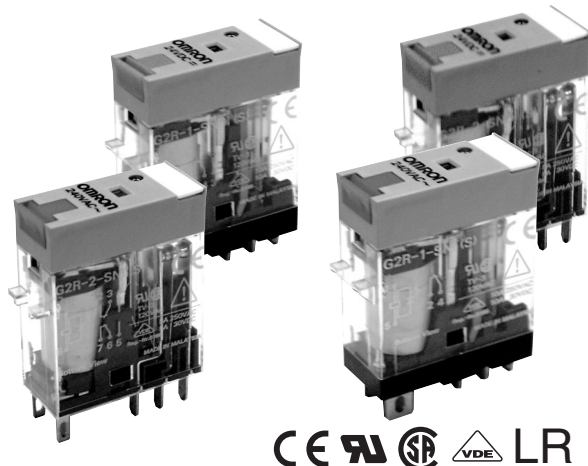


# Univerzální relé G2RS

## Úzké, miniaturní relé do patice

- K dispozici jsou modely s testovacím tlačítkem s aretací.
- Integrovaný mechanický provozní indikátor.
- Dodává se s identifikačním štítkem.
- Model AC je vybaven funkcí vlastní diagnostiky (typu LED) pro případ přerušení cívky.
- Vysoká spínací kapacita (1-pólový: 10 A).
- Použití ekologicky vhodných materiálů (bez obsahu kadmia a olova).
- Široká nabídka patic.



## Legenda čísla modelu

### ■ Kód výrobku

G2R - -  -

1    2    3    4        5    6        7

#### 1. Funkce relé

Bez označení: Standardní

#### 2. Počet pólů

1: 1 pólové

2: 2 pólové

#### 3. Typ kontaktu

Bez označení: 1 SPDT

#### 4. Provedení kontaktu

Bez označení: Jednoduchý

#### 5. Svorky

S: Do patice

#### 6. Klasifikace

Bez označení: Bez vybavení

N: Kontrolka LED

D: Dioda

ND: Kontrolka LED a dioda

NI: Kontrolka LED a testovací tlačítko

NDI: Kontrolka LED, dioda a testovací tlačítko

#### 7. Jmenovité napětí cívky

## Informace pro objednání

### ■ Přehled označení modelů

Klasifikace		Stupeň ochrany	Charakteristika cívky	Druh kontaktů			
				SPDT	DPDT		
Do patice	Univerzální provedení	Neutěsněné provedení	AC/DC	G2R-1-S	G2R-2-S		
	Kontrolka LED			G2R-1-SN	G2R-2-SN		
	Kontrolka LED a testovací tlačítko			G2R-1-SNI	G2R-2-SNI		
	Dioda			DC	G2R-1-SD	G2R-2-SD	
					Kontrolka LED a dioda	G2R-1-SND	G2R-2-SND
					Kontrolka LED, dioda a testovací tlačítko	G2R-1-SNDI	G2R-2-SNDI

**Poznámka:** Při objednávání udejte jmenovité napětí cívky a za číslo modelu přidejte označení "(S)".

Jmenovitá napětí cívky jsou uvedeny v tabulce s technickými údaji cívky.

Příklad: G2R-1-S 12 V DC (S) ——— Nový model  
                                Jmenovité napětí cívky

## ■ Příslušenství (objednávejte samostatně)

### Patice se svorkami

Použitelné modely relé	Montáž na DIN lištu a do patice		Patice se svorkami vzadu	
	Bezšroubové upínací svorky	Šroubové svorky	Svorky	Model
1 pólové G2R-1-S(N)(D)(ND)(NI)(NDI)	• P2RF-05S (viz poznámka) + (P2CM-S (verze))	• P2RF-05-E • P2RF-05	PCB svorky Pájené svorky	P2R-05P, P2R-057P P2R-05A
2 pólové G2R-2-S(N)(D)(ND)(NI)(NDI)	• P2RF-08S (viz poznámka) + (P2CM-S (verze))	• P2RF-08-E • P2RF-08	PCB svorky Pájené svorky	P2R-08P, P2R-087P P2R-08A

**Poznámka:** Pro zajištění stabilní montáže se doporučuje použití upevňovacího třmenu a uvolňovací páčky P2CM.

### Příslušenství pro patice s upínacími svorkami SLC (verze)

Název	Model
Upevňovací třmen a uvolňovací páčka	P2CM-S
Identifikační štítek	R99-11 Identifikační štítek pro MR
Mústek patice	P2RM-SR (pro AC), P2RM-SB (pro DC)

### Montážní lišty DIN

Použitelné patice	Popis	Model
Patice pro montáž na DIN lištu	Montážní lišta DIN	50 cm (ℓ) x 7.3 mm (t): PFP-50N 1 m (ℓ) x 7.3 mm (t): PFP-100N 1 m (ℓ) x 16 mm (t): PFP-100N2
	Koncový svorník	PFP-M
	Distanční vložka	PFP-S
Patice se svorkami ze zadu	Montážní panel	P2R-P*

\*Slouží k připojení více patic se svorkami P2R-05A a P2R-08A vedle sebe.

## Technické údaje

### ■ Jmenovité hodnoty cívky

Jmenovité napětí	Jmenovitý proud*		Odpor cívky*	Indukčnost cívky (H) (referenční hodnota)		Napětí přískoku kotvy	Napětí odpadu kotvy	Max. napětí	Spotřeba energie (přibl.)	
	50 Hz	60 Hz		kotva VYP	kotva ZAP					% jmenovitého napětí
AC	24 V	43,5 mA	37,4 mA	253 Ω	0,81	1,55	max. 80%	max. 30%	110%	0.9 VA při 60 Hz
	110 V	9,5 mA	8,2 mA	5.566 Ω	13,33	26,83				
	120 V	8,6 mA	7,5 mA	7.286 Ω	16,13	32,46				
	230 V	4,4 mA	3,8 mA	27.172 Ω	72,68	143,90				
	240 V	3,7 mA	3,2 mA	30.360 Ω	90,58	182,34				

Jmenovité napětí	Jmenovitý proud*		Odpor cívky*	Indukčnost cívky (H) (referenční hodnota)		Napětí přískoku kotvy	Napětí odpadu kotvy	Max. napětí	Spotřeba energie (přibl.)
	50 Hz	60 Hz		kotva VYP	kotva ZAP				
DC	6 V	87,0 mA	69 Ω	0,25	0,48	max. 70%	min. 15%	110%	0.53 W
	12 V	43,2 mA	278 Ω	0,98	2,35				
	24 V	21,6 mA	1.113 Ω	3,60	8,25				
	48 V	11,4 mA	4.220 Ω	15,2	29,82				

\* Měření jmenovitého proudu a odporu cívky bylo provedeno při teplotě cívky 23°C s tolerancí ±10 %.

## ■ Zatížení kontaktů

Počet pólů	1 pólové		2 pólové	
Zátěž	Odporová zátěž ( $\cos\phi = 1$ )	Induktivní zátěž ( $\cos\phi = 0.4$ ; L/R = 7 ms)	Odporová zátěž ( $\cos\phi = 1$ )	Induktivní zátěž ( $\cos\phi = 0.4$ ; L/R = 7 ms)
Jmenovitá zátěž	10 A při 250 VAC; 10 A při 30 VDC	7,5 A při 250 VAC; 5 A při 30 VDC	5 A při 250 VAC; 5 A při 30 VDC	2 A při 250 VAC; 3 A při 30 VDC
Jmenovitý dovolený proud	10 A		5 A	
Max. spínací napětí	440 VAC, 125 VDC		380 VAC, 125 VDC	
Max. spínací proud	10 A		5 A	
Max. spínací výkon	2.500 VA, 300 W	1.875 VA, 150 W	1.250 VA, 150 W	500 VA, 90 W
Minimální zátěž (referenční hodnota)	100 mA při 5 VDC		10 mA při 5 VDC	

Poznámka: P-úroveň:  $\lambda_{60} = 0,1 \times 10^{-6}$ /operací

## ■ Charakteristiky

Položka	1 pólové	2 pólové
Kontaktní odpor	max. 100 mΩ	
Doba sepnutí	max. 15 ms	
Doba rozeznutí (reset)	AC: max. 10 ms; DC: max. 5 ms (s integr. diodou: max. 20 ms.)	AC: max. 15 ms; DC: max. 10 ms (s integr. diodou: max. 20 ms)
Max. spínací frekvence	Mechanická: 18.000 operací/h Elektrická: 1.800 operací/h (při jmenovitém zatížení)	
Izolační odpor	min. 1.000 MΩ (při 500 VDC)	
Dielektrická pevnost	5.000 V AC, 50/60 Hz za 1 min. mezi cívkou a kontakty*; 1.000 V AC, 50/60 Hz za 1 minutu mezi kontakty se stejnou polaritou	5.000 V AC, 50/60 Hz za 1 minutu mezi cívkou a kontakty*; 3.000 V AC, 50/60 Hz za 1 minutu mezi kontakty s rozdílnou polaritou, 1.000 V AC, 50/60 Hz za 1 minutu mezi kontakty se stejnou polaritou
Odolnost proti vibracím	Zničení: 10 až 55 Hz, s jednoduchou amplitudou 0,75mm (dvojitá amplituda 1,5-mm) Selhání: 10 až 55 Hz, s jednoduchou amplitudou 0,75 mm (dvojitá amplituda 1,5 mm)	
Odolnost proti rázům	Zničení: 1.000 m/s <sup>2</sup> Selhání: 200 m/s <sup>2</sup> pod napětím; 100 m/s <sup>2</sup> bez napětí	
Životnost	Mechanická: AC-cívka: min. 10.000.000 cyklů; DC-cívka: min. 20.000.000 cyklů (při 18.000 cyklech/h) Elektrická: min. 100.000 cyklů (při 1.800 cyklech/h při jmenovitém zatížení (typ cívky DC)	
Okolní teplota	Provozní: -40°C až 70°C (bez tvoření námrazy nebo kondenzace)	
Okolní vlhkost	Provozní: 5% až 85%	
Hmotnost	přibližně 21 g	

Poznámka: Hodnoty uvedené v tabulce jsou výchozí hodnoty.

\*4.000 V AC, 50/60 Hz za 1 minutu při použití patice se svorkami P2R-05A nebo P2R-08A.

## ■ Schválení podle norem

### UL 508 (schvalovací č. E41643)

Model	Druh kontaktů	Charakteristika cívky	Zatížení kontaktů	Počet cyklů
G2R-1-S	SPDT	5 až 110 VDC 5 až 240 VAC	10 A, 30 V DC (odporová zátěž) 10 A, 250 V AC (běžné použití) TV-3 (jen kontakt NO)	6 x 10 <sup>3</sup>
G2R-2-S	DPDT		5 A, 30 V DC (odporová zátěž) 5 A, 250 V AC (běžné použití) TV-3 (jen kontakt NO)	6 x 10 <sup>3</sup>

### CSA 22.2 č.0, č.14

### (schvalovací č. LR31928)

Model	Druh kontaktů	Charakteristika cívky	Zatížení kontaktů	Počet cyklů
G2R-1-S	SPDT	5 až 110 VDC 5 až 240 VAC	10 A, 30 V DC (odporová zátěž) 10 A, 250 V AC (běžné použití) TV-3 (jen kontakt NO)	6 x 10 <sup>3</sup>
G2R-2-S	DPDT		5 A, 30 V DC (odporová zátěž) 5 A, 250 V AC (běžné použití) TV-3 (jen kontakt NO)	6 x 10 <sup>3</sup>

### IEC/VDE (EN61810)

Druh kontaktů	Charakteristika cívky	Zatížení kontaktů	Počet cyklů
1 pólové	6, 12, 24, 48 VDC 24, 110, 120, 230, 240 VAC	5 A, 440 VAC ( $\cos\phi = 1.0$ ) 10 A, 250 VAC ( $\cos\phi = 1.0$ ) 10 A, 30 VDC (0 ms)	100 x 10 <sup>3</sup>
2 pólové	6, 12, 24, 48 VDC 24, 110, 120, 230, 240 VAC	5 A, 250 VAC ( $\cos\phi = 1.0$ ) 5 A, 30 VDC (0 ms)	100 x 10 <sup>3</sup>

### LR

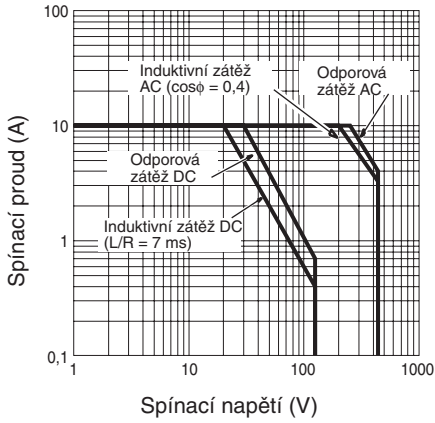
Počet pólů	Charakteristika cívky	Zatížení kontaktů	Počet cyklů
1 pólové	5 až 110 VDC 5 až 240 VDC	10 A, 250 V AC (běžné použití) 7,5 A, 250 V AC (PF 0,4) 10 A, 30 V DC (odporová zátěž) 5A, 30V DC (L/R=7ms)	100 x 10 <sup>3</sup>
2 pólové	5 až 110 VDC 5 až 240 VDC	5 A, 250 V AC (běžné použití) 2 A, 250 V AC (PF 0,4) 5 A, 30 V DC (odporová zátěž) 3A, 30V DC (L/R=7ms)	100 x 10 <sup>3</sup>

# Charakteristiky

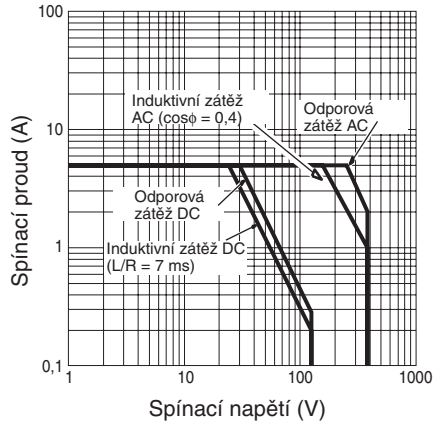
## Maximální spínací výkon

### Zasouvací relé

G2R-1-S



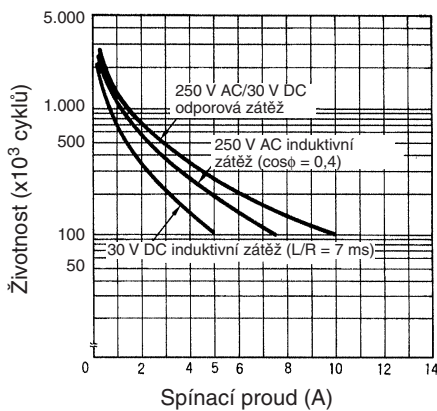
G2R-2-S



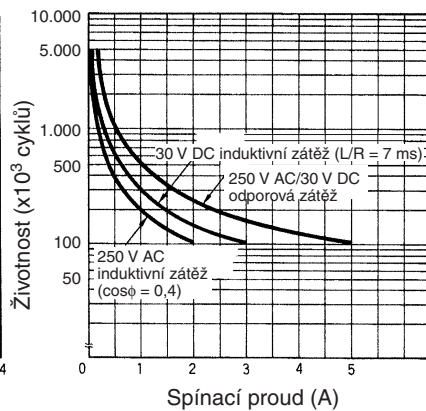
## Životnost

### Zasouvací relé

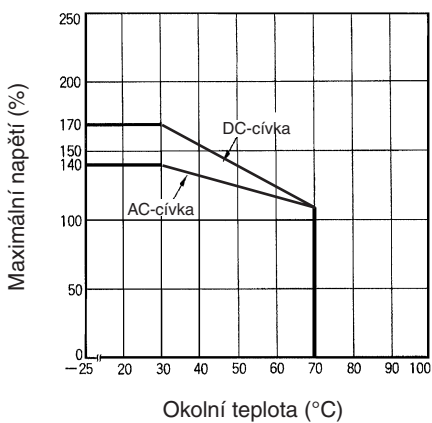
G2R-1-S



G2R-2-S



## Okolní teplota / maximální napětí cívky



**Poznámka:** Maximální napětí se vztahuje na maximální hodnotu kolísavého provozního napětí, ne na trvalé napětí.

## Technické vlastnosti a vliv na životní prostředí

Vlastnosti	Jednopolový a dvojpólóvový model	
Odolnost proti svodovému napětí	Základní 250	
Ochrana životního prostředí	RT 1	
Třída vznícení	Základna, izolátor, cívka pouzdro, indikátor, tlačítko	UL 94V-0 UL 94V-2
Stupeň znečištění živ. prostředí	2	
Povrchová vzdálenost	8 mm	
Izolační (vzduchová) vzdálenost	8 mm	
Materiál kontaktů	Ag3SnIn	

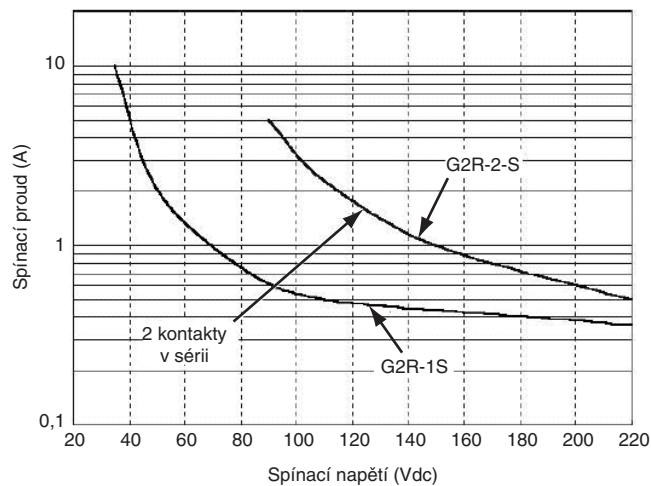
## Typické informace pouze pro orientaci

Následující údaje jsou zde uvedeny jako pokusné či vypočítané pouze pro orientaci. Tyto hodnoty spadají do kategorie typického chování a provoz jednotlivých relé se bude lišit v závislosti na konkrétních provozních podmínkách.

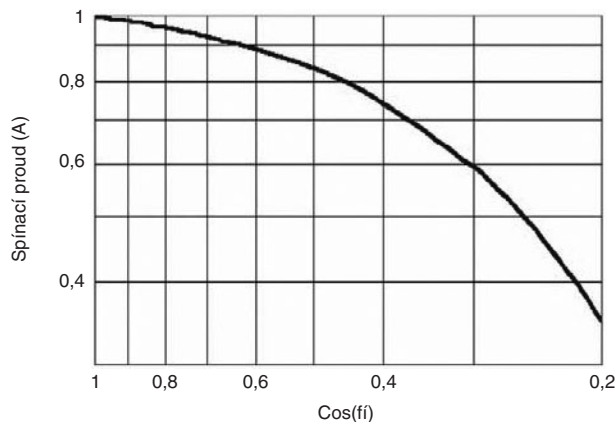
Typické provozní časy a doby odpadu	1pólóvový model	2pólóvový model
Typ AC (provozní čas / doba odpadu)	6 / 8 ms	6 / 10 ms
Typ DC (provozní čas / doba odpadu)	12 / 4 ms	11 / 15 ms

## Stejnosemerná spínací kapacita u více kontaktů

### Spínací výkon stejnosmerného ohmického zatížení



### Činitel poklesu zatížení



U střídavých induktivních zátěží (např. solenoidy, stykače atd.) je faktor poklesu odpovídající  $\cos(\phi_i)$  (účinníku) vynásoben jmenovitým proudem za účelem určení maximálního přípustného proudu. Tato přibližná hodnota neplatí pro zátěže s velkými zatěžovacími rázy, např. elektromotory nebo zářivky.

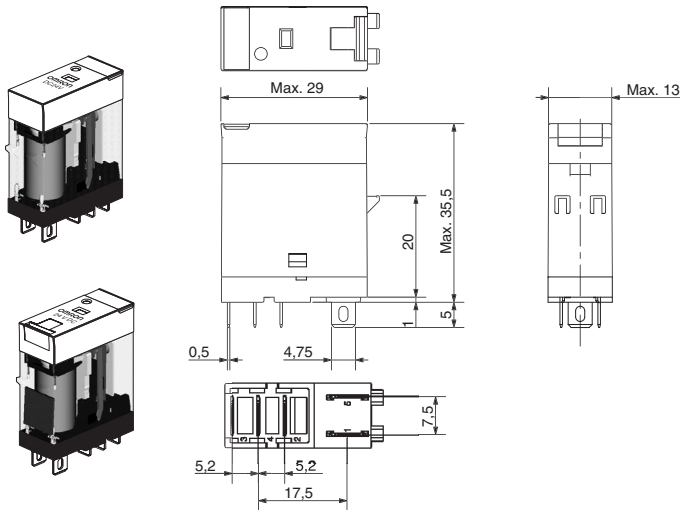
# Rozměry

Poznámka: Všechny údaje jsou uvedeny v milimetrech, pokud není uvedeno jinak.

## Relé do patice

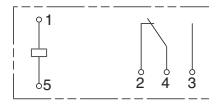
### 1-pólové relé SPDT

G2R-1-S, G2R-1-SN, G2R-1-SNI  
G2R-1-SD, G2R-1-SND, G2R-1-SNDI

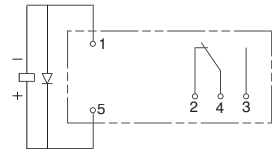


### Uspořádání svorek / vnitřní zapojení (pohled zdola)

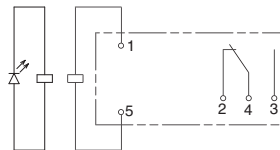
#### G2R-1-S



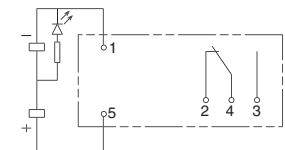
#### G2R-1-SD (DC)



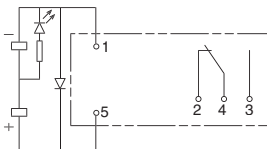
#### G2R-1-SN, G2R-1-SNI (AC)



#### G2R-1-SN, G2R-1-SNI (DC)

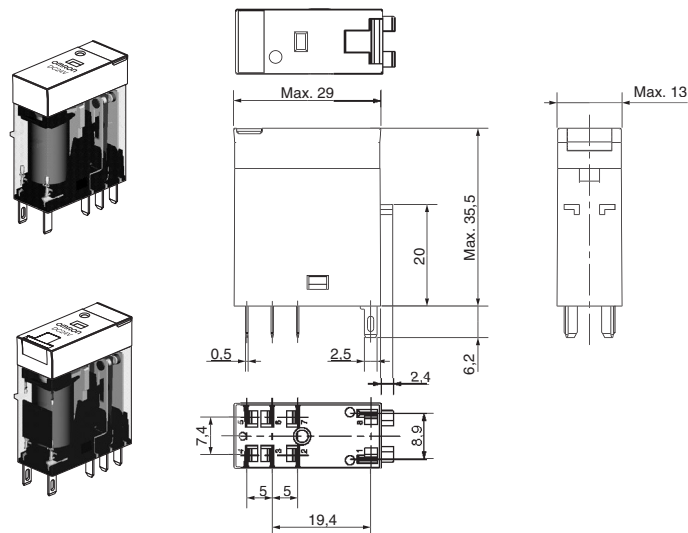


#### G2R-1-SND, G2R-1-SNDI (DC)



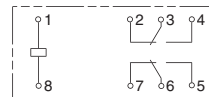
### 2-pólové relé DPDT

G2R-2-S, G2R-2-SN, G2R-2-SNI  
G2R-2-SD, G2R-2-SND, G2R-2-SNDI

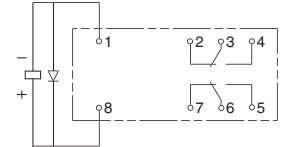


### Uspořádání svorek / vnitřní zapojení (pohled zdola)

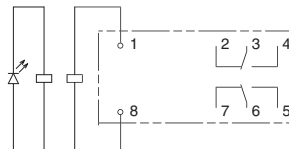
#### G2R-2-S



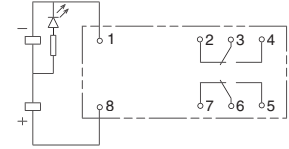
#### G2R-2-SD (DC)



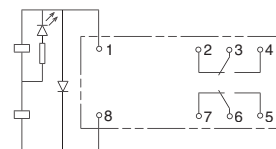
#### G2R-2-SN, G2R-2-SNI (AC)



#### G2R-2-SN, G2R-2-SNI (DC)

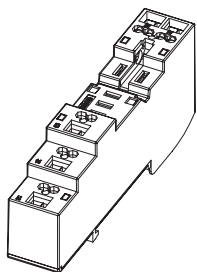


#### G2R-2-SND, G2R-2-SNDI (DC)

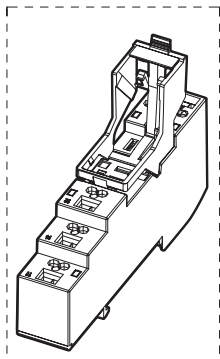


## Montáž na DIN lištu nebo do patice

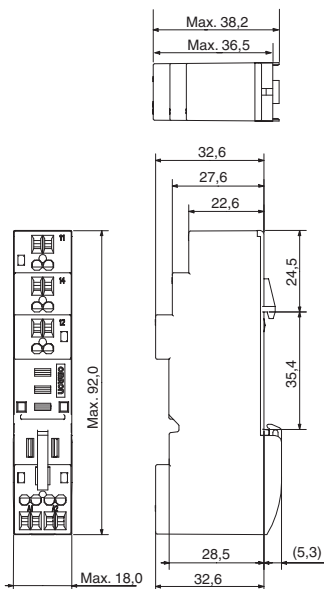
### P2RF-05-S



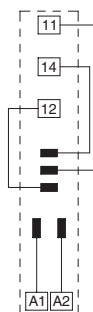
Standardní model



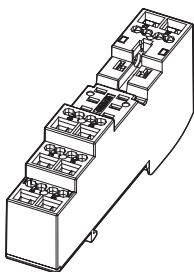
Volitelná verze (s vyhazovačem a identifikačním štítkem)



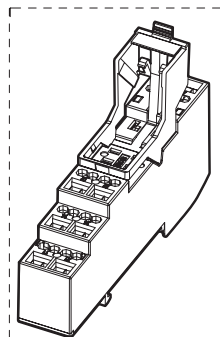
Uspořádání svorek (pohled shora)



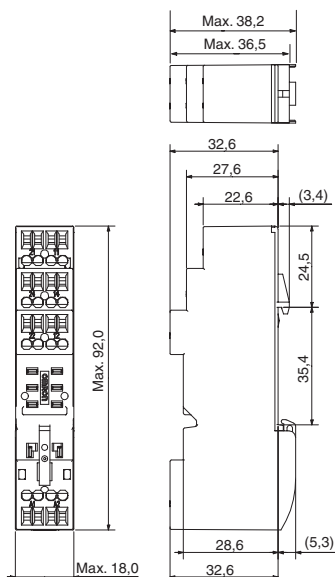
### P2RF-08-S



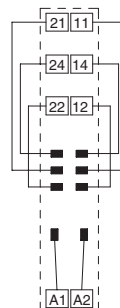
Standardní model



Volitelná verze (s vyhazovačem a identifikačním štítkem)

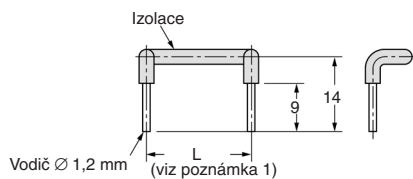


Uspořádání svorek (pohled shora)

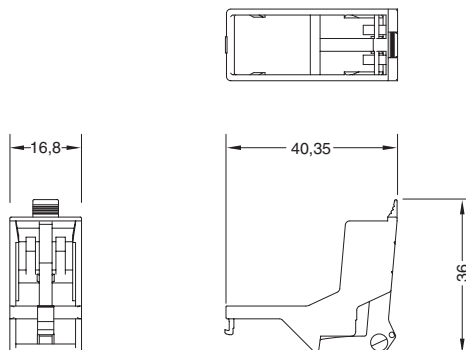


## Příslušenství pro P2RF-□-S

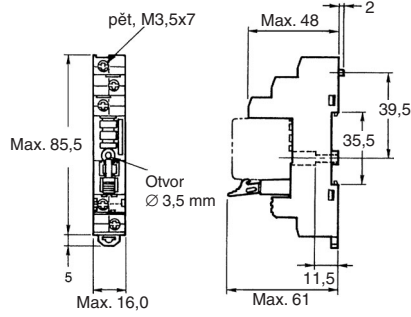
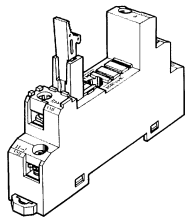
### Můstek patice



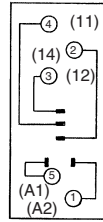
### Upeňovací třmen a uvolňovací páčka



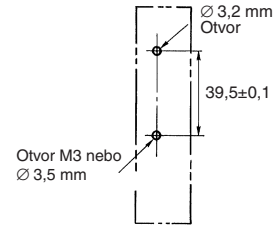
**P2RF-05-E**



**Uspořádání svorek (pohled shora)**

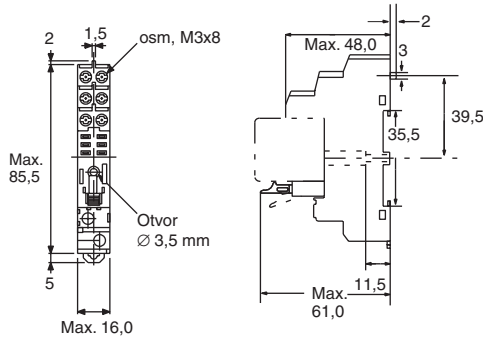
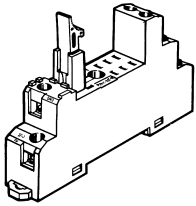


**Upevňovací otvory (pro montáž do patice)**

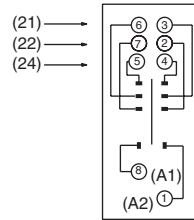


**Poznámka:** Čísla vývodů v závorkách jsou podle DIN-norem.

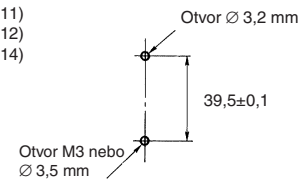
**P2RF-08-E**



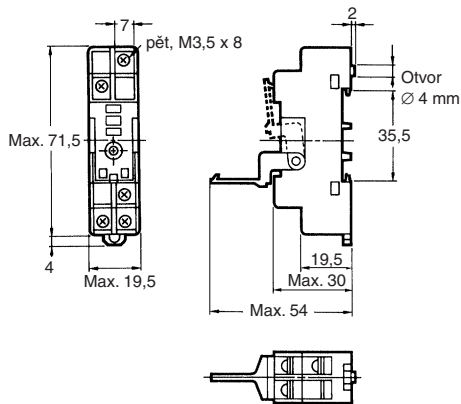
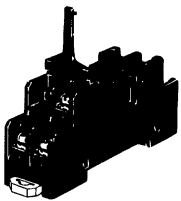
**Uspořádání svorek (pohled shora)**



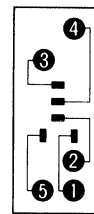
**Upevňovací otvory (pro montáž do patice)**



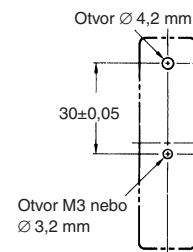
**P2RF-05**



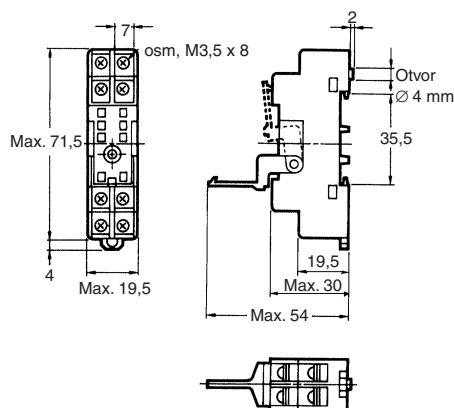
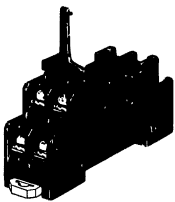
**Uspořádání svorek (pohled shora)**



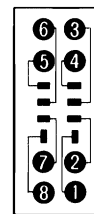
**Upevňovací otvory (pro montáž do patice)**



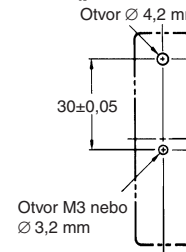
**P2RF-08**



**Uspořádání svorek (pohled shora)**



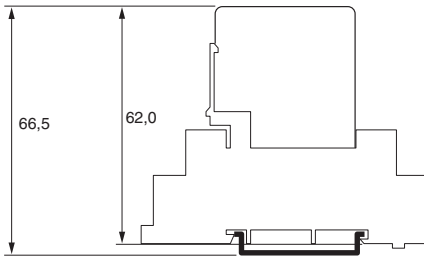
**Upevňovací otvory (pro montáž do patice)**



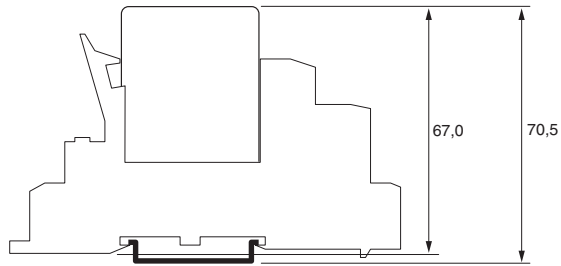


## Montážní výška relé s paticí pro montáž na DIN lištu nebo do patice

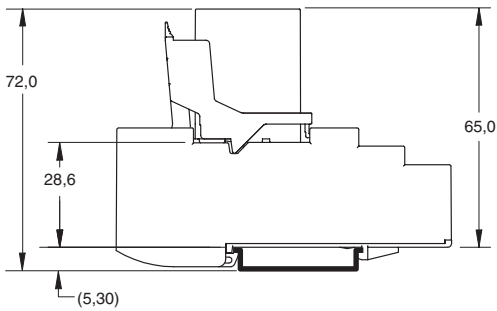
P2RF-□



P2RF-□-E

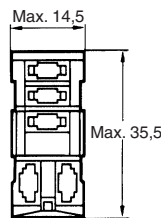
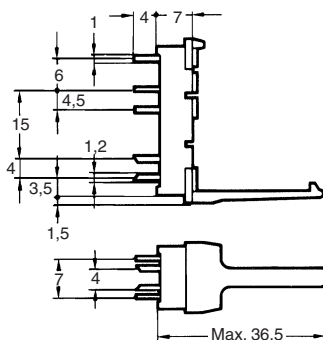
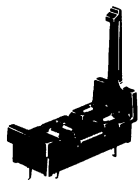


P2RF-□-S

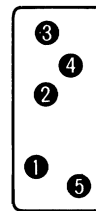


## Patice se svorkami vzadu

P2R-05P (1-pólové)

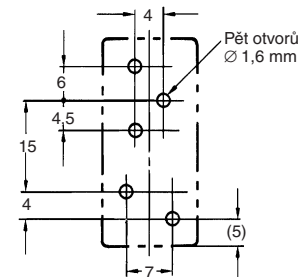


Uspořádání svorek (pohled zdola)

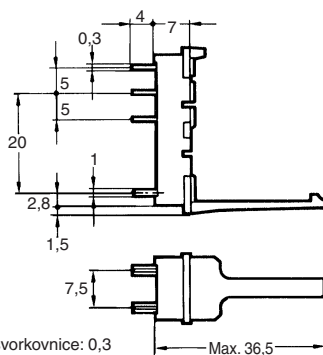
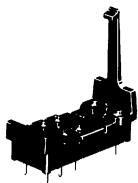


Upeňovací otvory

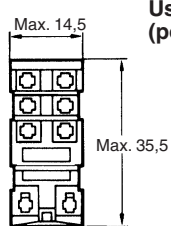
Tolerance:  $\pm 0,1$



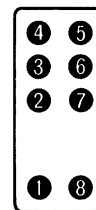
P2R-08P (2-pólové)



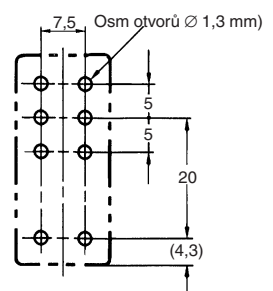
Tloušťka svorkovnice: 0,3



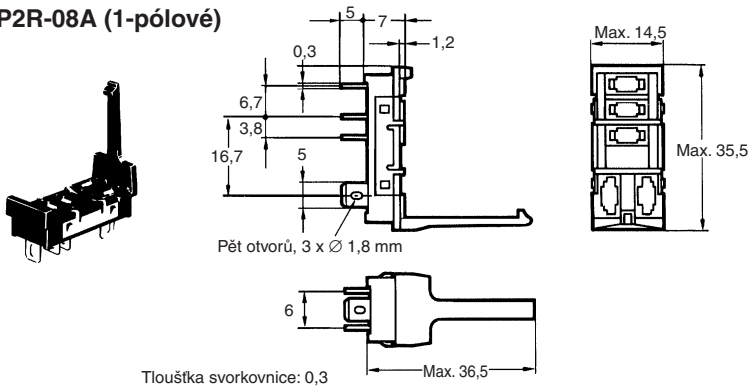
Uspořádání svorek (pohled zdola)



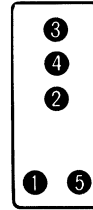
Upeňovací otvory



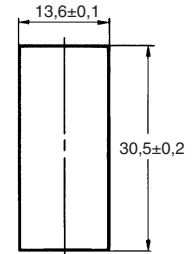
**P2R-08A (1-pólové)**



**Uspořádání svorek (pohled zdola)**

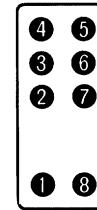
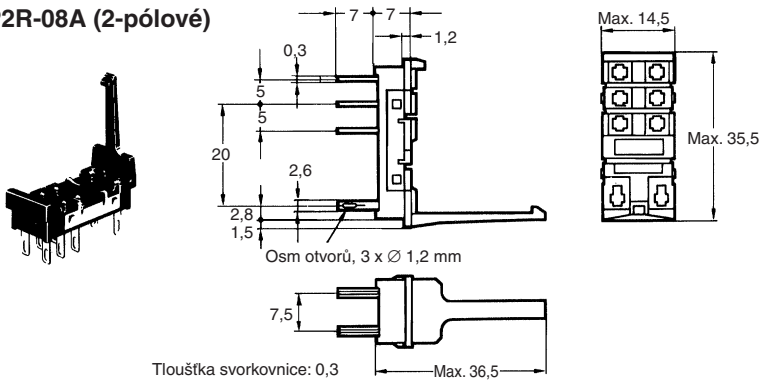


**Výřezy v panelu**

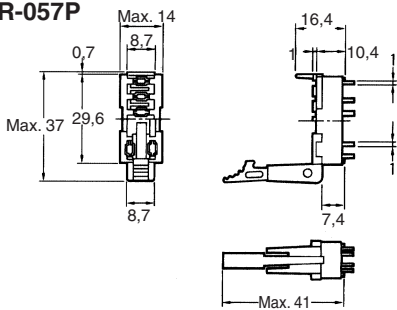


Doporučená tloušťka panelu je 1,6 až 2,0 mm

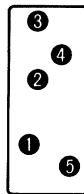
**P2R-08A (2-pólové)**



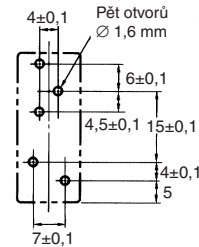
**P2R-057P**



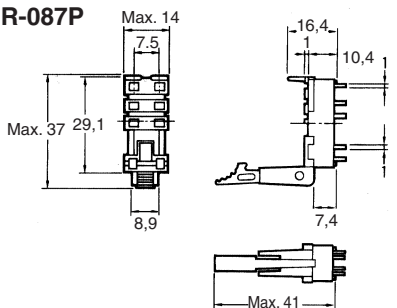
**Uspořádání svorek (pohled zdola)**



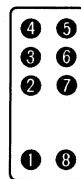
**Upevňovací otvory**



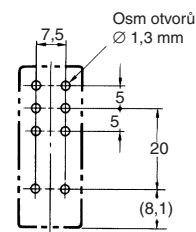
**P2R-087P**



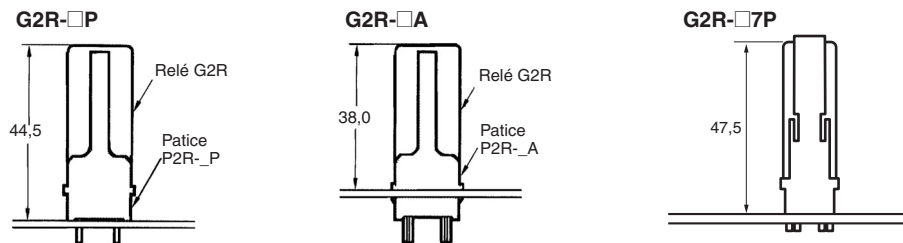
**Uspořádání svorek (pohled zdola)**



**Upevňovací otvory**

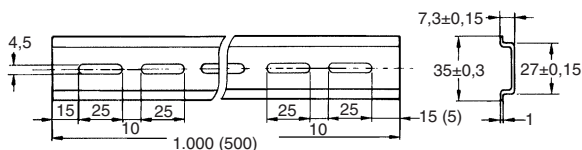


## Montážní výška relé s patičí se svorkami vzadu

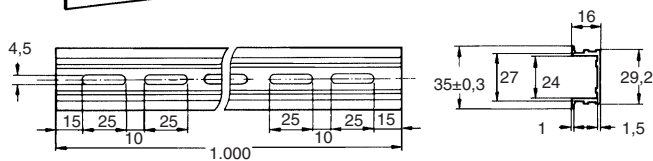
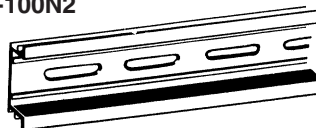


## Montážní lišty DIN

PFP-100N, PFP-50N



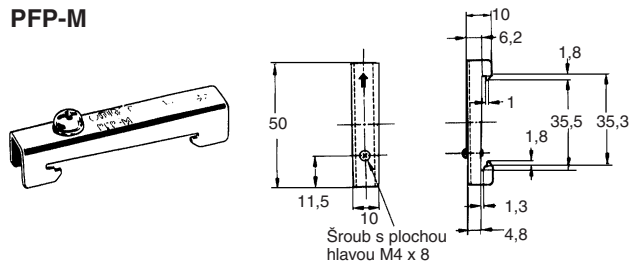
PFP-100N2



Doporučujeme použít panel o tloušťce 1,6 až 2,0 mm.

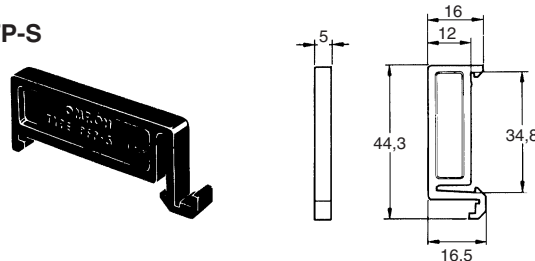
## Koncový svorník

PFP-M



## Distanční vložka

PFP-S



## Bezpečnostní opatření

### ⚠ Výstraha

Testovací tlačítko je určeno výhradně pro testování. Dbejte na to, aby nedopatřením nedošlo k dotyku testovacího tlačítka, jinak hrozí nebezpečí sepnutí kontaktů. Před použitím testovacího tlačítka musí být zajištěno, aby byly splněny všechny podmínky pro bezpečný provoz zátěže a všech připojených zařízení.

### ⚠ Výstraha

Dbejte na to, aby bylo testovací tlačítko uvolněno ještě před zapojením elektrických obvodů relé.

### ⚠ Výstraha

Dojde-li k silnému vytažení testovacího tlačítka, může aktuální testovací pozice přeběhnout a přímo se přepnout do zajišťovací pozice.

### ⚠ Výstraha

Při ovládání testovacího tlačítka používejte izolované nářadí.

## Bezpečnostní pokyny pro zapojení

### P2RF-□-S

- Šroubovákem zasunutým v otvoru nepohybujte nahoru, dolů nebo do stran. Mohlo by to způsobit poškození vnitřních součástí (např. deformování pružin kontaktů nebo vznik prasklin v pouzdře) nebo poškození izolace.
- Dbejte na to, aby byl šroubovák veden v otvoru vždy přímo. Mohlo by dojít k prasknutí boční stěny patice, což může způsobit zkratování.

Cat. No. J140-CZ2-01-X      V zájmu zlepšování výrobku podléhají technické údaje změnám bez oznámení.

---

ČESKÁ REPUBLIKA  
Omron Electronics spol. s r.o.  
Jankovcova 53, CZ-170 00, Praha 7  
Tel: +420 234 602 602  
Fax: +420 234 602 607  
www.omron.cz

---