

Проміжні реле під цоколь MER

Особливості:

- реле має можливість встановлення в цоколь, а також на друкованій платі (PCB);
- установка цоколя на шину TH 35 згідно стандарту EN60715;
- підвищена ізоляція 5000V/10mm;
- контакти не містять кадмій.

Застосування - електромеханічні реле MER призначені для комутації, керування та сигналізації допоміжних та силових кіл.

- MER2 - 2 перекидні контакти; MER1 - 1 перекидний контакт;
- Напруга живлення AC: 24V та 230V, DC: 5, 12, 24V;
- Два типи цоколів для проміжних реле (цоколь тип "М" та тип "Т")
- Аксесуари (скоба-виштовхувач, фіксуюча скоба-пружина, RC модулі);
- Сірий колір;
- Стандарти: EN 60335-1, RoHS

→ Мініатюрні реле з напругою живлення:
AC 24V и 230V,
DC 5V, 12V, 24V

→ Захисний модуль ERC (захист від електромагнітних перешкод, захист від перенапруг, а також індикація)

→ Марковальна пластина MER-PLATE (можливість кріплення 4шт.)

→ Скоба-виштовхувач MER-CLIP-PL (фіксація реле та демонтаж реле з цоколя)

→ Фіксуюча скоба (пружина) MER-CLIP-SP (фіксація реле у цоколі)

→ Цоколь MERB2-M

→ Цоколь MERB2-T

Проміжні електромеханічні мініатюрні реле

Технічні характеристики:	MER1	MER2
Кількість та тип контактів	1 CO	2 CO
Матеріал контактів	AgNi	
Номинальна/максимальна напруга контактів AC	250V / 440V	
Мінімальна напруга, що комутується	5V (AgNi)	
Номинальний струм (потужність) навантаження:		
AC1	16 A / 250V AC	8 A / 250V AC
AC15	3 A / 120 V	1,5 A / 240 V
AC3	750W (1-фазний електродвигун)	550W (1-фазний електродвигун)
DC1	16 A / 24 V DC (див. діаграму)	8 A / 24 V DC (див. діаграму)
DC13	0,22 A / 120 V	0,1 A / 250 V
Мінімальний комутований струм	5 mA (AgNi)	
Номинальний струм	16A	8A
Максимальна потужність AC1, що комутується	4000 VA	2000 VA
Мінімальна потужність, що комутується	0.3W (AgNi)	
Перехідний опір контактів	≤ 100 mΩ	
Частота комутацій		
• при номінальному навантаженні AC1	600 (цикл./год)	
• без навантаження	72 000 (цикл./год)	
Параметри котушки		
Номинальна напруга	AC: 24V, 230V / DC: 12V, 24V	AC: 24V, 230V / DC: 5V, 12V, 24V
Напруга розмикання	AC: ≥ 0,15 Un / DC: ≥ 0,1 Un	
Номинальна споживана потужність		
• AC	0,75 VA	
• DC	0,4...0,48 W	
Параметри ізоляції відповідно до EN 60664-1		
Номинальна напруга ізоляції Ui	400 V AC	
Номинальна імпульсна напруга Uimp	4 000 V 1,2 / 50 μs	
Категорія перенапруги	III	
Ступінь забруднення ізоляції	3	
Напруга проббою		
• між котушкою та контактами	5000V AC (посилена ізоляція)	
• між струмопроводами (полюс - полюс)	2500V AC (основна ізоляція)	
Відстань між котушкою та контактами		
• повітрям	≥ 10 мм	
• ізоляцією	≥ 10мм	
Додаткові параметри		
Час спрацювання/повернення	7 ms / 3 ms	
Електричний ресурс		
• резистивний AC1 (циклів)	> 10 ⁵ при 16 A, 250V AC	> 10 ⁵ при 8 A, 250V AC
• DC L/R=40мс (циклів)	> 10 ⁵ при 0,15 A, 220V DC	
• cos Φ	-	
Механічний ресурс (циклів)	> 3x10 ⁷	
Габаритні розміри (L x W x H)	29 x 12,7 x 15,7 мм	
Вага	14г	
Температура зберігання	- 40...+85°C	
Робочий діапазон температур	AC: - 40...+70°C / DC: - 40...+85°C	
Ступінь захисту корпусу (EN 60529)	IP 40 / IP67	
Захист від впливу навкол. середовища (EN 116000-3)	RTII / RTIII	
Стійкість до ударів (NC)	30 g	20 g
Випробування на вібростійкість IEC 60068-2-7	10 g 10...150 Hz	5 g 10...150 Hz
Температура паяння / час паяння	max. 2700C / max. 5 c	

Характеристики котушки з живленням "AC"

Код котушки	Un [V] AC	Опір котушки "Ω" при [20°C]	Допуск опору	Робочий діапазон напруги живлення Ur [V] AC	
				мін. (при 20°C)	макс. (при 55°C)
024AC	24	400	± 10%	19,2	28,8
230AC	230	38500	± 10%	184	276

Характеристики котушки з живленням "DC"

Код котушки	Un [V] DC	Опір котушки "Ω" при [20°C]	Допуск опору	Робочий діапазон напруги живлення Ur [V] DC	
				мін. (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



Проміжні реле MER

Тип	Код	Uc [V] (напруга котушки)	Контакти	Вага (г)	Пакування (шт.)
MER1-024AC	2473043	24 V AC	1 x CO (перекидний, 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 (перекидних, 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

Кодування для замовлення: MERX-YYYY

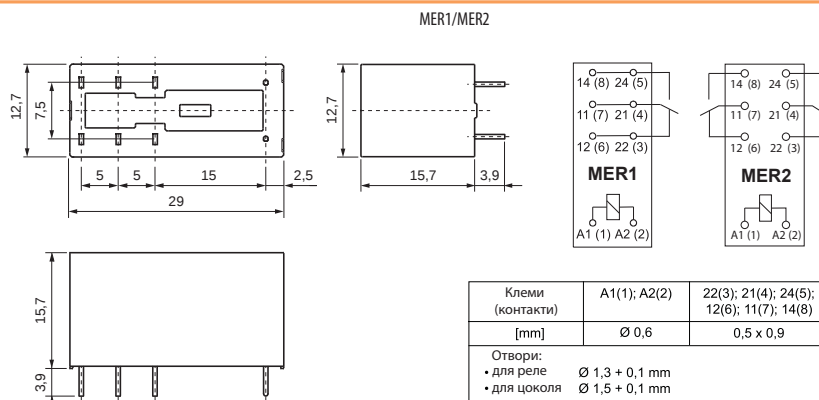
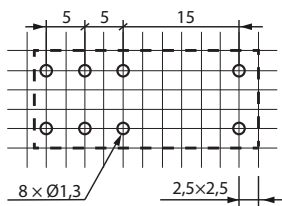
X – : Кількість контактів
2: 2 CO (2 перекидних)
1: 1 CO (1 перекидний)

YYYY – Код котушки: 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

Приклад: MER2-024DC: Електромагнітне мініатюрне реле, 2 перекидні контакти, котушка живлення 24 V DC.

Габаритні розміри/схема підключення (вигляд з боку «ріп» контактів)

Розмітка отворів для паяння на друкованій платі (вид з боку паяння)



MER-CLIP-PL



MER-CLIP-SP



MER-TERMINAL



ERC-модуль

Аксессуары до MER

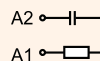
Тип	Код	Описание	Сумісність	Вага (г)	Пакування (шт.)
MER-CLIP-SP	2473037	Фіксуюча скоба (пружина)	MERB (тип T, M)	0,3	25/400
MER-CLIP-PL	2473038	Скоба-виштовхувач для фіксації/демонтажу реле	MERB (тип T, M)	3	10/800
MER-TERMINAL	2473048	Шина з'єднувальна (8 виходів)	MERB (тип T, M)	6	20/200

Аксессуары (захисні модулі)

Тип	Код	Описание	Сумісність	Вага (г)	Пакування (шт.)
ERC-024AC	2473019	Дод. RC-модуль захисту (Uc до 24V AC)	ERB/MERB (тип T, M)	2,6	20/100
ERC-230AC	2473020	Дод. RC-модуль захисту (Uc до 230V AC)		2,6	20/100
ERC-024ACDCL	2473040	Дод. модуль захисту/індикації (Uc= 6...24V AC/DC)		2,9	20/100
ERC-060ACDCL	2473041	Дод. модуль захисту/індикації (Uc= 24...60V AC/DC)		2,9	20/100
ERC-230ACDCL	2473042	Дод. модуль захисту/індикації (Uc= 110...230V AC/DC)		2,9	20/100

Захисний модуль ERC

Функція – захист від електромагнітних перешкод (імпульсів) та обмеження перенапруги



6/24 V AC

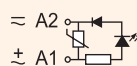
ERC-024AC

110/240 V AC

ERC-230AC

Захисний модуль ERC із LED індикацією

Функція – обмеження перенапруги на котушках змінного та постійного струму.
LED індикація ввімкнення котушки.



6...24 V AC DC

ERC-024ACDCL

24...60 V AC DC

ERC-060ACDCL

110...230 V AC DC

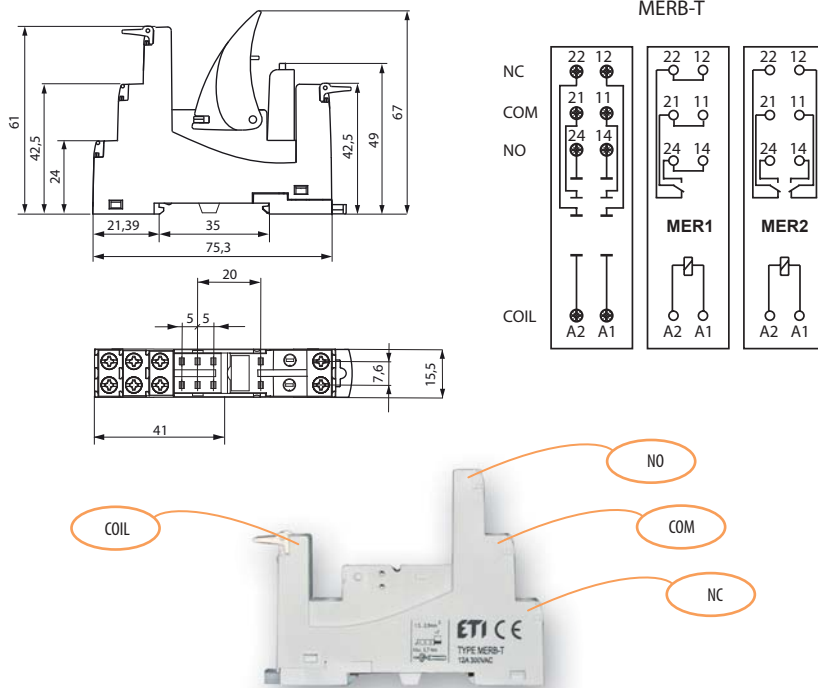
ERC-230ACDCL

Проміжні електромеханічні мініатюрні реле

Цоколь MERB-T (12A, 300 V AC)

Тип	Код	Реле (сумісність)	Розміри (мм)	Вага (г)	Пакування (шт.)
MERB-T	2473035	MER1, MER2	75,3 x 15,5 x 61 (67-зі скобою)	44	10/100

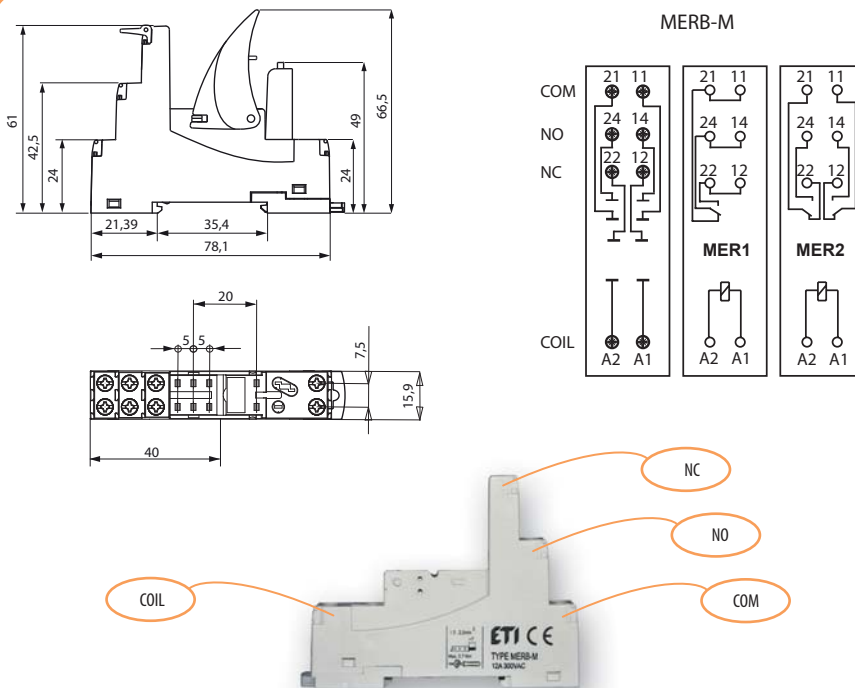
Габаритні розміри/схема підключення MERB-T



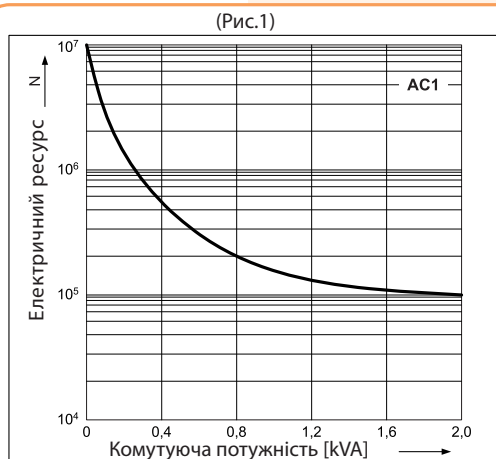
Цоколь MERB-M (12A, 300 V AC)

Тип	Код	Реле (сумісність)	Розміри (мм)	Вага (г)	Пакування (шт.)
MERB-M	2473036	MER1, MER2	78,1 x 15,9 x 61 (66,5-зі скобою)	44	10/80

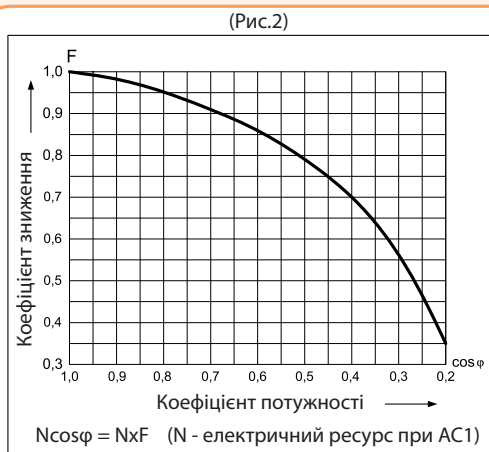
Габаритні розміри/схема підключення MERB-M



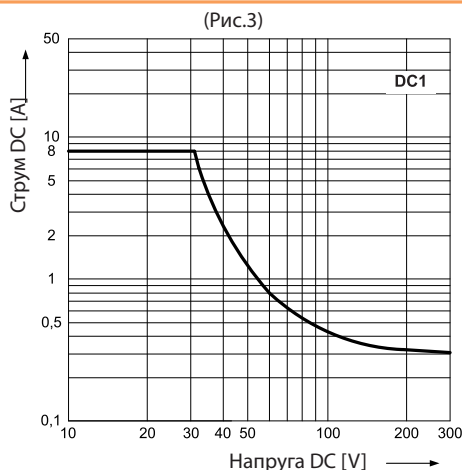
Залежність електричного ресурсу від потужності навантаження. Частота комутацій: 600 циклів/год (Рис.1)



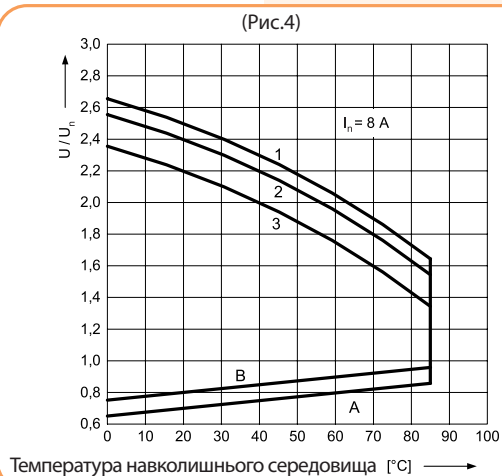
Коефіцієнт зниження електричного ресурсу для індуктивних навантажень змінного струму (Рис.2)



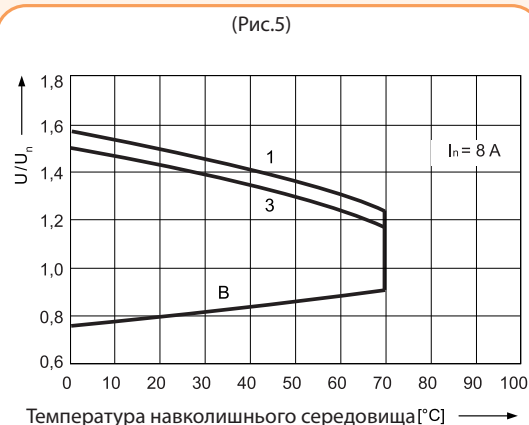
Максимальна здатність комутації для постійного струму (резистивне навантаження) (Рис.3)



Робочий діапазон напруги DC котушки (Рис.4)



Робочий діапазон напруги AC котушки (Рис.5)



Опис графіків (4 та 5):

"А" - залежність напруги спрацьовування від температури навколишнього середовища за відсутності навантаження на контактах. Температура котушки та навколишнього середовища перед спрацюванням – однакові.

"В" - залежність напруги спрацьовування від температури навколишнього середовища після попереднього нагрівання котушки величиною напруги, що дорівнює $1,1 U_n$ і навантаження контактів струмом, рівним I_n .

"1, 2, 3" - криві, що відображають рівень допустимої перенапруги на котушці за певної температури навколишнього середовища та наступних варіантах навантаження: 1 - контакти без навантаження; 2 - контакти з навантаженням, що дорівнює $0,5 I_n$; 3 - контакти з навантаженням, що дорівнює I_n .