

## Priemyselné elektromagnetické relé

### Relé pre všeobecné použitie

- Pre pripájacie zásuvky: 35 MM lišta podľa EN 60715; montáž do panelu
- Miniaturne rozmery
- Kadmium – voľné kontakty
- AC a DC cievky
- Uznatie, certifikácia, normy: RoHS, CE
- Normy: E N61810-1:2008 (elektromechanické relé); EN61984:2002, EN60998-2-1:2001, EN60664-1:2003 (zásuvky)

**Tabuľka 1: Technické data**

|   | ERM2   | ERM4   |
|---|--|--|
| Počet a typ kontaktov                           | 2 C0   | 4 C0   |
| Materiál kontaktov                              | AgNi   |  |
| Menovitý / max. spínacie napätie AC             | 250 V / 440 V                                    | 250 V / 250 V  |
| Min. spínacie napätie                           | 10 V   |  |
| Menovité zaťaženia (výkon)                      | 10 V AgNi, 10 V AgNi/Au 0,2 μm, 5 V AgNi/Au 5 μm |  |
| 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 (C300)                  |
| AC3   | 370 W (1-fázový motor)                           | 125 W (1-fázový motor)                               |
| DC1   | 12 A / 24 V DC (viď obr. 3)                      | 6 A / 24 V DC (viď obr. 3)                           |
| DC13  | 0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V                     | 0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)                  |
| Min. spínací prúd                               | 5 mA   |  |
| Max. nárazový prúd                              | 24 A   | 12 A   |
| Menovitý prúd                                   | 12 A   | 6 A  |
| Max. vypínacia kapacita AC1                     | 3 000 VA   | 1 500 VA   |
| Min. vypínacia kapacita                         | 0,3 W  | 0,3 W AgNi, 0,3 W AgNi/Au 0,2 μm, 0,1 W AgNi/Au 5 μm |
| Odpor kontaktov                                 | ≤ 100 mΩ   |  |
| Max. prevádz. frekvencia (cykle/hod)            |  |  |
| • pri menovitom zaťažení AC1                    | 1 200  |  |
| • bez záťaže                                    | 18 000   |  |
| <b>Údaje o cievke</b>                           |  |  |
| Menovité napätie 50/60 Hz AC DC                 | See table 2                                      |  |
| Nutné voľné napätie                             | AC: ≥ 0,2 Un DC: ≥ 0,1 Un                        |  |
| Pracovný rozsah napáj. napätia                  | viď tabuľku 2                                    |  |
| Menovitý príkon AC                              | 1,6 VA   |  |
| DC  | 0,9 W  |  |
| <b>Izolačné vlastnosti podľa STN EN 60664-1</b> |  |  |
| Izolačné menovité napätie                       | 250 V AC   |  |
| Menovité rázové napätie                         | 4 000 V 1,2 / 50 μs                              | 2 500 V 1,2 / 50 μs                                  |
| Kategória prepätia                              | III  | II   |
| Stupeň ochrany voči znečisteniu                 | 3  | 2  |
| Dielektrická pevnosť                            |  |  |
| • medzi cievkou a kontaktmi                     | 500 V AC izolácia: základná                      |  |
| • medzi kontaktmi                               | 1 500 V AC vzdialenosť: mikro-odpojenie          |  |
| • medzi pólmí                                   | 2 500 V AC izolácia: základná                    |  |
| Kontakt - vzdialenosť cievky                    |  |  |
| vzdialenosť                                     | ≥ 2,5 mm   | ≥ 1,6 mm   |
| prietažnosť                                     | ≥ 4 mm   | ≥ 3,2 mm   |
| <b>Všeobecné údaje</b>                          |  |  |
| Prevádz. čas/čas odpojenia (typic. hod.)        | AC: 10 ms / 8 ms                                 | DC: 13 ms / 3 ms                                     |
| Elektrická životnosť                            |  |  |
| • odporové AC1                                  | > 10 <sup>5</sup> 12 A, 250 V AC                 | > 10 <sup>5</sup> 6 A, 250 V AC                      |
| • cosΦ  | viď obr. 2                                       | viď obr. 2   |
| Mechanická životnosť (cyklov)                   | > 2 x 10 <sup>7</sup>                            |  |
| Rozmery (L x W x H)                             | 27,5 x 21,2 x 35,6 mm                            |  |
| Hmotnosť  | 35 g   |  |
| Teplota okolia                                  |  |  |
| • skladovacia                                   | -40...+85 °C                                     |  |
| • prevádzková                                   | AC: -40...+55 °C                                 | DC: -40...+70 °C                                     |
| Kategória krytia                                | IP 40  | EN 60529   |
| Ochrana životného prostredia                    | RTI  | EN 116000-3  |
| Odolnosť proti rázom (NO / NC)                  | 10 g / 5 g                                       |  |
| Odolnosť proti vibráciám                        | 5 g 10...150 Hz                                  |  |

# EVE

**Tabuľka 2: Údaje o cievke**

**DC verzia napätia**

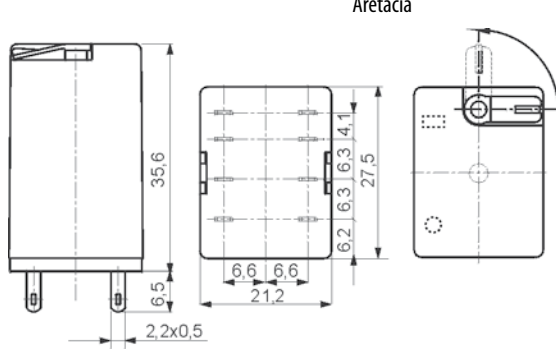
| Kód cievky | Menovité napätie V DC | Odpor cievky pri 20 °C Ω | Prijateľný odpor | Prevádzkový rozsah cievky V DC |                 |
|------------|-----------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------|-----------------|
|            |                       |                          |                  | min. (at 20 °C)                | max. (at 55 °C) |
| 012DC      | 12                    | 160                      | ± 10%            | 9,6                            | 13,2            |
| 024DC      | 24                    | 640                      | ± 10%            | 19,2                           | 26,4            |

**AC verzia napätia**

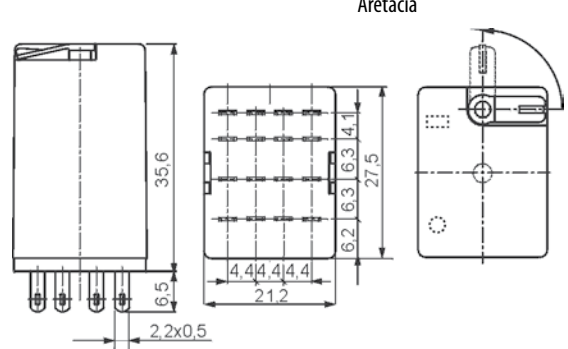
|       |     |       |       |       |       |
|-------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 024AC | 24  | 158   | ± 10% | 19,2  | 26,4  |
| 230AC | 230 | 16100 | ± 10% | 184,0 | 253,0 |

**Rozmery**

**ERM 2**

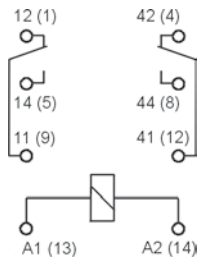


**ERM 4**

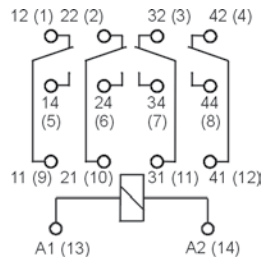


**Schéma zapojenia (bočný pohľad)**

**ERM 2**



**ERM 4**



**Označenie zákazky:**

ERMX-YYYYZ

X – Počet kontaktov:  
4: 4 CO (4 prepínače)  
2: 2 CO (2 prepínače)

Z – ďalšie funkcie  
L – svetelný indikátor  
(LED dióda - červená)

Príklad:

ERM4-024DCL Elektromagnetické relé pre pripájacie zásuvky s mechanickou indikáciou a aretáciou, štyrmi prepínacími kontaktmi, napätím cievky 24 V DC so svetelnou indikáciou.

YYYYY – Kód cievky:  
024AC: 24 V AC 50/60 Hz  
230AC: 230 V AC 50/60 Hz  
024DC: 24 V DC  
012DC: 12 V DC

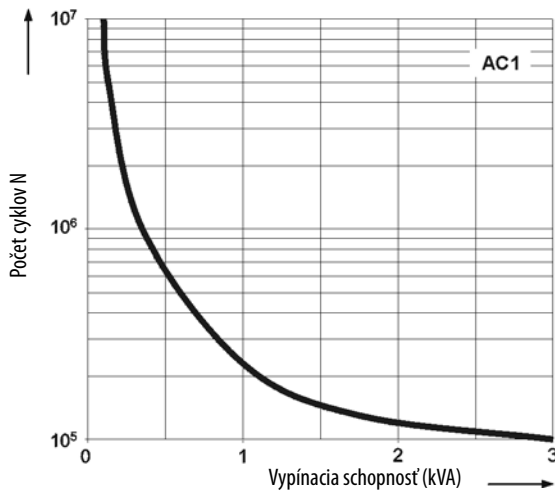
**Význam farebných kódov:**



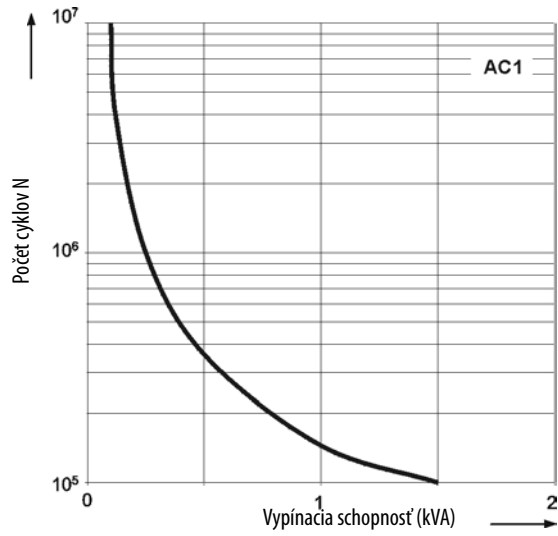
**Elektrická životnosť pri odporovej záťaži AC. Spínacia frekvencia 1200 cyklov / hod.**

Fig. 1

ERM 2



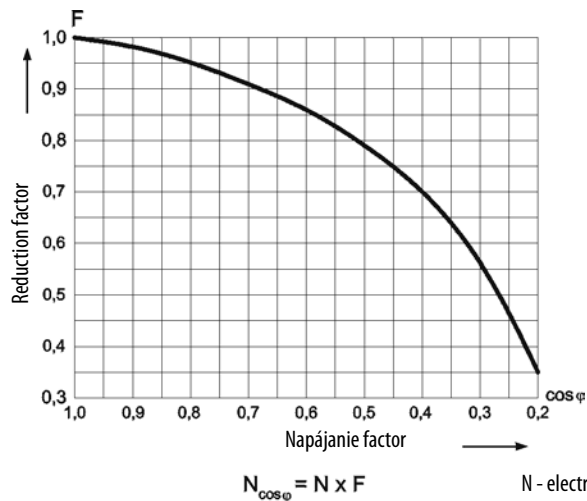
ERM 4



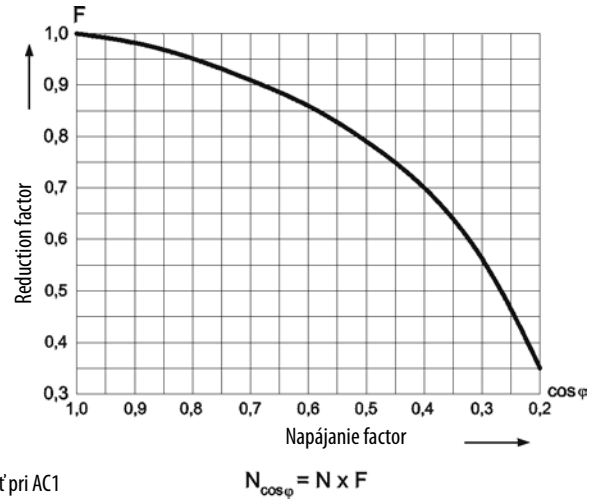
**Elektrický redukčný faktor životnosti pri induktívnej záťaži AC.**

Fig. 2

ERM 2



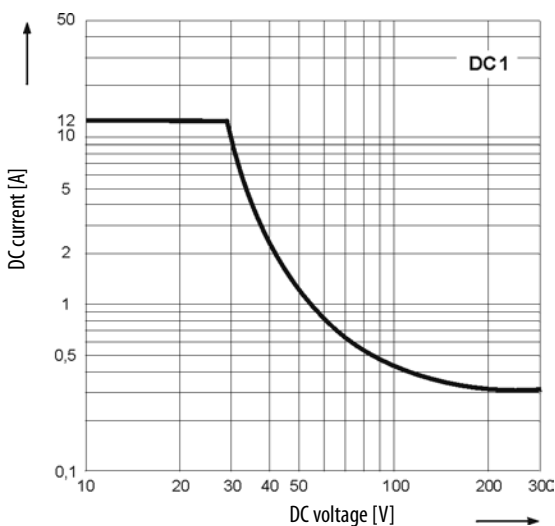
ERM 4



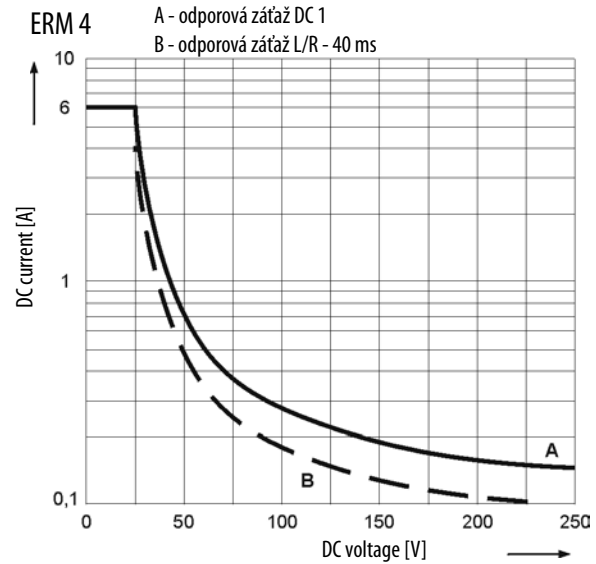
**Max. DC resistive load breaking capacity**

Fig. 3

ERM 2



ERM 4



**Výber materiálu pre kontakty pre rôzne typy zaťaženia** ERM2 and ERM4

AgNI - pre odporovú alebo indukčnú záťaž

**Montáž:**

**ERM 2**

Relé ERM2 sú určené pre montáž do zásuvných zásuviek, štandardné prevedenie obsahuje mechanický indikátor s uzamykateľným predným tlačidlom.

Relé ERM2 sú určené pre:

- skrutkové zásuvné svorky
- zásuvky ERB2-T\*
- zásuvky ERB2-M\* s klipom ER-CLIP
- 35 mm lištu podľa podľa STN EN 60715 alebo
- montáž na panel

Ochranné moduly typu ERC sú k dispozícii ako príslušenstvo / zásuvky (viď nižšie).

\* Pripájacie zásuvky ERB2-T a ERB2-M a ERB4-T a ERB4-M môžu byť spojené prepojavacím pásmo typu ER-TERMINAL.

**ERM 4**

Relé ERM4 sú určené pre montáž do zásuvných zásuviek, štandardné prevedenie obsahuje mechanický indikátor s uzamykateľným predným tlačidlom.

Relé ERM4 sú určené pre:

- skrutkové zásuvné svorky
- zásuvky ERB4-T\*
- zásuvky ERB4-M\* s klipom ER-CLIP
- 35 mm lištu podľa podľa STN EN 60715 alebo
- montáž na panel

Ochranné moduly typu ERC sú k dispozícii ako príslušenstvo / zásuvky (viď nižšie).

\* Pripájacie zásuvky ERB2-T a ERB2-M a ERB4-T a ERB4-M môžu byť spojené prepojavacím pásmo typu ER-TERMINAL.

**Pripájacie zásuvky a príslušenstvo.**

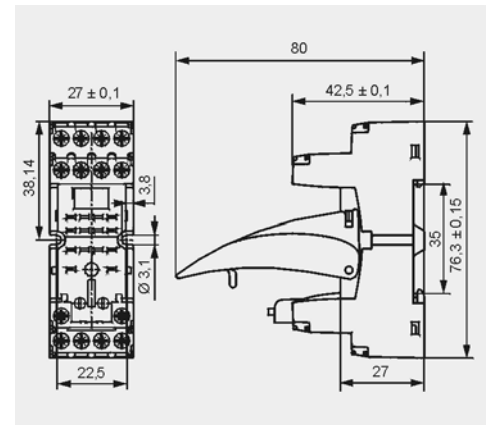
**ERB2-T a ERB4-T**

**Pripájacie zásuvky (základný) typ T**

- skrutkové svorky
- Max. uťahovací moment pre svorky: 0,7 Nm
- 35 mm lišta podľa STN EN 60715
- alebo montáž na panel
- 76,3 x 27 x 42,5(80) mm\*

\* V zátvorke je uvedená výška zásuvky s držiakom / navíjačom klipu.

**Rozmery**



**Dva póly**

12A, 300 V AC

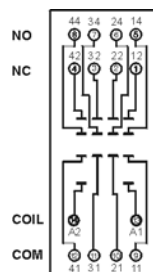
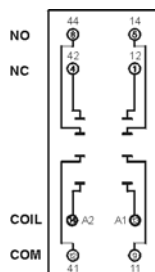
Pre ERM2

**Štyri póly**

6A, 300 V AC

Pre ERM4

**Schéma zapojenia**



## ERB2-M and ERB4-M Pripájacie zásuvky (základné) typ M

- skrutkové svorky
- Max. ťahovací moment pre svorky: 0,7 Nm
- 35 mm lišta podľa STN EN 60715
- alebo montáž na panel
- 75 x 27 x 61(82) mm\*

\* V zátvorke je uvedená výška zásuvky s držiakom / navijacom klipom.

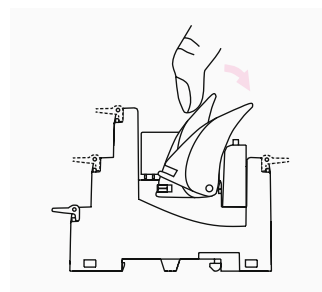
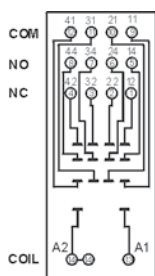
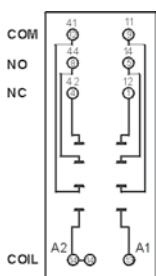
### Dva póly

12A, 300 V AC  
Pre ERM2

### Štyri póly

6A, 300 V AC  
Pre ERM4

### Pripojenie diagram



Odstránenie relé zo zásuvky s držiakom / navijacom klipom

### Ochranné RC moduly typu ERC

|   |  |              |           |
|---|--|--------------|-----------|
| Chrání proti EMC rušeniu a obmedzuje prepätie |  | 6/24 V AC    | ERC-024AC |
|   |  | 110/240 V AC | ERC-230AC |



Moduly sú paralelne spojené s cievkou relé

### Prepojovací pás ER-CLIP

Určený na spoluprácu s ERB pripájacími zásuvkami miniatúrnych priemyselných relé, ktoré sú vybavené skrutkovými svorkami; zásuvky a relé sú upevnené na 35 mm lištu podľa STN EN 60715.

- premostuje spoločné vstupné signály (svorka cievky A1 alebo A2)
- maximálny prípustný prúd je 10 A / 250 V AC,
- možnosť prepojenia 6 zásuviek alebo relé

### Rozmery

