

## Elektromehanički releji

### Industrijski ubodni pomoćni releji

#### Opis:

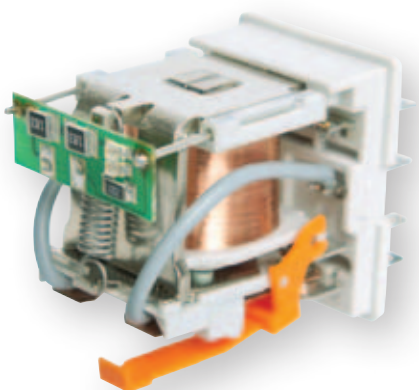
Releji opšte namjene - novi releji se odlikuju modernim dizajnom, visokom pouzdanosti i funkcionalnosti. Moderna tehnologija osigurava visok kvalitet i efikasnost.

- ERM2 (2 preklopna kontakta) i ERM4 (4 preklopna kontakta)
- AC špule: 24V i 230V; DC špule: 24V
- Dvije vrste postolja (M tip i T tip)
- Pribor (kratkospojnik, držač/poluga za vađenje releja, natpisna pločica, RC modul)
- Boja: siva

#### Karakteristike:

- Mehanički indikator sa mogućnosti zaključavanja testne tipke već u standardnoj varijanti
- Opcija: Svjetlosna indikacija (LED)
- Montaža na ploču ili na 35 mm DIN nosač u skladu sa standardom EN60715
- Poboljšana elektromagnetna efikasnost
- Dobra izolacija između kontakata (koristi se poliamid PA66)
- Kontakti ne sadrže Kadmij

**Novo!**



**Robustan dizajn**

#### Testne tipke

zelene - DC špule



narandžaste - AC špule

Zaštitni modul ERC



Držač/poluga za vađenje releja



Elektromagnetni releji ERM

Postolje ERB



Natpisna pločica ER-PLATE

\*Sve komponente moraju se naručiti odvojeno

**EM ubodni releji sa mehaničkom indikacijom i testnom tipkom za zaključavanje**

Tip	Šifra	U <sub>c</sub> nazivni napon špule [V]	Broj kontakata	Težina [g]	Pakovanje [kom]
ERM4-012DC	002473021	12 V DC	4 x CO (12A, AC1)	33	10/100
ERM2-024DC	002473000	24 V DC	2 x CO (12A, AC1)	33	10/100
ERM2-024DCL	002473001	24 V DC	2 x CO (12A, AC1)	33	10/100
ERM2-024AC	002473002	24 V AC	2 x CO (12A, AC1)	33	10/100
ERM2-024ACL	002473003	24 V AC	2 x CO (12A, AC1)	33	10/100
ERM2-230AC	002473004	230 V AC	2 x CO (12A, AC1)	33	10/100
ERM2-230ACL	002473005	230 V AC	2 x CO (12A, AC1)	33	10/100
ERM4-024DC	002473006	24 V DC	4x CO (6A, AC1)	33	10/100
ERM4-024DCL	002473007	24 V DC	4x CO (6A, AC1)	33	10/100
ERM4-024AC	002473008	24 V AC	4x CO (6A, AC1)	33	10/100
ERM4-024ACL	002473009	24 V AC	4x CO (6A, AC1)	33	10/100
ERM4-230AC	002473010	230 V AC	4x CO (6A, AC1)	33	10/100
ERM4-230ACL	002473011	230 V AC	4x CO (6A, AC1)	33	10/100

\*L - ugrađen LED indikator (crveni)

**Primjer naručivanja**

ERMX-YYYYYZ

X – Broj kontakata:

4: 4 CO (4 preklopna)

2: 2 CO (2 preklopna)

YYYYY – Šifra špule:

024AC: 24 V AC 50/60 Hz

230AC: 230 V AC 50/60 Hz

024DC: 24 V DC

012DC: 12 V DC

Z – Dodatna oprema:

L - Crvena LED indikacija

Primjer:

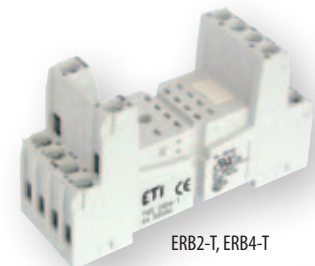
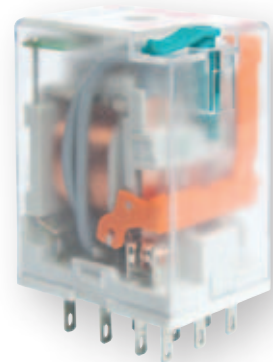
ERM4-024DCL - Elektromagnetni pomoćni relej za ubodno postolje sa mehaničkom indikacijom i testnom tipkom, 4 preklopna kontakta, špula 24 V DC sa svjetlosnom indikacijom.

**Postolja**

Tip	Šifra	Za upotrebu sa	Težina na kom [g]	Pakovanje [kom]
ERB2-T	002473012	ERM2	60	10/100
ERB2-M	002473013	ERM2	71	10/80
ERB4-T	002473014	ERM4	60	10/100
ERB4-M	002473015	ERM4	71	10/80

T - T tip

M - M tip



ERB2-T, ERB4-T



ERB2-M, ERB4-M

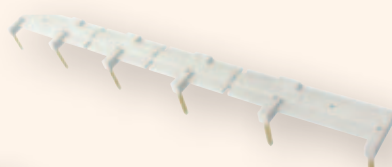
Pribor				
Tip	Šifra	Za upotrebu sa	Težina na kom [g]	Pakovanje [kom]
ER-CLIP	002473016	ERB (T tip, M tip)	4,5	10/300
ER-PLATE	002473017	ERB (T tip, M tip)	0,5	10/400
ER-TERMINAL	002473018	ERB (T tip, M tip)	1,3	2/20
ERC-024AC	002473019	ERB (T tip, M tip), U <sub>c</sub> do 24V AC	2,6	20/100
ERC-230AC	002473020	ERB (T tip, M tip), U <sub>c</sub> do 230V AC	2,6	20/100
ERC-024ACDCL	002473040	MERB-T & MERB-M U <sub>c</sub> = 6 ... 24 V AC/DC	2,9	20/100
ERC-060ACDCL	002473041	MERB-T & MERB-M U <sub>c</sub> = 24 ... 60 V AC/DC	2,9	20/100
ERC-230ACDCL	002473042	MERB-T & MERB-M U <sub>c</sub> = 110 ... 230 V AC/DC	2,9	20/100



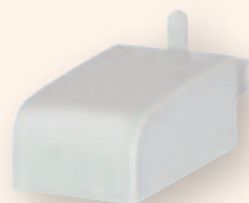
**ER-CLIP**  
Mehaničko zaključavanje releja za postolje



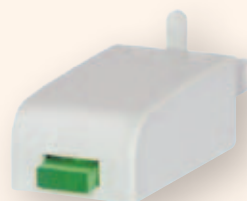
**ER-PLATE**  
Natpisna pločica



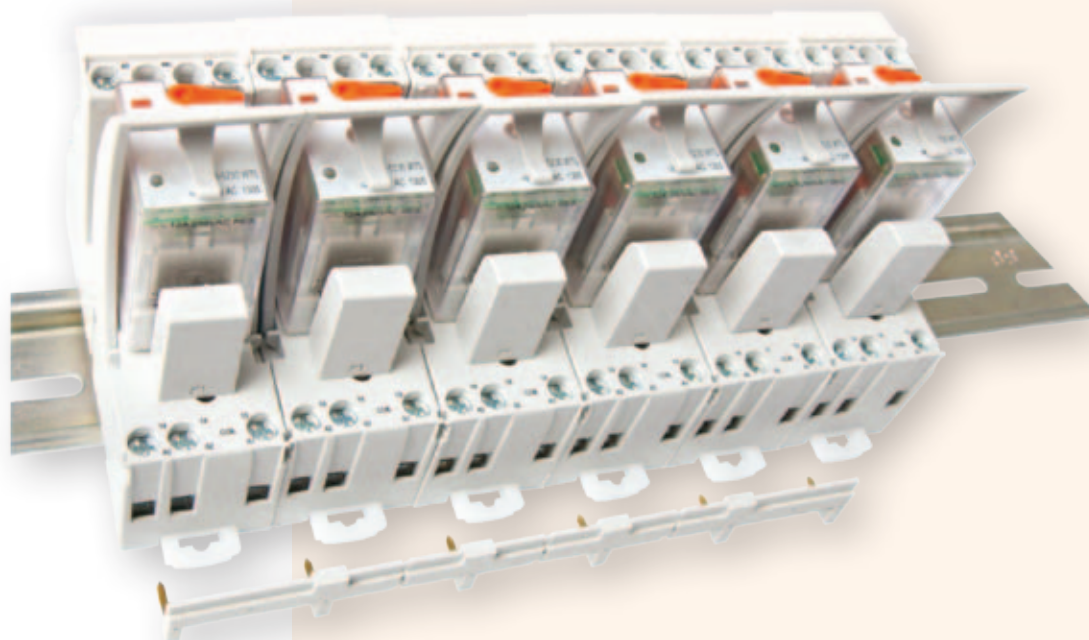
**ER-TERMINAL**  
Kratko spaja zajedničke ulazne signale (priključci A1 ili A2) do 6 releja



**ERC**  
Zaštitni modul



**ERC-(024...230)ACDCL**  
MOV zaštitni modul sa AC i DC indikacijom.



## Industrijski ubodni pomoćni releji

## Releji za opšte namjene

Za postolje: Montaža na ploču ili na 35 mm DIN nosač u skladu sa standardom EN60715

Minijaturnih dimenzija

Kontakti ne sadrže Kadmij

AC i DC špule

Certifikati: RoHS, CE

Standardi: EN61810-1:2008 (Elektromehanički releji); EN61984:2002, EN60998-2-1:2001, EN60664-1:2003 (postolje)

Tabela 1: Tehnički podaci

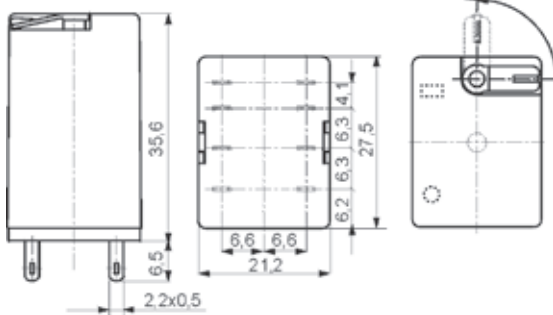
		ERM2	ERM4
Broj i tip kontakata		2 CO	4 CO
Materijal kontakta		AgNi	
Nazivni / max. radni napon	AC	250 V / 440 V	250 V / 250 V
Min. radni napon		10 V	10 V AgNi, 10 V AgNi/Au 0,2 μm, 5 V AgNi/Au 5 μm
Nazivni teret			
AC1		12 A / 250 V AC	6 A / 250 V AC
AC15		3 A / 120 V 1,5 A / 240 V	1,5 A / 120 V 0,75 A / 240 V (C300)
AC3		370 W (1f motor)	125 W (1f motor)
DC1		12 A / 24 V DC (pogledaj sliku 3)	6 A / 24 V DC (pogledaj sliku 3)
DC13		0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V	0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)
Min. radna struja		5 mA	
Max. polazna struja		24 A	12 A
Nazivna struja		12 A	6 A
Max. prekidna snaga	AC1	3 000 VA	1 500 VA
Min. prekidna snaga		0,3 W	0,3 W AgNi, 0,3 W AgNi/Au 0,2 μm, 0,1 W AgNi/Au 5 μm
Otpor kontakata		≤ 100 mΩ	
Max. radna frekvencija (ciklus/sat)			
• radni teret	AC1	1 200	
• bez tereta		18 000	
<b>Špula</b>			
Nazivni napon		Vidi tabelu 2	
50/60 Hz AC DC			
Min. napon otpuštanja		AC: ≥ 0,2 Un DC: ≥ 0,1 Un	
Opseg podešavanja		Vidi tabelu 2	
Nazivna potrošnja	AC	1,6 VA	
	DC	0,9 W	
<b>Izolacija prema EN 60664-1</b>			
Nazivni napon izolacije		250 V AC	
Nazivni podnosivi napon		4 000 V 1,2 / 50 μs	2 500 V 1,2 / 50 μs
Prenaponska kategorija		III	II
Stepen zagađenja izolacije		3	2
Dielektrička snaga			
• između špule i kontakata		2 500 V AC	vrsta izolacije: osnovna
• razmak kontakata		1 500 V AC	tip razmaka: mikro-diskonekcija
• kontakt-kontakt		2 500 V AC	vrsta izolacije: osnovna
Razmak kontakt-špula			
• razmak		≥ 2,5 mm	≥ 1,6 mm
• puzajući		≥ 4 mm	≥ 3,2 mm
<b>Opšti podaci</b>			
Radni/ vrijeme otpuštanja (opšte vrijednosti)		AC: 10 ms / 8 ms	DC: 13 ms / 3 ms
Električna izdržljivost			
• AC1		> 10 <sup>5</sup> 12 A, 250 V AC	> 10 <sup>5</sup> 6 A, 250 V AC
• cosΦ		pogledaj sliku 2	pogledaj sliku 2
Mehanička izdržljivost (ciklusi)		> 2 x 10 <sup>7</sup>	
Dimenzije (DxŠxV)		27,5 x 21,2 x 35,6 mm	
Težina		35 g	
Temperatura okoline		-40...+85 °C	
• skladištenje			
• radni		AC: -40...+55 °C	DC: -40...+70 °C
Kategorija zaštite poklopca		IP 40 EN 60529	
Zaštita okoline		RTI EN 116000-3	
Otpornost na udarce (NO/NC)		10 g / 5 g	
Otpornost na vibracije		5 g 10...150 Hz	

**Tabela 2: Špula**

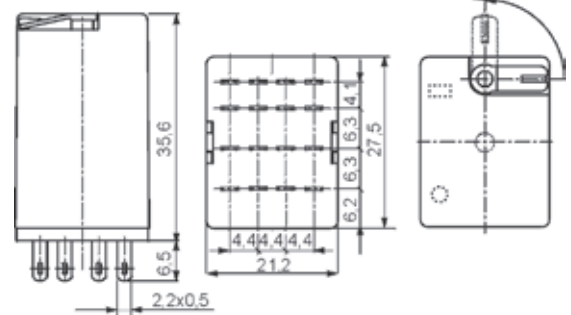
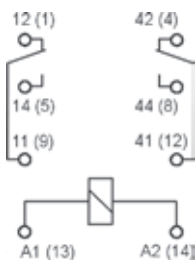
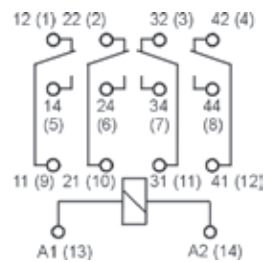
DC verzija					
Špula	Nazivni napon V DC	Otpor špule pri 20 °C Ω	Prihvatljiva tolerancija	Opseg napona špule V DC	
				min. (at 20 °C)	max. (at 55 °C)
012DC	12	160	± 10%	9,6	13,2
024DC	24	640	± 10%	19,2	26,4
AC verzija					
024AC	24	158	± 10%	19,2	26,4
230AC	230	16100	± 10%	184,0	253,0

**Dimenzije**
**ERM 2**

Testna tipka sa zaključavanjem


**ERM 4**

Testna tipka sa zaključavanjem


**Priključenje (raspored pinova)**
**ERM 2**

**ERM 4**

**Primjer naručivanja**

ERMX-YYYYZ

 X – Broj kontakata:  
 4: 4 CO (4 preklopna)  
 2: 2 CO (2 preklopna)

 Z – Dodatna oprema:  
 L - Crvena LED indikacija

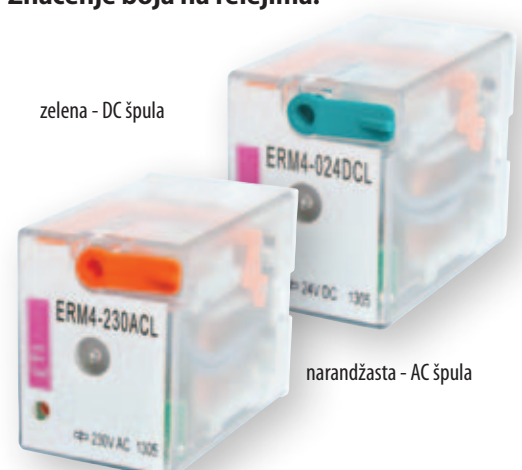
**Primjer:**

ERM4-024DCL - Elektromagnetni pomoćni relej za ubodno postolje sa mehaničkom indikacijom i testnom tipkom, 4 preklopna kontakta, špula 24 V DC sa svjetlosnom indikacijom.

 YYYYY – Šifra špule:  
 024AC: 24 V AC 50/60 Hz  
 230AC: 230 V AC 50/60 Hz  
 024DC: 24 V DC  
 012DC: 12 V DC

**Značenje boja na relejima:**

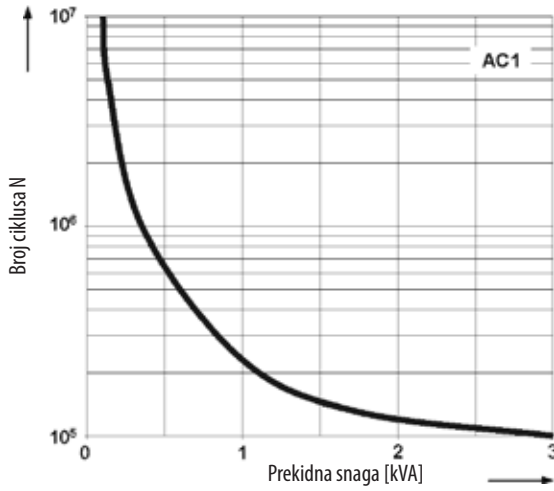
zelena - DC špula



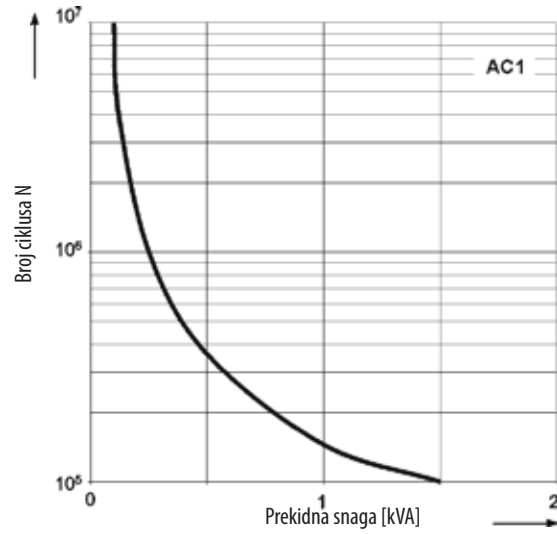
narandžasta - AC špula

**Električni životni vijek pri AC omskom teretu. Frekvencija preklapanja: 1200 ciklusa/sat** SI. 1

ERM 2

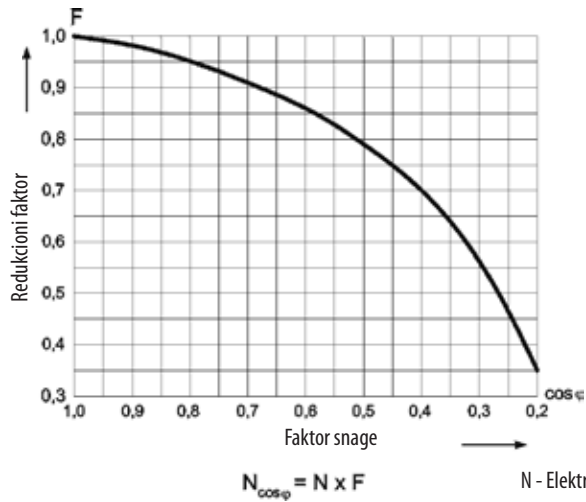


ERM 4

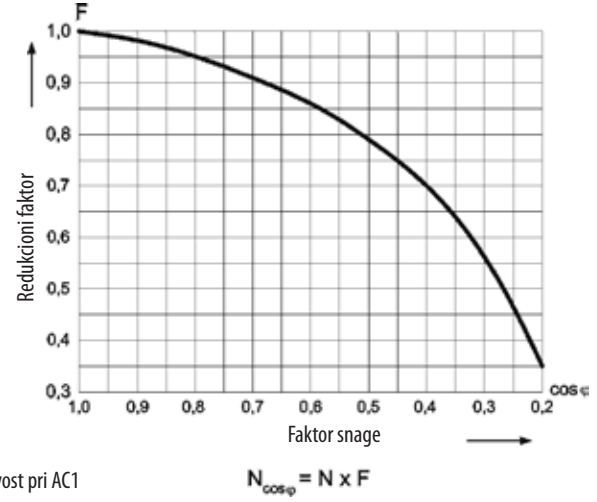


**Električni životni vijek. Redukcioni faktor pri AC induktivnom teretu** SI. 2

ERM 2

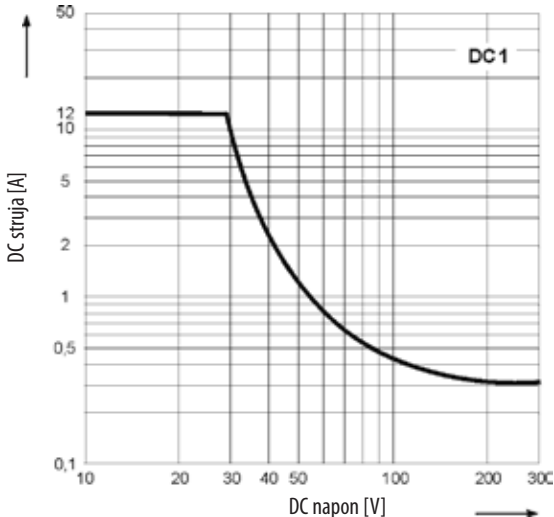


ERM 4

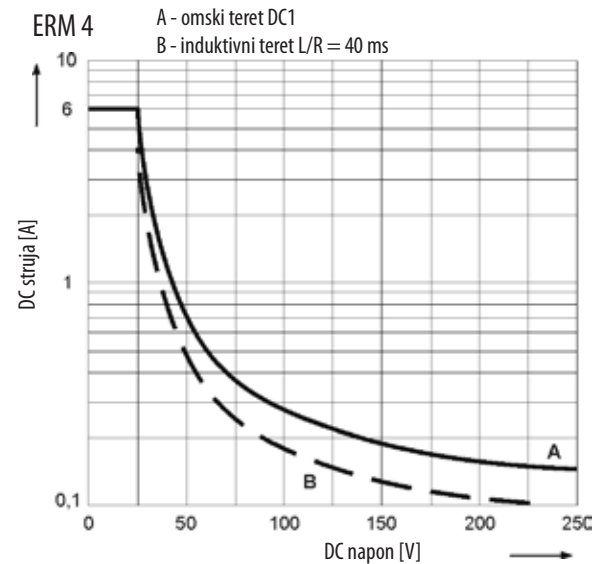


**Max. DC prekidna snaga pri omskom teretu** SI. 3

ERM 2



ERM 4



## Tehnički podaci-

### Izbor materijala za kontakte za različite terete ERM2 i ERM4

AgNi - za omske i induktivne terete

### Montaža

#### ERM 2

Releji ERM2 su namjenjeni za montažu u ubodna postolja standardne izvedbe uključujući mehaničku indikaciju sa testnom tipkom koja se može zaključati.

Releji ERM2:

- priključne stezaljke na vijak
- postolje ERB2-T\*
- postolje ERB2-M\* sa držačem ER-CLIP
- 35 mm DIN šina u skladu sa EN 60715 ili na
- montažnu ploču

zaštitni modul ERC dostupan kao pribor (vidi ispod)

\*Ubodno postolje ERB2-T i ERB2-M se mogu vezati krakospojnikom

#### ERM 4

Releji ERM4 su namjenjeni za montažu u ubodna postolja standardne izvedbe uključujući mehaničku indikaciju sa testnom tipkom koja se može zaključati.

Releji ERM4:

- priključne stezaljke na vijak
- postolje ERB4-T\*
- postolje ERB4-M\* sa držačem ER-CLIP
- 35 mm DIN šina u skladu sa EN 60715 ili na
- montažnu ploču

zaštitni modul ERC dostupan kao pribor (vidi ispod)

\*Ubodno postolje ERB4-T i ERB4-M se mogu vezati krakospojnikom

### Ubodno postolje i pribor

#### ERB2-T i ERB4-T

#### Ubodno postolje tip T

- Priključne stezaljke na vijak
- Max.pritezni moment priključaka: 0,7 Nm
- 35 mm DIN šina u skladu sa EN 60715 ili na
- montažnu ploču
- 76,3 x 27 x 42,5(80) mm\*

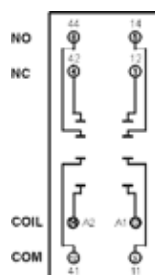
\*Dimenzije u zagradi se odnose na postolje sa monranim držačem.

#### Dva pola

12A, 300 V AC

Za ERM2

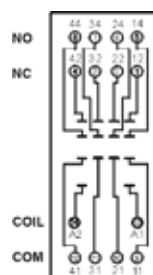
#### Priključenje



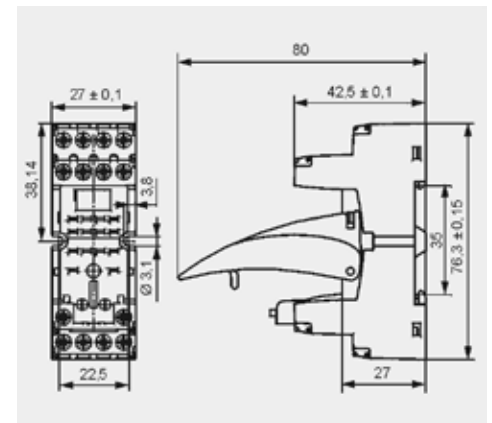
#### Četiri pola

6A, 300 V AC

Za ERM4



### Dimenzije

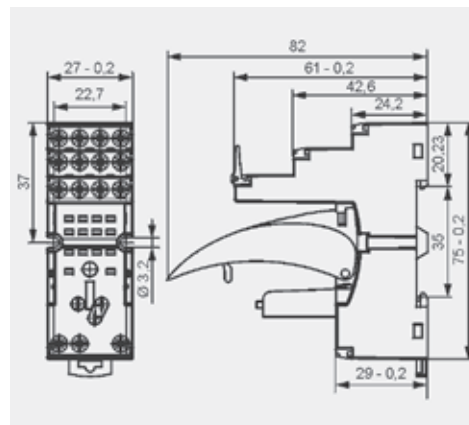


**ERB2-M i ERB4-M**  
**Ubodno postolje M**

- Priključne stezaljke na vijak
- Max. pritezni moment priključaka: 0,7 Nm
- 35 mm DIN šina u skladu sa EN 60715
- ili na montažnu ploču
- 75 x 27 x 61(82) mm\*

\*Dimenzije u zagradi se odnose na postolje sa monranim držačem.

**Dimenzije**



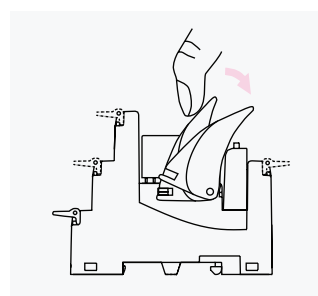
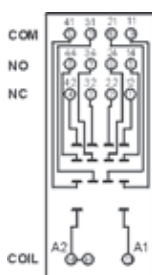
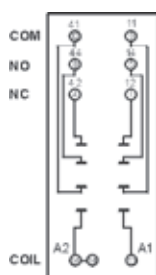
**Dva pola**

12A, 300 V AC  
Za ERM2

**Četiri pola**

6A, 300 V AC  
Za ERM4

**Priključenje**



Postupak vađenje releja iz postolja

**Zaštitni RC modul tip ERC\_AC**

Štiti od elektromagnetnih smetnji i ograničava prenapone.	A2	6/24 V AC	ERC-024AC
	A1	110/240 V AC	ERC-230AC

**Zaštitni RC modul tip ERC\_ACDC**

Ograničava prenapone na AC i DC špuljama. Indikacija uzbuđe špulje.		6...24 V ACDC	ERC-024ACDC
		24...60 V AC DC	ERC-060ACDC
		110...230 V ACDC	ERC-230ACDC



Moduli su spojeni paralelno sa špulom releja

**Kratkospojnik ER-TERMINAL**

Namjenjen za zajednički rad postolja ERB za minijaturne industrijske releje, koji su opremljeni priključnim vijcima; postolja se montiraju na 35 mm DIN šinu u skladu sa EN 60715.

- kratkospaja ulazne signale (priključci A1 ili A2)
- najveća podnosiva struja je 10 A / 250 V AC,
- mogućnost spajanja do 6 postolja (releja)

**Dimenzije**

