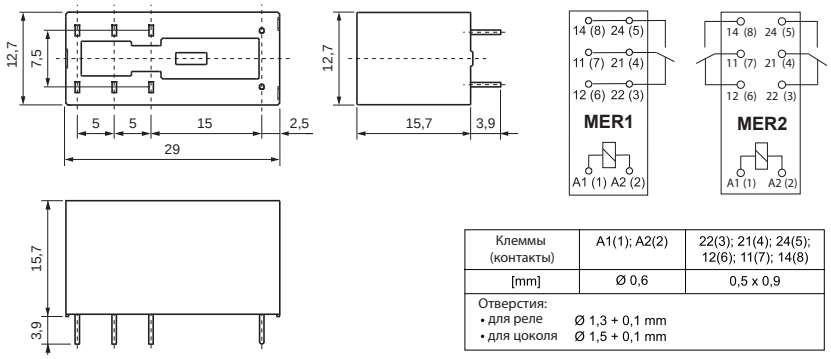
Пример: MER2-024DC: Электромагнитное миниатюрное реле , 2 перекидных контакта, катушка питания 24 V DC.

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

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



MER1/MER2



Клеммы (контакты)	A1(1); A2(2)	22(3); 21(4); 24(5); 12(6); 11(7); 14(8)
[mm]	Ø 0,6	0,5 x 0,9
Отверстия: • для реле • для цоколя	Ø 1,3 + 0,1 mm Ø 1,5 + 0,1 mm	

MER-CLIP-PL

MER-CLIP-SP

Аксессуары к 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
MER-TERMINAL	2473048	Шина соединительная (8 выходов)	MERB (тип T, M)	6	20/200

MER-TERMINAL

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 A1	6/24 V AC	ERC-024AC
		110/240 V AC	ERC-230AC

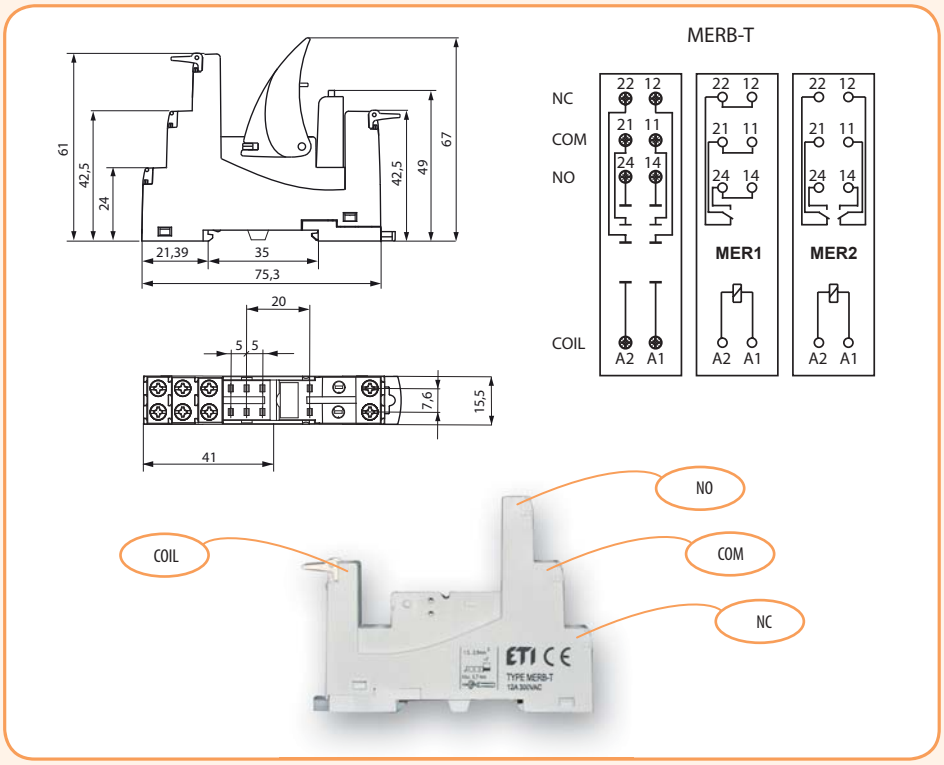
Защитный модуль ERC с LED индикацией

Функция - ограничение перенапряжения на катушках переменного и постоянного тока. LED индикация включения катушки.	≃ A2 ± A1	6…24 V AC DC	ERC-024ACDCL
		24…60 V AC DC	ERC-060ACDCL
		110…230 V AC DC	ERC-230ACDCL

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

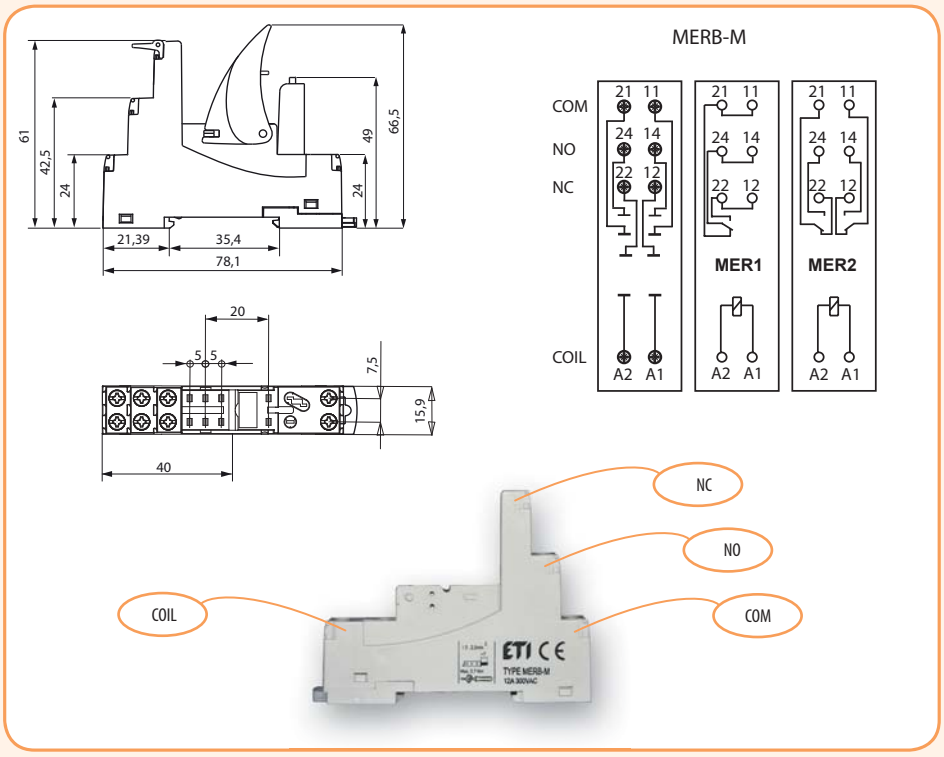


MERB-T

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

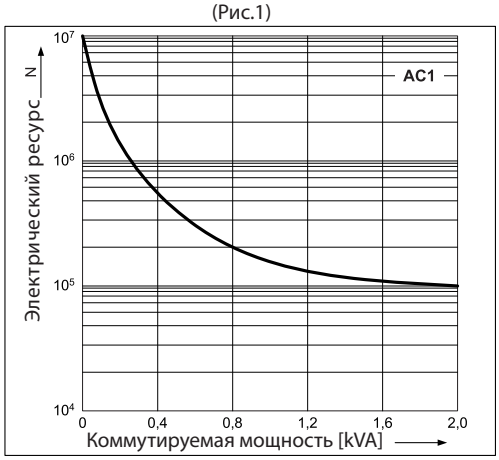
Габаритные размеры/схема подключения MERB-M



MERB-M

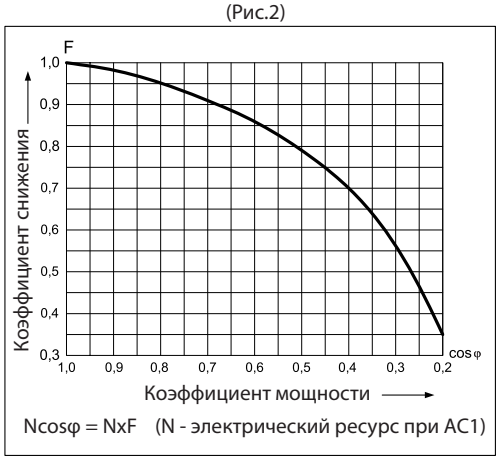
Зависимость электрического ресурса от мощности нагрузки. Частота коммутаций: 600 циклов/час (Рис.1)

(Рис.1)



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

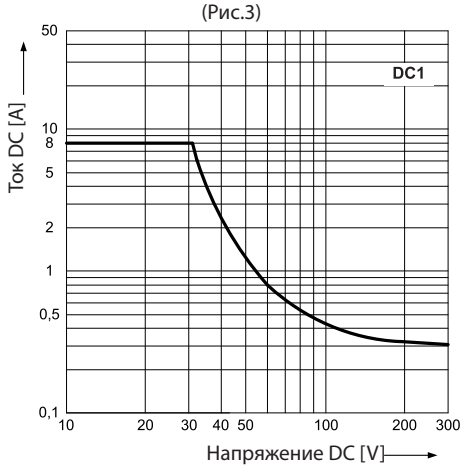
(Рис.2)



Ncosφ = NxF (N - электрический ресурс при AC1)

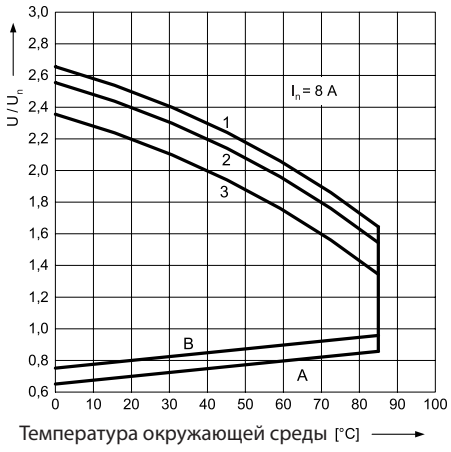
Максимальная коммутационная способность для постоянного тока (резистивная нагрузка) (Рис.3)

(Рис.3)



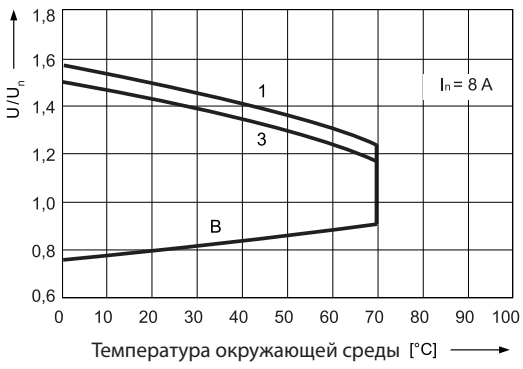
Рабочий диапазон напряжения DC катушки (Рис.4)

(Рис.4)



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

(Рис.5)



Описание графиков (4 и 5):
"A" - зависимость напряжения срабатывания от температуры окружающей среды при отсутствии нагрузки на контактах. Температура катушки и окружающей среды перед срабатыванием - одинаковы.
"B" - зависимость напряжения срабатывания от температуры окружающей среды после предварительного нагрева катушки величиной напряжения равной 1,1 x Un и нагрузки контактов током равным In.
"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 x In; 3 - контакты с нагрузкой равной In;

Интерфейсные реле SER, SSR

Технические характеристики:	SER1	SSR1
	Релейный выход	Тиристорный выход - триак
Количество и тип контактов / выходов	1 CO	1 NO
Материал контактов	AgSnO2	-
Номинальн./максимальн. напряж. контактов AC	400 V AC / 250 V DC	400 V AC / 440 V AC
Минимальное коммутируемое напряжение	10 V AC / DC	20 V AC
Номинальный ток (мощность) нагрузки:		
• AC1 • DC1	6 A / 250 V AC 6 A / 24 V DC; 0,15 A / 250 V DC	1,2 A / 400 V AC -
Минимальный коммутируемый ток	100 mA	10 mA
Максимальный пиковый (импульсный) ток	10 A (t=20 ms)	30 A (t=20 ms)
Номинальный ток	6 A	1,2 A
Максимальная коммутируемая мощность AC1	1 500 VA	-
Минимальная коммутируемая мощность	1 W	-
Переходное сопротивление контактов	≤100 mΩ 100 mA, 24 V	-
Частота коммутаций		
• при номинальной нагрузке AC1 • без нагрузки	360 (цикл./час) 72 000 (цикл./час)	-
I^2t для подбора предохранителей	-	5,1 A^2s (t=1-10 ms)
dI/dt	-	50 A/µs
dV/dt	-	40 V/µs
Параметры входной цепи		
Номинальное напряжение AC: 50/60 Hz AC/DC	24 V; 230 V	24 V; 230 V
Напряжение размыкания	AC: ≥ 0,2 Un DC: ≥ 0,1 Un	AC: ≥ 0,2 Un DC: ≥ 0,1 Un
Напряжение срабатывания	AC и DC: ≤ 0,8 Un	-
Номинальная потребляемая мощность		
AC/DC AC/DC	0,3 ... 1,6 VA / 0,3 ... 1,6 W -	0,3 VA / 0,3 W 24 V AC/DC 1,6 VA / 1,6 W 230 V AC/DC
Параметры изоляции (PN-EN 60664-1)		
Номинальное напряжение изоляции Ui	400 V AC	600 V AC
Номинальное импульсное напряжение Uimp	4 000 V 1,2 / 50 µs	-
Категория перенапряжения	III	-
Степень загрязнения изоляции	3	2
Напряжение пробоя (вход - выход)	4 000 V AC 50/60 Гц, (1 мин.)	4 000 V AC 50/60 Гц, (1 мин.)
Расстояние между входом - выходом		
• по воздуху / по изоляции	≥ 6 мм / ≥ 8 мм	-
Дополнительные параметры		
Время срабатывания (типовое значение)	AC: 7 ms DC: 6 ms	10 ms max. (включение в нуле)
Время возврата (типовое значение)	AC: 15 ms DC: 10 ms	10 ms max.
Электрический ресурс		
• резистивный AC1 (cos φ = 0,4; 250V AC) • резистивный DC1 (30V DC)	> 0,6 x 10^5 (6A) / > 2 x 10^5 (2A) 10^5 (при 6A)	-
Механический ресурс (циклов)	> 2 x 10^7	-
Габаритные размеры (L x W x H)	93,8 x 6,2 x 80 мм	
Вес	40 гр	
Рабочий диапазон температур	-40...+55 °C (до +60 °C 24 V DC)	-40...+55 °C
Степень защиты (PN-EN 60529)	IP 20	
Защита от влияния окруж. среды (PN-EN 116000-3)	RTI	
Ударопрочность (NO/NC)	10 g	
Испытание на виброустойчивость IEC 60068-2-7	5 g 10...500 Гц	

Параметры входной цепи SER1

Тип	Un [V] AC/DC	Мощность входной цепи	Рабочий диапазон напряжения питания Ur [V] AC	
			мин. (при 20°C)	макс. (при 55°C)
SER1-024ACDC	24 AC/DC	0,5 VA / 0,5 W	19,2	26,4
SER1-230ACDC	230 AC/DC	0,8 VA / 0,8 W	184	253

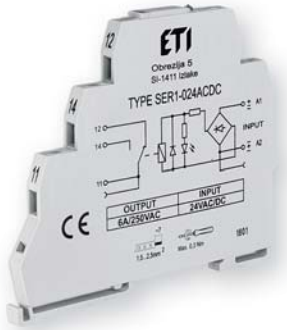
Параметры входной цепи SSR1

Тип	Un [V] AC/DC	Мощность входной цепи
SSR1-024ACDC	24 AC/DC	0,3 VA / 0,3 W
SSR1-230ACDC	230 AC/DC	1,6 VA / 1,6 W

Особенности:

- Ширина 6,2 мм;
- Интерфейсное реле SER1 - (выход 1xCO);
- Интерфейсное реле SSR1 - (тиристорный выход);
- Установка на шину TH 35 (EN60715);
- Возможность установки соединительной шины SR-TERMINAL;
- Реле имеют зеленый светодиод-индикатор.

Применение - Интерфейсные реле предназначены для использования в качестве устройств связи между контроллерами (ПЛК), датчиками и исполнительными устройствами промышленной автоматики с целью преобразования и унифицирования применяемого напряжения и/или тока, а также обеспечения гальванической развязки. Ассортимент интерфейсных реле подразделяется на две группы: серии SER1 - электромеханические интерфейсные реле и SSR1 - твердотельные интерфейсные реле. Особенностью реле SSR1 является отсутствие подвижных частей, что обеспечивает бесшумный режим работы, высокую скорость коммутации и увеличение ресурса работы.



SER1-024ACDC

Электромеханические интерфейсные реле SER1

Тип	Код	Uc [V] (управляющее напряжение катушки)	Контакты	In [A]	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
SER1-024ACDC	2473052	24 V AC/DC	1xCO	AC1: 6 A / 250 V DC1: 6A/24 V; 0,15A/250 V	0,04	10/100
SER1-230ACDC	2473053	230 V AC/DC				

Схема SER1 24V

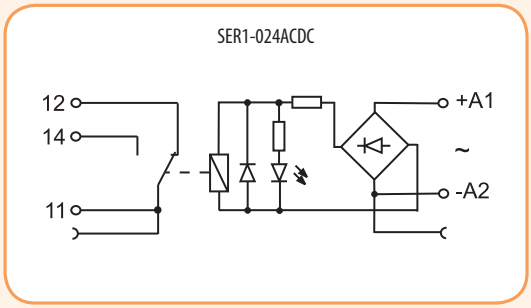
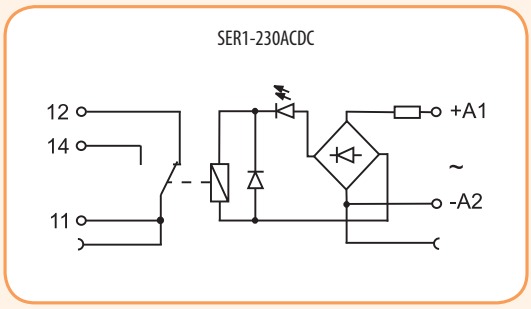
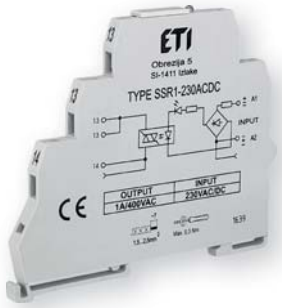


Схема SER1 230V



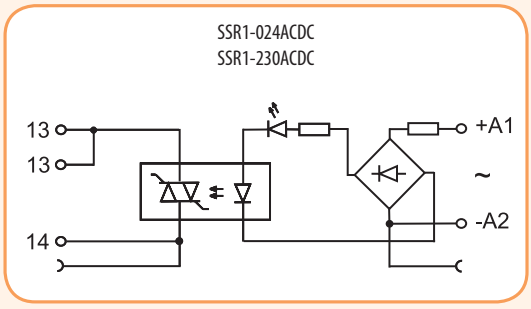


SSR1-024ACDC

Твердотельные интерфейсные реле SSR1 (тиристорный выход - триак)

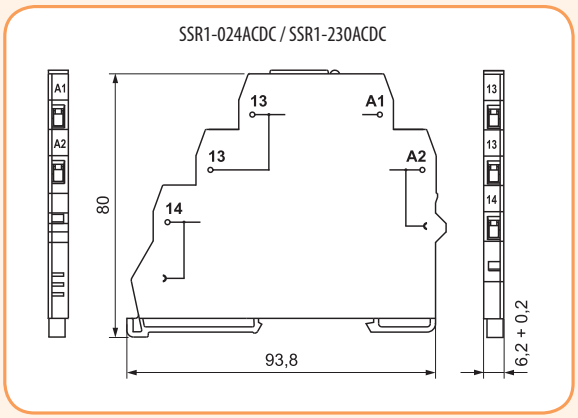
Тип	Код	Uc [V] (управляющее напряжение катушки)	Контакты	In [A]	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
SSR1-024ACDC	2473050	24 V AC/DC	1xNO	AC1: 1,2 A/400 V	0,04	10/100
SSR1-230ACDC	2473051	230 V AC/DC				

Схема SSR1



Монтаж - Реле предназначены для установки на шину TH 35 в соответствии с PN-EN 60715. Максимальное сечение подключаемых проводников 1 x 2,5 мм2 / 2 x 1,5 мм2 (1 x 14 / 2 x 16 AWG), длина снимаемой изоляции монтажного провода 8 мм, момент прилагаемого усилия при затяжке винтов 0,3 Nm. Соединительная шина SR-TERMINAL позволяет соединять общие сигналы входов-выходов, максимально допустимый ток составляет 36 A / 250 V AC.

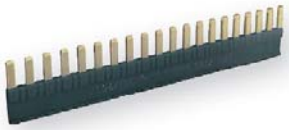
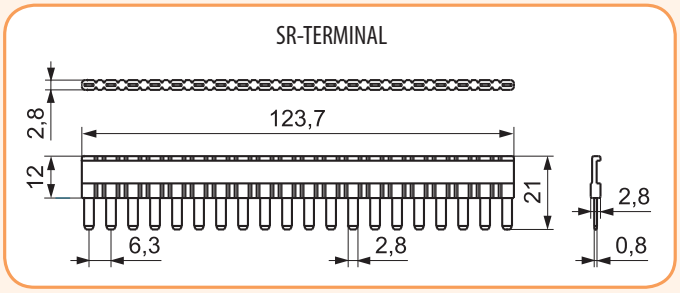
Габаритные размеры



Соединительная шина SR-TERMINAL

Тип	Код	Цвет	In	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
SR-TERMINAL	2473054	черный	max. 36A (250VAC)	0,0123	10/100

Соединительная шина SR-TERMINAL предназначена для соединения общих сигналов входов или выходов. Возможность подключения до 20 реле. Конструкция шины позволяет уменьшать длину без применения дополнительного инструмента.



SR-TERMINAL