



## ■ Akcesoria (zamawiane osobno)

### Cokoły montażowe

Odnosny model przełącznika	Cokół montowany do szyny/płyty głównej		Cokół montowany od spodu	
	Zacisk bezśrubowy	Zacisk śrubowy	Zaciski	Model
1 styk G2R-1-S(N)(D)(ND)(NI)(NDI)	• P2RF-05S (Zob. uwaga.) + (P2CM-S (opcja))	• P2RF-05-E • P2RF-05	Zaciski PCB	P2R-05P, P2R-057P
			Zaciski lutowane	P2R-05A
2 styki G2R-2-S(N)(D)(ND)(NI)(NDI)	• P2RF-08S (Zob. uwaga.) + (P2CM-S (opcja))	• P2RF-08-E • P2RF-08	Zaciski PCB	P2R-08P, P2R-087P
			Zaciski lutowane	P2R-08A

**Uwaga:** Zastosowanie dźwigni zaciskowej i zwalniającej P2CM zalecane jest w celu uzyskania stabilnego montażu.

### Akcesoria dla cokołu z zaciskiem bezśrubowym (opcja)

Nazwa	Model
Dźwignia zaciskowa i zwalniająca	P2CM-S
Tabliczka znamionowa	R99-11 tabliczka znamionowa dla MY
Mostek do cokołu	P2RM-SR (dla AC), P2RM-SB (dla DC)

### Szyny montażowe

Odpowiednie cokoły	Opis	Model
Cokół przyłączany do szyny montażowej	Szyna montażowa	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
	Płytko końcowa	PFP-M
	Przegroda	PFP-S
Cokół przyłączany od spodu	Płytko montażowa	P2R-P*

\*Wykorzystywane do montażu kilku P2R-05A oraz P2R-08A sąsiadujących cokołów przyłączeniowych.

## Dane techniczne

### ■ Dane znamionowe cewki

Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy*		Rezystancja cewki*	Indukcyjność cewki (H) (wartość ref.)		Wymagane napięcie robocze	Wymagane napięcie wyzwalania	Napięcie maks.	Zużycie mocy (średnie)	
	50 Hz	60 Hz		Zwora OFF	Zwora ON					% napięcia znamionowego
AC	24 V	43,5 mA	37,4 mA	253 Ω	0,81	1,55	80% maks.	30% maks.	110%	0.9 VA przy 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				

Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy*		Rezystancja cewki*	Indukcyjność cewki (H) (wartość ref.)		Wymagane napięcie robocze	Wymagane napięcie wyzwalania	Napięcie maks.	Zużycie mocy (średnie)
	50 Hz	60 Hz		Zwora OFF	Zwora ON				
DC	6 V	87,0 mA	69 Ω	0,25	0,48	70% maks.	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				

\* Prąd znamionowy i rezystancja cewki zostały zmierzone w temperaturze 23°C z tolerancją wynoszącą ±10%.

## ■ Dane znamionowe styku

Liczba styków	1 styk		2 styki	
Obciążenie	Obciążenie rezystancyjne (cosφ = 1)	Obciążenie indukcyjne (cosφ = 0,4, L/R = 7 ms)	Obciążenie rezystancyjne (cosφ = 1)	Obciążenie indukcyjne (cosφ = 0,4, L/R = 7 ms)
Obciążenie znamionowe	10 A przy 250 VAC; 10 A przy 30 VDC	7,5 A przy 250 VAC; 5 A przy 30 VDC	5 A przy 250 VAC; 5 A przy 30 VDC	2 A przy 250 VAC, 3 A przy 30 VDC
Nominalny prąd ciągły	10 A		5 A	
Maks.napięcie przełączane	440 VAC, 125 VDC		380 VAC, 125 VDC	
Maks.prąd przełączany	10 A		5 A	
Maks.moc przełączana	2.500 VA, 300 W	1.875 VA, 150 W	1.250 VA, 150 W	500 VA, 90 W
Wskaźnik awaryjności (wartość referencyjna)	100 mA przy napięciu 5 VDC		10 mA przy napięciu 5 VDC	

Uwaga: Poziom P:  $\lambda_{60} = 0,1 \times 10^{-6}$ /operacja

## ■ Charakterystyka

Parametr	1 styk	2 styki
Rezystancja styku	100 mΩ maks.	
Czas (nastawiony) operacji	maks. 15 ms	
Czas wyzwania (zerowania)	AC: 10 ms maks.; DC: 5 ms maks. (z wbudowaną diodą: 20 ms maks.)	AC: 15 ms maks.; DC: 10 ms maks. (z wbudowaną diodą: 20 ms maks.)
Maks. częstotliwość robocza	Mechaniczna: 18.000 operacji/hr Elektryczna: 1.800 operacji/h (przy obciążeniu nominalnym)	
Rezystancja izolacji	1.000 MΩ min. (przy 500 VDC)	
Wytrzymałość dielektryczna	5.000 VAC, 50/60 Hz przez 1 min pomiędzy cewką a stykami *; 1.000 VAC, 50/60 Hz przez 1 min pomiędzy stykami o identycznej polaryzacji	5.000 VAC, 50/60 Hz przez 1 min pomiędzy cewką a stykami *; 3.000 VAC, 50/60 Hz przez 1 min pomiędzy stykami o różnej polaryzacji 1.000 VAC, 50/60 Hz przez 1 min pomiędzy stykami o identycznej polaryzacji
Odporność na wibracje	Zniszczenie: 10 do 55 Hz, pojedyncza amplituda 0,75 mm (podwójna amplituda 1,5 mm) Wadliwe działanie: 10 do 55 do 10 Hz, pojedyncza amplituda 0,75 mm (podwójna amplituda 1,5 mm)	
Odporność na wstrząsy	Zniszczenie: 1.000 m/s <sup>2</sup> Wadliwe działanie: 200 m/s <sup>2</sup> z zasilaniem; 100 m/s <sup>2</sup> bez zasilania	
Wytrzymałość	Mechaniczna: cewka AC: 10.000.000 operacji min.; cewka DC: 20.000.000 operacji min. (przy 18.000 operacji/h) Elektryczna: 100.000 operacji min. (przy 1.800 operacji/h przy obciążeniu znam.) (typ cewki DC)	
Temperatura otoczenia	Praca: -40°C do 70°C (bez kondensacji lub oszronienia)	
Wilgotność otoczenia	Praca: 5% do 85%	
Masa	Ok. 21 g	

Uwaga: Wartości w powyższej tabeli są wartościami wstępnymi.

\*4.000 VAC, 50/60 Hz przez 1 min., w przypadku zamontowania cokołu P2R-05A lub P2R-08A.

## ■ Zgodność z normami

### UL 508 (File No. E41643)

Model	Rodzaj styku	Dane znamionowe cewki	Dane znamionowe styku	Operacje
G2R-1-S	SPDT	5 do 110 VDC 5 do 240 VAC	10 A, 30 VDC (rezystancyjne) 10 A, 250 VAC (uniwersalne) TV-3 (tylko styk NO)	6 x 10 <sup>3</sup>
G2R-2-S	DPDT		5 A, 30 VDC (rezystancyjne) 5 A, 250 VAC (uniwersalne) TV-3 (tylko styk NO)	6 x 10 <sup>3</sup>

### CSA 22.2 No.0, No.14

### (File No. LR31928)

Model	Rodzaj styku	Dane znamionowe cewki	Dane znamionowe styku	Operacje
G2R-1-S	SPDT	5 do 110 VDC 5 do 240 VAC	10 A, 30 VDC (rezystancyjne) 10 A, 250 VAC (uniwersalne) TV-3 (tylko styk NO)	6 x 10 <sup>3</sup>
G2R-2-S	DPDT		5 A, 30 VDC (rezystancyjne) 5 A, 250 VAC (uniwersalne) TV-3 (tylko styk NO)	6 x 10 <sup>3</sup>

### IEC/VDE (EN61810)

Rodzaj styku	Dane znamionowe cewki	Dane znamionowe styku	Operacje
1 styk	6, 12, 24, 48 VDC 24, 110, 120, 230, 240 VAC	5 A, 440 VAC (cosφ = 1.0) 10 A, 250 VAC (cosφ = 1.0) 10 A, 30 VDC (0 ms)	100 x 10 <sup>3</sup>
2 styki	6, 12, 24, 48 VDC 24, 110, 120, 230, 240 VAC	5 A, 250 VAC (cosφ = 1.0) 5 A, 30 VDC (0 ms)	100 x 10 <sup>3</sup>

### LR

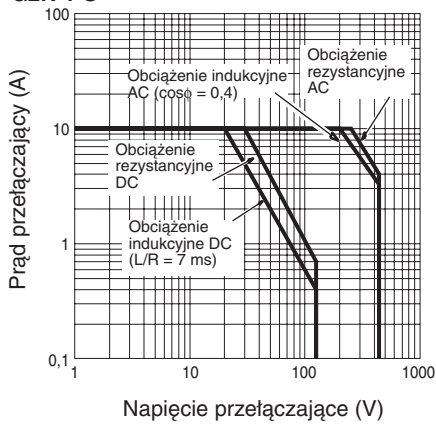
Liczba styków	Dane znamionowe cewki	Dane znamionowe styku	Operacje
1 styk	5 do 110 VDC 5 do 240 VDC	10 A, 250 VAC (uniwersalne) 7,5 A, 250 VAC (PF0.4) 10 A, 30 VDC (rezystancyjne) 5A, 30VDC (L/R=7ms)	100 x 10 <sup>3</sup>
2 styki	5 do 110 VDC 5 do 240 VDC	5 A, 250 VAC (uniwersalne) 2 A, 250 VAC (PF0.4) 5 A, 30 VDC (rezystancyjne) 3A, 30VDC (L/R=7ms)	100 x 10 <sup>3</sup>

# Opis techniczny

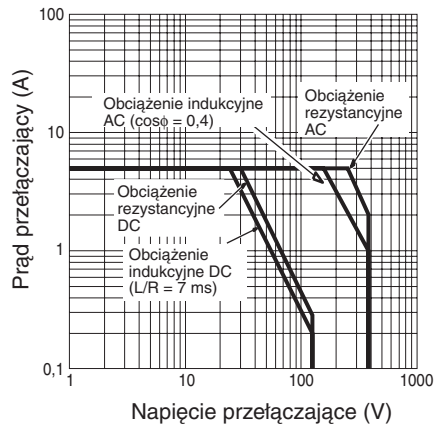
## Maksymalne napięcie przełączane

### Modele ze złączem do podstawki

G2R-1-S



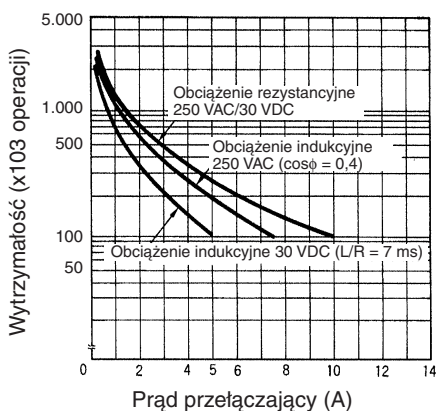
G2R-2-S



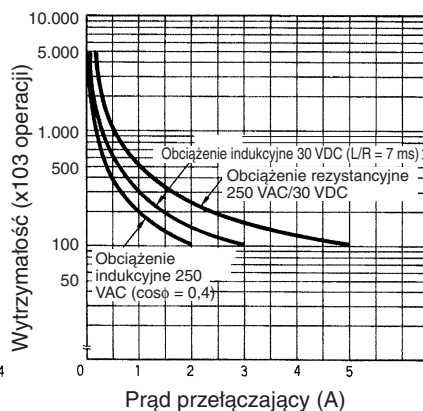
## Wytrzymałość

### Modele ze złączem do podstawki

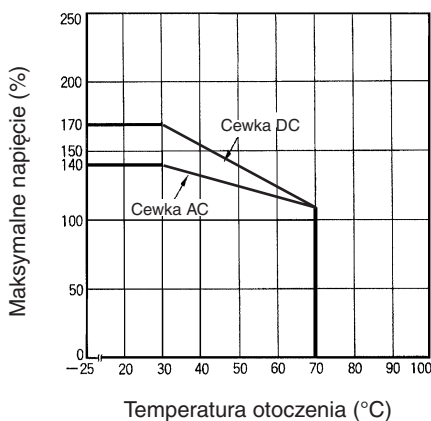
G2R-1-S



G2R-2-S



## Temperatura otoczenia w zależności od maksymalnego napięcia cewki



**Uwaga:** Napięcie maksymalne odnosi się do maksymalnej wartości w zmiennym zakresie roboczego napięcia zasilania, a nie do napięcia stałego.

## Parametry techniczne i środowiskowe

Właściwości	Model 1- i 2-stykowy	
Odporność na prąd pelzający	Base 250	
Ochrona środowiska	RT 1	
Klasa palności	Baza, izolator, cewka Obudowa, wskaźnik Przycisk	UL 94V-0 UL 94V-2
Stopień zanieczyszczenia	2	
Droga upływu	8 mm	
Prześwit	8 mm	
Materiał styku	AgSnIn	

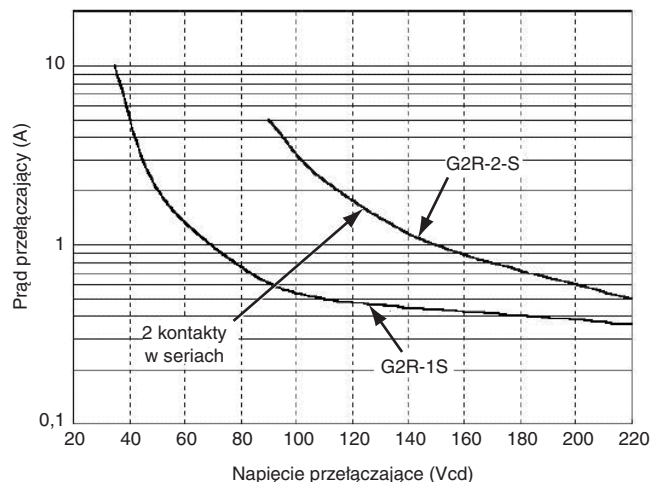
## Typowe informacje referencyjne

Zamieszczone poniżej dane należy traktować jako dane eksperymentalne i/lub wyliczone wyłącznie w celach informacyjnych. Są one charakterystyczne dla typowego zachowania, a działanie poszczególnych przełączników może się różnić w zależności od konkretnych warunków

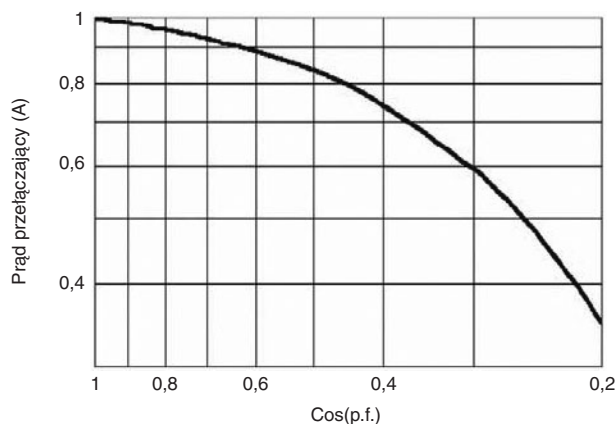
Typowe czasy reakcji/ wyzwalania	Model jednostykowy	Model 2-stykowy
Dla prądu przemiennego (czas załączenia/rozłączenia)	6 / 8 ms	6 / 10 ms
Dla prądu stałego (czas załączenia/rozłączenia)	12 / 4 ms	11 / 15 ms

## Pojemność przełączania DC dla wielu styków

### Pojemność przełączania obciążenia rezystancyjnego DC



## Współczynnik redukcji obciążenia



W przypadku obciążeń indukcyjnych AC (na przykład solenoidów, cewek styczników itp.) współczynnik redukcji odpowiadający wartości  $\cos(p.f)$  (cosinus współczynnika mocy) jest mnożony przez wielkość prądu znamionowego w celu wskazania maksymalnego dopuszczalnego prądu. To przybliżenie nie odnosi się do obciążeń wywołanych nagłym wzrostem prądu, na przykład w silnikach elektrycznych lub lampach fluorescencyjnych.

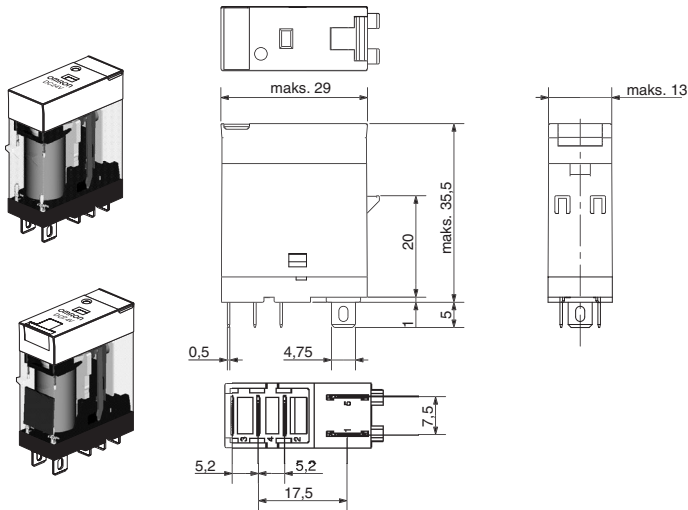
# Wymiary

Uwaga: Jeżeli nie zaznaczono inaczej, wszystkie wymiary podano są w mm.

## Przełączniki z wyprowadzeniami do montażu w podstawie

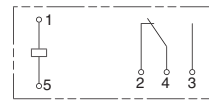
### Przełączniki SPDT

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

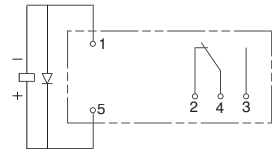


Przyporządkowanie zacisków/połączenia wewnętrzne (widok od dołu)

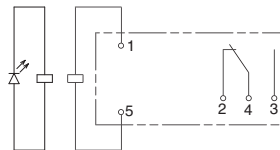
G2R-1-S



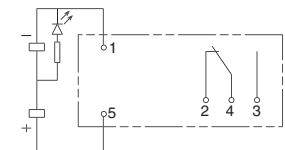
G2R-1-SD (DC)



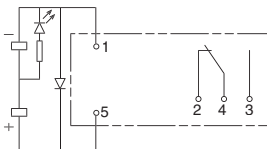
G2R-1-SN, G2R-1-SNI (AC)



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

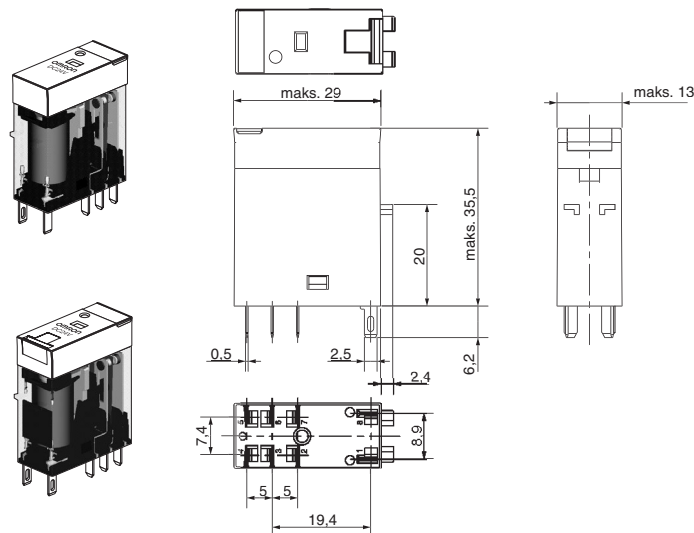


G2R-1-SND, G2R-1-SNDI (DC)



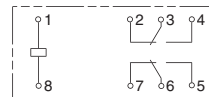
### Przełączniki DPDT

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

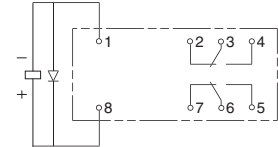


Przyporządkowanie zacisków/połączenia wewnętrzne (widok od dołu)

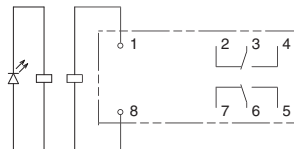
G2R-2-S



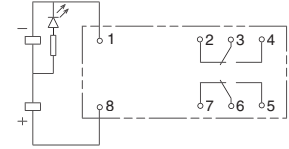
G2R-2-SD (DC)



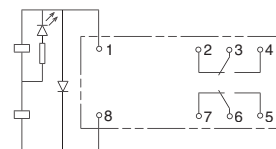
G2R-2-SN, G2R-2-SNI (AC)



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

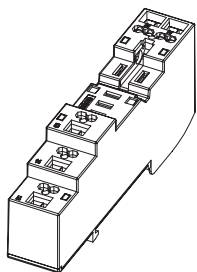


G2R-2-SND, G2R-2-SNDI (DC)

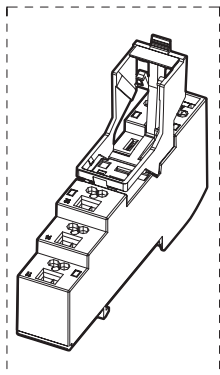


## Cokoły montowane do szyny/płyty głównej

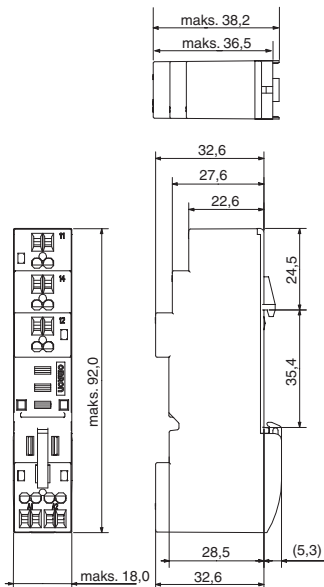
### P2RF-05-S



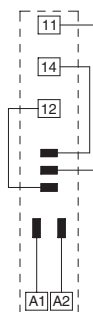
Model standardowy



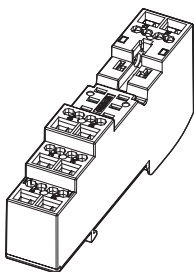
Opcja (z zamontowanym wyrzutnikiem i etykietą)



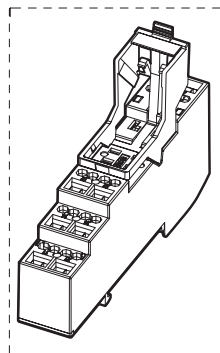
Przyporządkowanie zacisków (widok od góry)



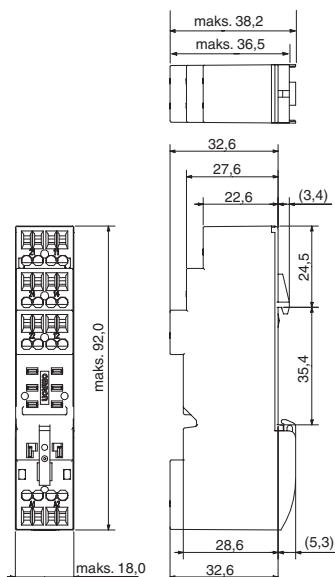
### P2RF-08-S



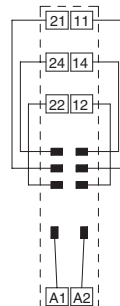
Model



Opcja (z zamontowanym wyrzutnikiem i etykietą)

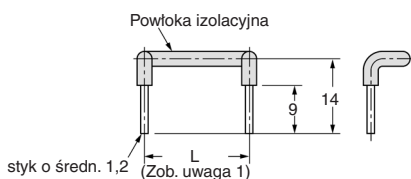


Przyporządkowanie zacisków (widok od góry)

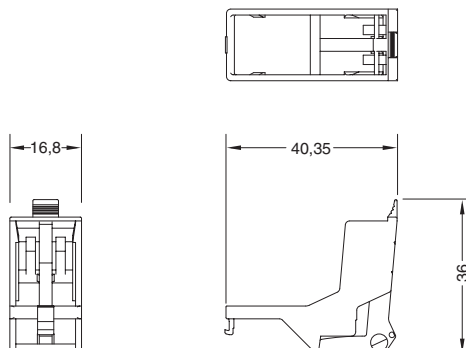


## Akcesoria dla P2RF-□-S

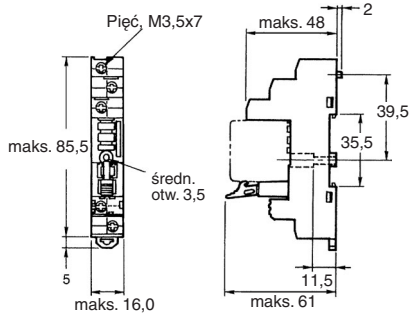
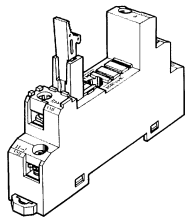
### Mostek do cokołu



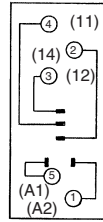
### Dźwignia zaciskowa i zwalniana



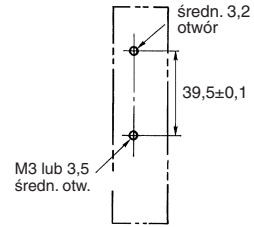
**P2RF-05-E**



**Przyporządkowanie zacisków (widok z góry)**

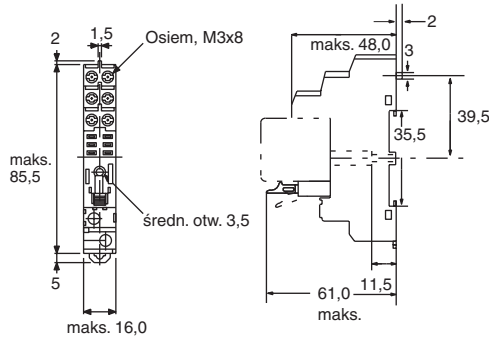
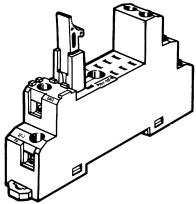


**Otwory montażowe (dla montażu na płycie)**

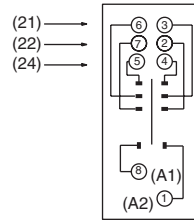


**Uwaga:** Numery wyprowadzeń podane w nawiasach dotyczą normy DIN.

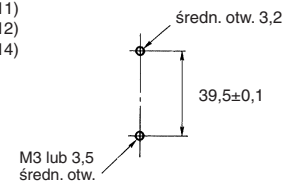
**P2RF-08-E**



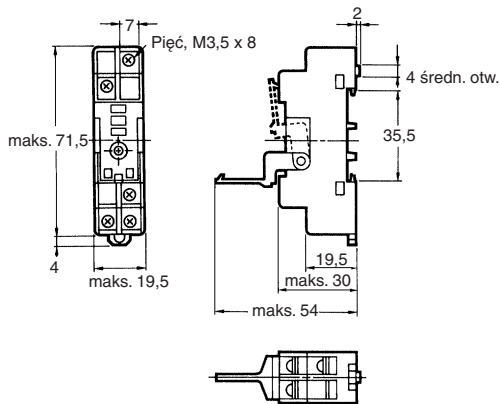
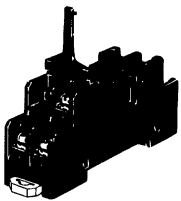
**Przyporządkowanie zacisków (widok z góry)**



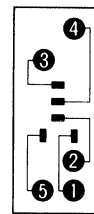
**Otwory montażowe (dla montażu na płycie)**



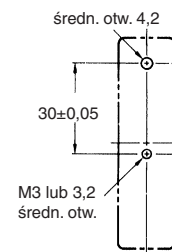
**P2RF-05**



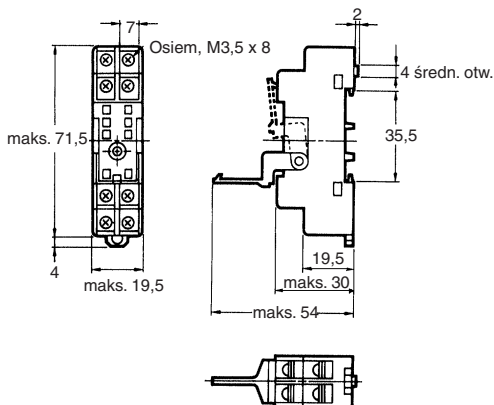
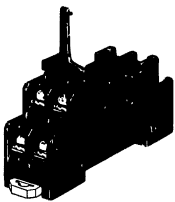
**Przyporządkowanie zacisków (widok z góry)**



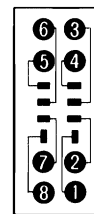
**Otwory montażowe (dla montażu na płycie)**



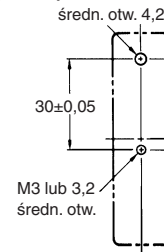
**P2RF-08**



**Przyporządkowanie zacisków (widok z góry)**



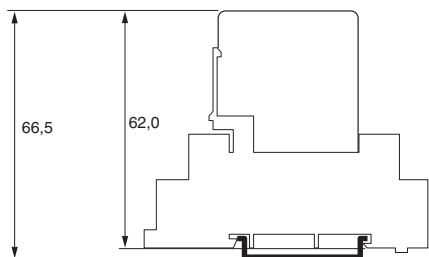
**Otwory montażowe (dla montażu na płycie)**



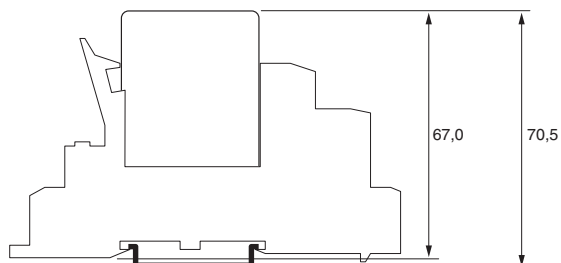


**Wysokość montażu przekaźnika na cokołach montowanych do szyny/płyty głównej**

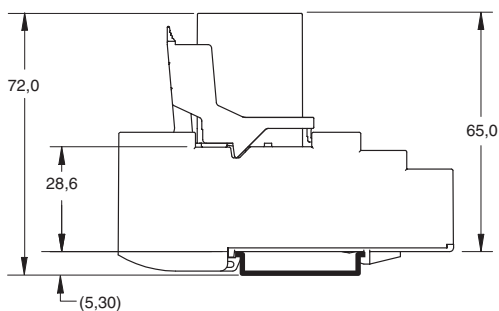
**P2RF-□**



**P2RF-□-E**

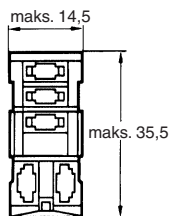
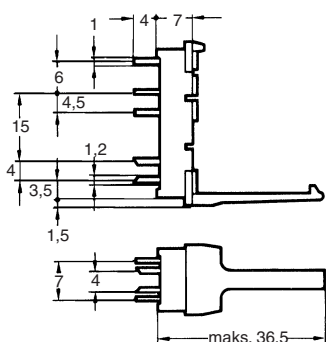
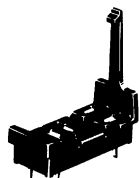


**P2RF-□-S**

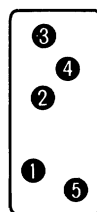


**Cokoły przyłączane od spodu**

**P2R-05P (1-stykowy)**

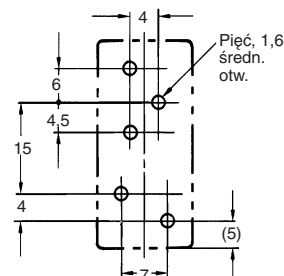


**Przyporządkowanie zacisków (widok od spodu)**

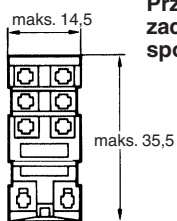
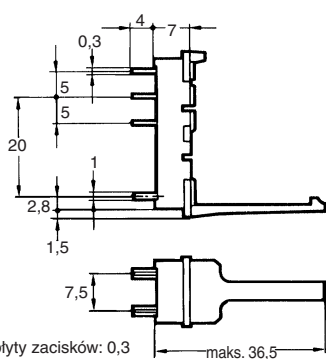
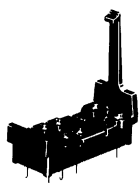


**Otworki montażowe**

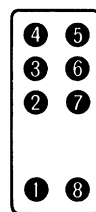
Tolerancja: ±0,1



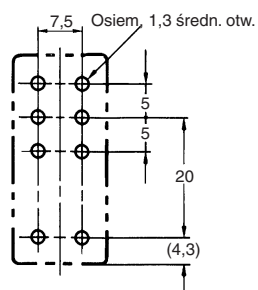
**P2R-08P (2-stykowy)**



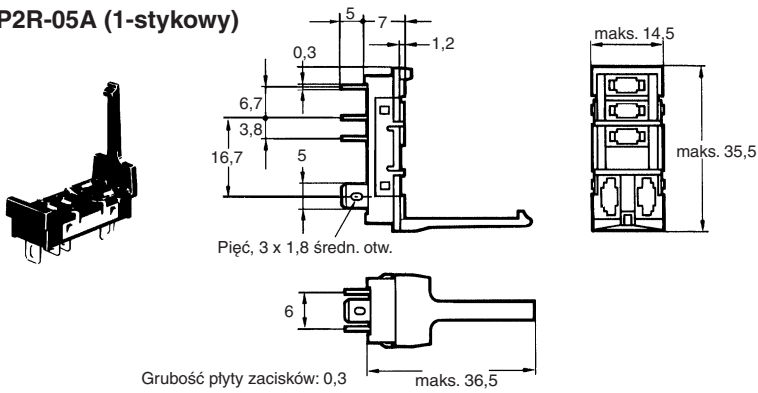
**Przyporządkowanie zacisków (widok od spodu)**



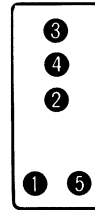
**Otworki montażowe**



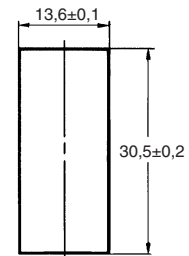
**P2R-05A (1-stykowy)**



**Przyporządkowanie zacisków (widok od spodu)**

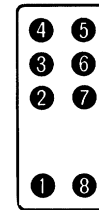
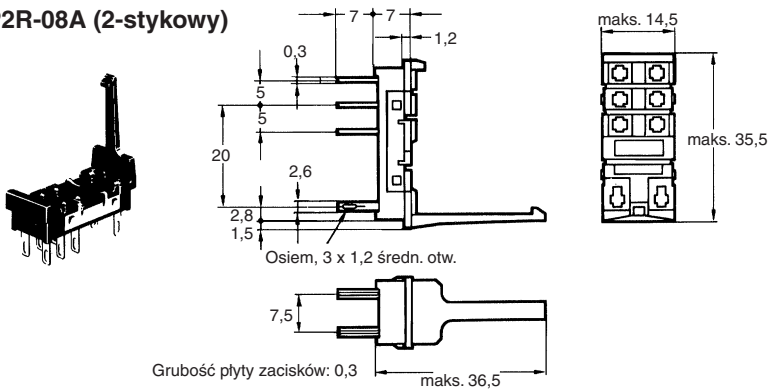


**Wycięcie w panelu**

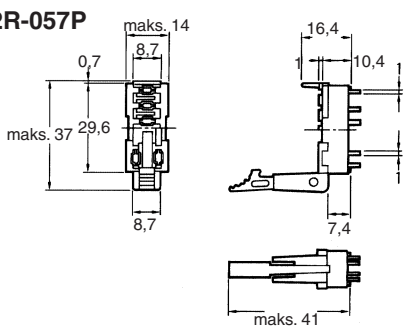


Zalecana grubość panelu wynosi 1,6 do 2,0 mm

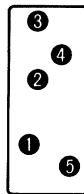
**P2R-08A (2-stykowy)**



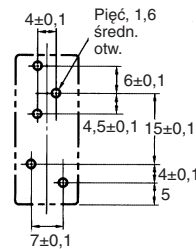
**P2R-057P**



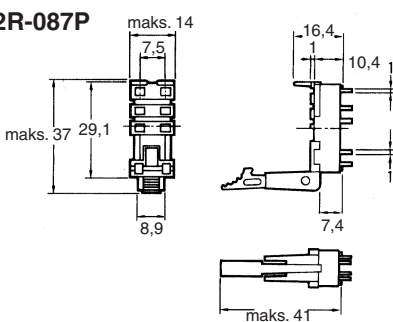
**Przyporządkowanie zacisków (widok od spodu)**



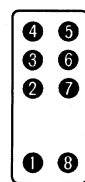
**Otworki montażowe**



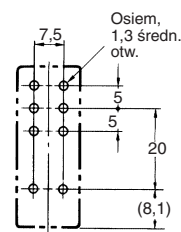
**P2R-087P**



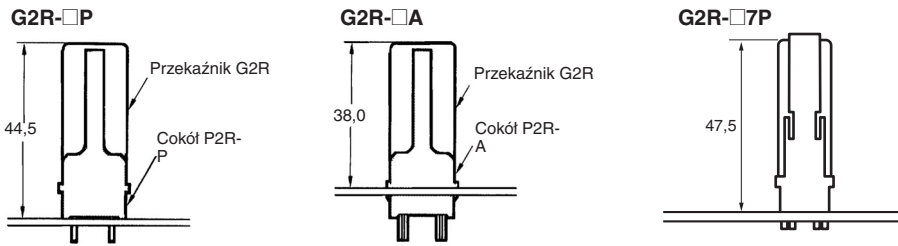
**Przyporządkowanie zacisków (widok od spodu)**



**Otworki montażowe**

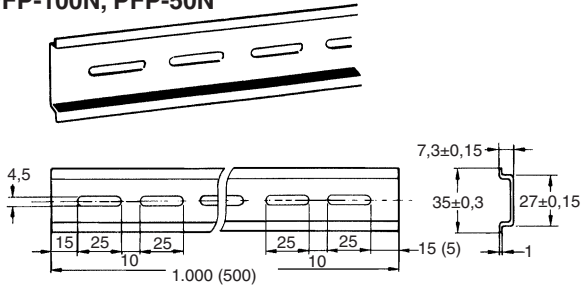


## Wysokość montażu przekaźnika na cokołach przyłączanych od spodu

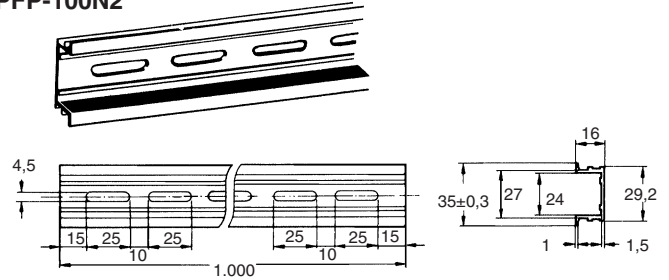


## Szyny montażowe

PFP-100N, PFP-50N



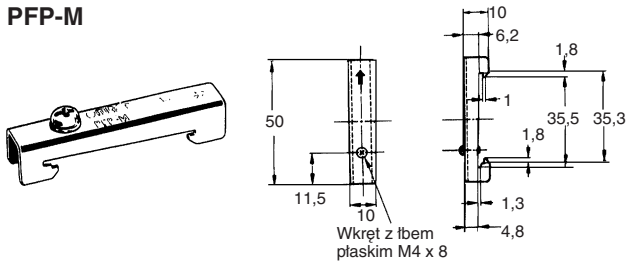
PFP-100N2



Zaleca się zastosowanie panelu o grubości 1,6 do 2,0 mm.

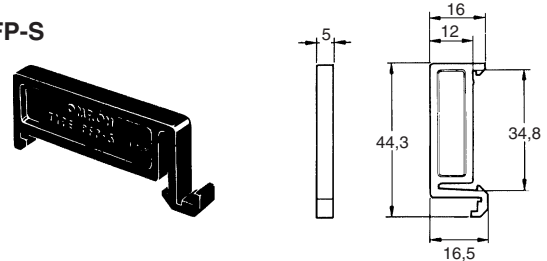
## Zacisk końcowy

PFP-M



## Przegroda

PFP-S



## Środki ostrożności

### ⚠ Uwaga

Nie należy używać przycisku testującego do innych celów poza testowaniem. Należy przestrzegać, aby przycisk testujący nie został wciśnięty przypadkowo, ponieważ spowoduje to przełączenie styków na ON. Przed użyciem przycisku testującego, należy sprawdzić prawidłowe działanie układów, obciążenia oraz wszystkich innych podłączonych urządzeń.

### ⚠ Uwaga

Przed przełączeniem w stan ON obwodów przekaźników, należy upewnić się, czy przycisk testujący został zwolniony.

### ⚠ Uwaga

Jeżeli przycisk testujący został zbyt mocno wyciągnięty, to może on przekroczyć chwilowe położenie testujące i znaleźć się bezpośrednio w położeniu zablokowanym.

### ⚠ Uwaga

Podczas obsługi przycisku testującego należy korzystać z narzędzi posiadających izolację.

## Środki ostrożności dotyczące przyłączenia P2RF-□-S

- Nie należy poruszać wkrętakiem w górę i w dół, lub na boki, jeżeli znajduje się on w otworze. Może to spowodować uszkodzenie wewnętrznych elementów składowych (np. deformację sprężyny zaciskowej lub pęknięcie obudowy) lub osłabienie izolacji.
- Nie należy wkładać wkrętaka pod kątem. Może to spowodować złamanie cokołu z boku i wywołać zwarcie.

Cat. No. J140-PL2-01-X

**Ze względu na stałe unowocześnianie wyrobu dane techniczne mogą być zmieniane bez uprzedzenia.**

---

POLSKA  
Omron Electronics Sp. z o.o.  
ul. Mariana Sengera "Cichego" 1,  
02-790 Warszawa  
Tel: +48 (0) 22 645 78 60  
Fax: +48 (0) 22 645 78 63  
[www.omron.com.pl](http://www.omron.com.pl)

---