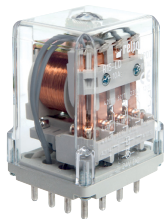


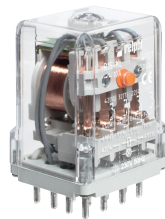
# R15 - 4P

przełączniki przemysłowe - wykonania napięciowe, w obudowach

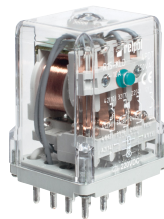
R15 - 4P



R15-...-K - 4P (AC)



R15-...-K - 4P (DC)



- Przełączniki ogólnego zastosowania, dostosowane do pracy ciągłej\* • Do gniazd wtykowych: do montażu na szynie 35 mm wg PN-EN 60715; do montażu na płycie; z wyprowadzeniami do lutowania
- Cewki AC i DC, klasa izolacji F: 155 °C
- Uznanie, certyfikaty, dyrektywy: RoHS,



## Dane styków

Liczba i rodzaj zestyków		4P
Materiał styków		AgSnO <sub>2</sub> , AgNi, AgNi/Au złączenie magazynowe, AgNi/Au złączenie twarde
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC	250 V / 440 V
Minimalne napięcie zestyków		10 V AgSnO <sub>2</sub> , 10 V AgNi, 10 V AgNi/Au złączenie magazynowe, 5 V AgNi/Au złączenie twarde
Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii	AC1 AC15 DC1 DC13	10 A / 250 V AC 3 A / 120 V                      1,5 A / 240 V (B300) 10 A / 24 V DC (patrz Wykres 3) 0,22 A / 120 V                      0,1 A / 250 V (R300)
Obciążenie silnikowe	wg UL 508 AC3 wg IEC 60947-4-1	1/2 HP                      240 V AC, 4,9 FLA, silnik jednofazowy ① 0,37 kW                      240 V AC, silnik jednofazowy
Minimalny prąd zestyków		10 mA AgSnO <sub>2</sub> , 5 mA AgNi, 5 mA AgNi/Au złączenie magazynowe 5 mA AgNi/Au złączenie twarde
Maksymalny prąd załączania		20 A
Obciążalność prądowa trwała zestyku		10 A
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	2 500 VA
Minimalna moc łączeniowa		0,5 W AgSnO <sub>2</sub> , 0,3 W AgNi, 0,3 W AgNi/Au złączenie magazynowe 0,05 W AgNi/Au złączenie twarde
Rezystancja zestyków		≤ 100 mΩ
Maksymalna częstotaść łączy	• przy obciążeniu znam. w kat. AC1 • bez obciążenia	1 200 cykli/h 12 000 cykli/h

## Dane cewki

Napięcie znamionowe	50 Hz AC	6, 12, 24, 48, 60, 110, 115, 120, 127, 220, 230, 240, 400 V wersja podstawowa
	60 Hz AC	6, 12, 24, 48, 60, 110, 120, 220, 230, 240 V wersja specjalna
	DC	6, <b>12</b> , <b>24</b> , 48, 60, 110, 120, <b>220</b> V
Napięcie odpadowe		AC: ≥ 0,15 U <sub>n</sub> DC: ≥ 0,1 U <sub>n</sub>
Roboczy zakres napięcia zasilania		patrz Tabele 1, 2, 3
Znamionowy pobór mocy	AC	2,8 VA
	DC	1,5 W

## Dane izolacji wg PN-EN 60664-1

Znamionowe napięcie izolacji		250 V AC
Znamionowe napięcie udarowe		2 500 V    1,2 / 50 μs
Kategoria przepięciowa		III
Stopień zanieczyszczenia izolacji		3
Napięcie probiercze	• pomiędzy cewką a stykami • przerwy zestykowej • pomiędzy torami prądowymi	2 500 V AC                      typ izolacji: podstawowa 1 500 V AC                      rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne 2 000 V AC                      typ izolacji: podstawowa
Odległość pomiędzy cewką a stykami	• w powietrzu • po izolacji	≥ 3 mm ≥ 3,2 mm

## Pozostałe dane

Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)		AC: 12 ms / 10 ms                      DC: 18 ms / 7 ms
Trwałość łączeniowa	• w kategorii AC1 • w zależności od cosφ	≥ 10 <sup>5</sup> 10 A, 250 V AC patrz Wykres 2
Trwałość mechaniczna (cykle)		≥ 2 x 10 <sup>7</sup>
Wymiary (a x b x h) / Masa		35 x 42,5 x 54,5 mm / 95 g
Temperatura otoczenia (bez kondensacji i/lub oblodzenia)	• składowania • pracy	-40...+85 °C cewka AC: -40...+55 °C                      cewka DC: -40...+70 °C
Stopień ochrony obudowy		IP 20 (z gniazdem GZ14U, GZ14)    wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska		RTI                      wg PN-EN 61810-1
Odporność na udary / wibracje		10 g / 5 g    10...150 Hz
Temperatura lutowania / Czas lutowania		maks. 350 °C / maks. 5 s

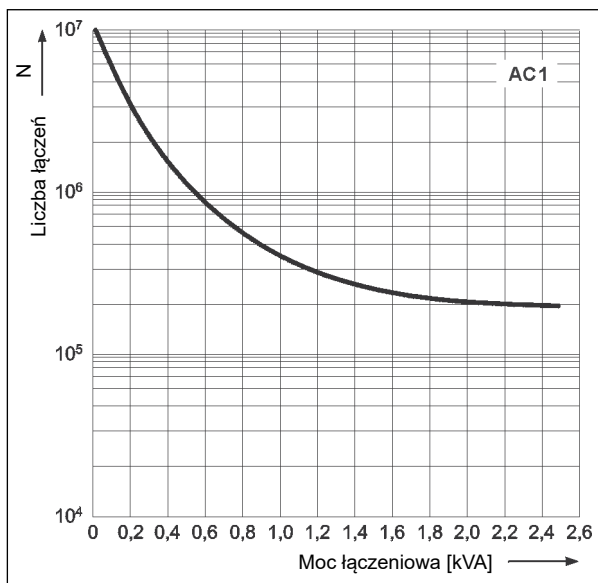
Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonania przełączników. \*Przełączniki dostosowane do pracy ciągłej przy zachowaniu parametrów deklarowanych w karcie katalogowej. ① Dla silników jednofazowych 110-120 V AC - nie używać silników o FLA wyższym niż podano dla 240 V AC.

# R15 - 4P

przełączniki przemysłowe - wykonania napięciowe, w obudowach

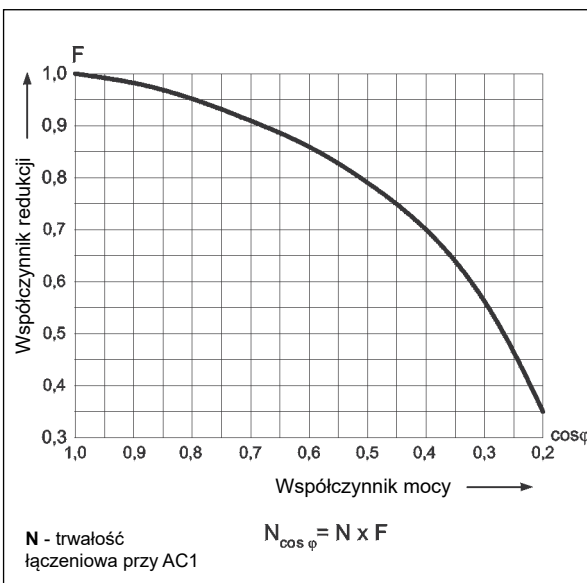
**Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia.**  
Częstość łączeń: 1 200 cykli/h

Wykres 1



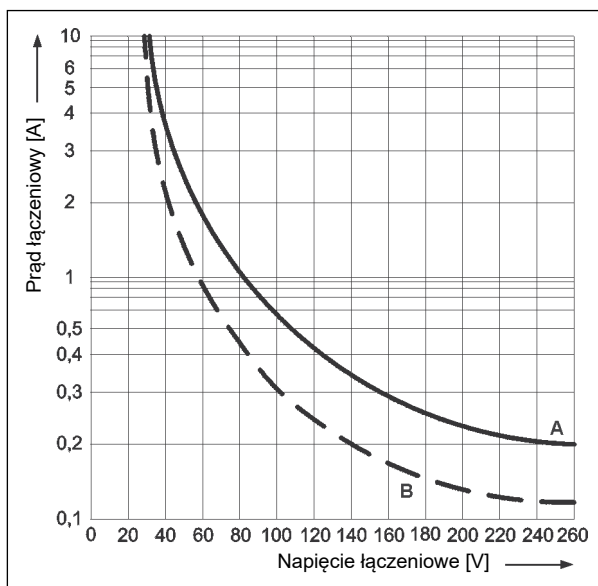
**Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego**

Wykres 2

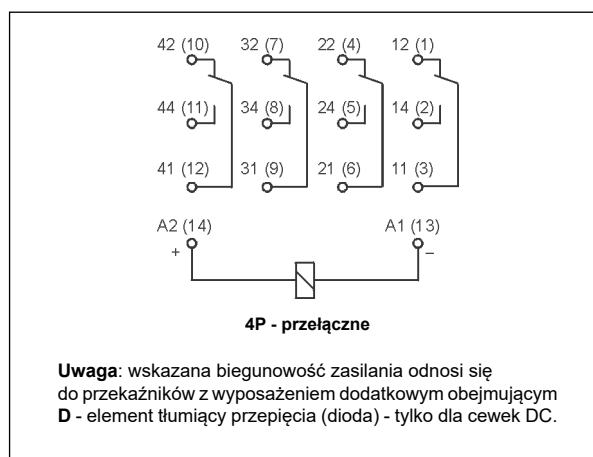


**Maks. zdolność łączeniowa dla prądu stałego**  
A - obciążenie rezystancyjne DC1  
B - obciążenie indukcyjne L/R = 40 ms

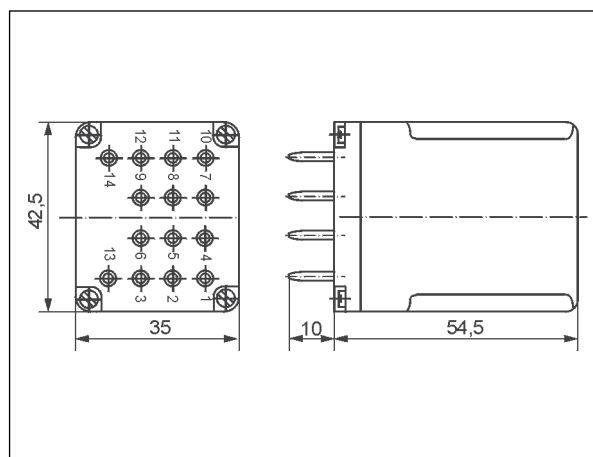
Wykres 3



**Schemat połączeń (widok od strony wyprowadzeń)**

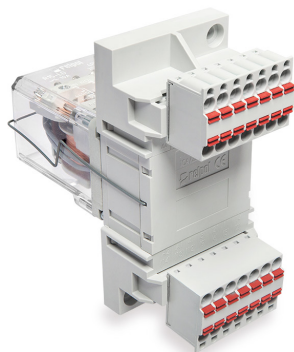


**Wymiary**



## GZ14P

Gniazda wtykowe z zaciskami Push-in do R15 - 4P, do połączeń z tablicowych (za płytą montażową) - patrz str. 6



## Dobór materiałów styków w zależności od charakteru obciążenia

- **AgSnO<sub>2</sub>** - do obciążeń prądu DC i AC (dobra odporność na prądy rozruchowe), do obciążeń indukcyjnych,
- **AgNi** - do obciążeń prądu AC i DC (dobra odporność przy rozłączaniu łuku elektrycznego), do obciążeń rezystancyjnych i lekko indukcyjnych,
- **AgNi/Au złocenie magazynowe** - Au chroni powierzchnię styków w czasie składowania,
- **AgNi/Au złocenie twarde** - do małych obciążeń rezystancyjnych w obwodach sterowniczych.

## Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 1

Kod cewki	Napięcie znamionowe V DC	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V DC	
				min. (przy 20 °C)	maks. (przy 70 °C)
1006	6	28	± 10%	5,1	6,6
<b>1012</b>	<b>12</b>	<b>110</b>	<b>± 10%</b>	<b>10,2</b>	<b>13,2</b>
<b>1024</b>	<b>24</b>	<b>430</b>	<b>± 10%</b>	<b>20,4</b>	<b>26,4</b>
1048	48	1 750	± 10%	40,8	52,8
1060	60	2 700	± 10%	51,0	66,0
1110	110	9 200	± 10%	93,5	121,0
1120	120	11 000	± 10%	102,0	132,0
<b>1220</b>	<b>220</b>	<b>37 000</b>	<b>± 10%</b>	<b>187,0</b>	<b>242,0</b>

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników.

## Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem przemiennym 50 Hz, podstawowe

Tabela 2

Kod cewki	Napięcie znamionowe V AC	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V AC	
				min. (przy 20 °C)	maks. (przy 55 °C)
3006	6	4,8	± 15%	5,10	6,6
3012	12	20	± 15%	10,20	13,2
3024	24	72	± 15%	20,40	26,4
3048	48	360	± 15%	40,80	52,8
3060	60	520	± 15%	51,00	66,0
3110	110	2 000	± 15%	93,50	121,0
3115	115	2 100	± 15%	97,70	126,5
3120	120	2 300	± 15%	102,00	132,0
3127	127	2 370	± 15%	107,95	139,7
3220	220	7 000	± 15%	187,00	242,0
3230	230	7 900	± 15%	195,50	253,0
3240	240	8 300	± 15%	204,00	264,0
3400	400	21 500	± 15%	340,00	440,0




## Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem przemiennym 60 Hz, specjalne



Tabela 3

Kod cewki	Napięcie znamionowe V AC	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V AC	
				min. (przy 20 °C)	maks. (przy 55 °C)
6006	6	4,8	± 15%	5,1	6,6
6012	12	17	± 15%	10,2	13,2
6024	24	65	± 15%	20,4	26,4
6048	48	310	± 15%	40,8	52,8
6060	60	490	± 15%	51,0	66,0
6110	110	1 760	± 15%	93,5	121,0
6120	120	2 000	± 15%	102,0	132,0
6220	220	6 900	± 15%	187,0	242,0
6230	230	7 000	± 15%	195,5	253,0
6240	240	7 100	± 15%	204,0	264,0

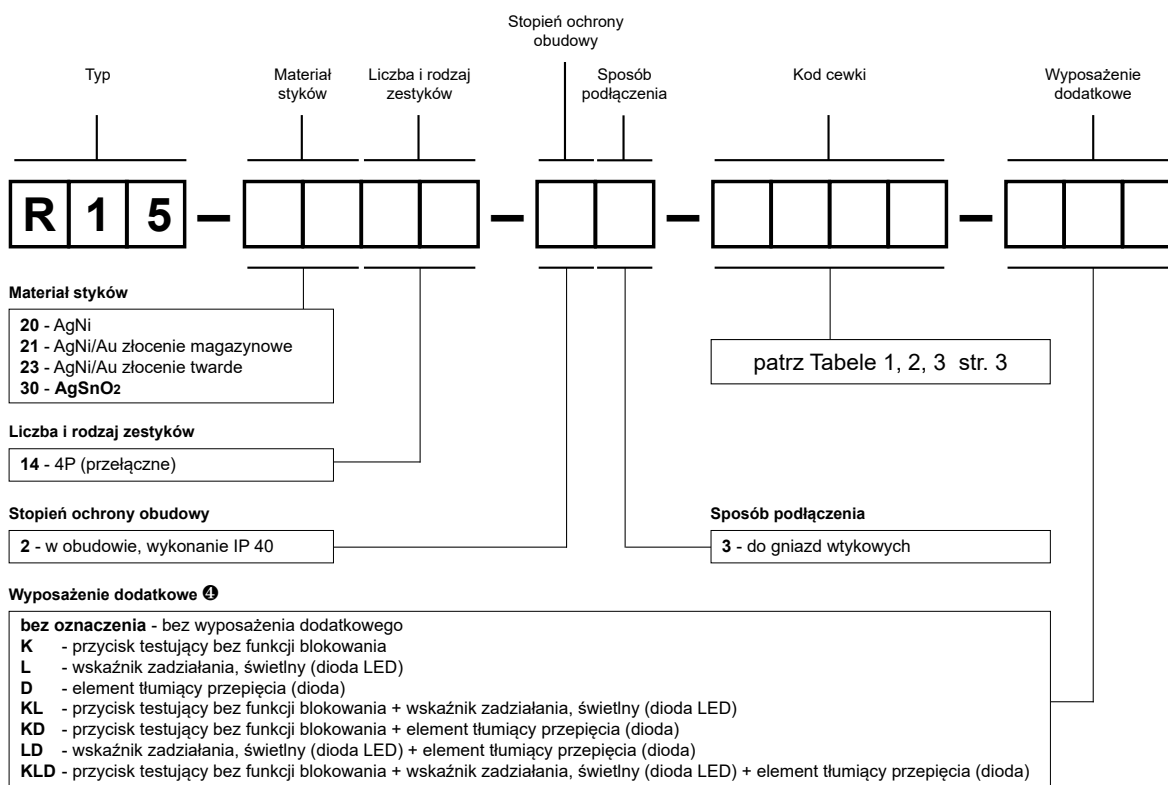
### Montaż, gniazda i akcesoria do przełączników


Przełączniki **R15 - 4P** przeznaczone są do montowania w gniazdach wtykowych.

Gniazda do R15 - 4P	Akcesoria	Wyposażenie dodatkowe
	Obejmy sprężynowe	
<b>Gniazda z zaciskami śrubowymi, montaż na szynie 35 mm (wg PN-EN 60715)</b>		
GZ14U	GZ14 0737	–
<b>Gniazda z zaciskami śrubowymi, montaż na płycie (2 wkręty M3)</b>		
GZ14	GZ14 0737	–
GZ14Z 	GZ14 0737	–
<b>Gniazda z zaciskami Push-in, montaż na płycie (2 wkręty M3)</b>		
GZ14P 	GZ14 0737	–
<b>Gniazda do lutowania</b>		
GOP14	R15 0736	R15 5922 

 Gniazda GZ14Z, GZ14P: do połączeń zatablicowych (za płytą montażową) - patrz str. 6.  Uchwyty R15 5922.

### Oznaczenia kodowe do zamówień



 **K** - kolor pomarańczowy (cewki AC), morski (cewki DC). **D, KD, LD, KLD** - dostępne tylko w przełącznikach z cewkami DC.

#### Uwaga:

Dla przełączników z wyposażeniem dodatkowym **D** - element tłumiący przepięcia (dioda) (wykonania D, KD, LD, KLD) - obowiązuje ustalona biegunowość zasilania cewek napięciem DC: -A1(13) / +A2(14). Biegunowość jest zaznaczona na obudowie przełącznika. Dla pozostałych wykonania przełączników z cewkami DC biegunowość zasilania jest dowolna.

Przykłady kodowania:

**R15-2014-23-1024-KD**

przełącznik **R15**, do gniazd wtykowych, cztery zestyki przełączne, materiał styków AgNi, napięcie cewki 24 V DC, z przyciskiem testującym bez funkcji blokowania oraz elementem tłumiącym przepięcia (diodą), w obudowie IP 40

**R15-3014-23-3230**

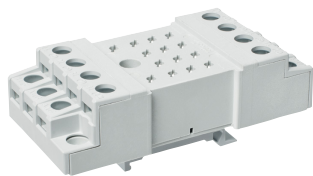
przełącznik **R15**, do gniazd wtykowych, cztery zestyki przełączne, materiał styków AgSnO<sub>2</sub>, napięcie cewki 230 V AC 50 Hz, w obudowie IP 40

# Gniazda i akcesoria

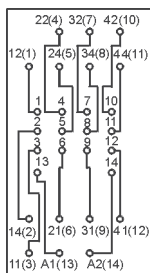
## GZ14U

Do R15 - 4P

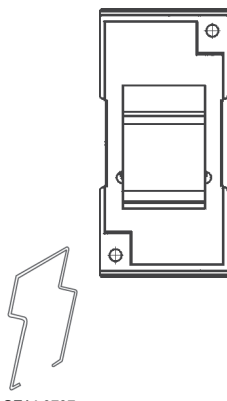
Z zaciskami śrubowymi  
Maksymalny moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm  
Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715  
96,8 x 46,4 x 33,3 mm  
Cztery tory prądowe  
10 A, 250 V AC



### Schemat połączeń



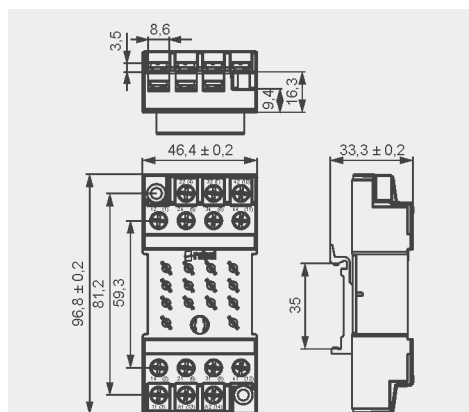
### Adapter



GZ14 0737

### Akcesoria

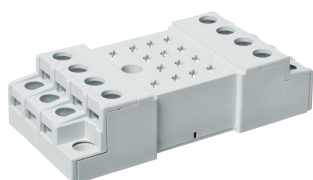
### Wymiary



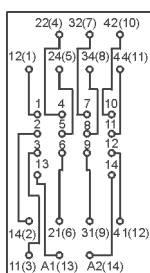
## GZ14

Do R15 - 4P

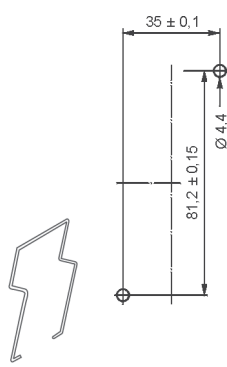
Z zaciskami śrubowymi  
Maksymalny moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm  
Montaż na płycie  
96,8 x 46,4 x 24,5 mm  
Cztery tory prądowe  
10 A, 250 V AC



### Schemat połączeń



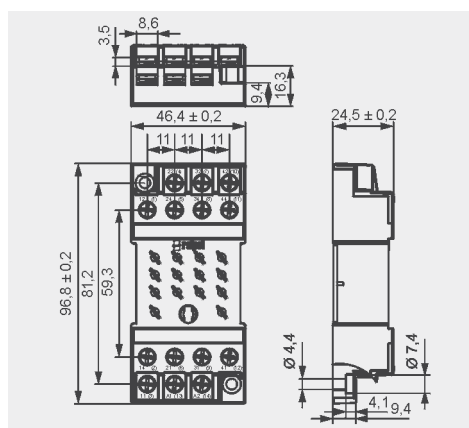
### Rozstaw otworów w płycie montażowej



GZ14 0737

### Akcesoria

### Wymiary



## GZ14U

Gniazda wtykowe z zaciskami śrubowymi do R15 - 4P



### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

1. Należy upewnić się, że parametry produktu opisane w jego specyfikacji zapewniają margines bezpieczeństwa dla prawidłowej pracy urządzenia lub systemu oraz bezwzględnie unikać użytkowania, które przekracza parametry produktu.
2. Nigdy nie dotykać części urządzenia produktu znajdującego się pod napięciem.
3. Należy upewnić się, że produkt podłączony jest prawidłowo. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować złe działanie, nadmierne przegrzewanie oraz ryzyko powstania ognia.
4. Jeśli istnieje ryzyko, że wadliwa praca produktu mogłaby spowodować dotkliwe straty materialne lub zagrażać zdrowiu i życiu ludzi lub zwierząt, należy konstruować urządzenia lub systemy tak, aby wyposażone były w podwójny system bezpieczeństwa, gwarantujący niezawodną pracę.

# Gniazda i akcesoria

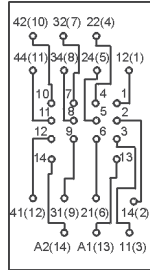
## GZ14Z

Do R15 - 4P

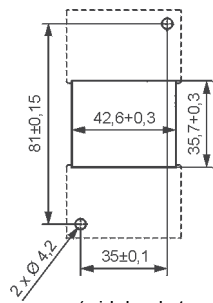
Z zaciskami śrubowymi  
Maksymalny moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm  
**Montaż na płycie, zatablicowy**  
92,2 x 46 x 24,5 mm  
Cztery tory prądowe  
10 A, 250 V AC



### Schemat połączeń



### Rozstaw otworów w płycie montażowej

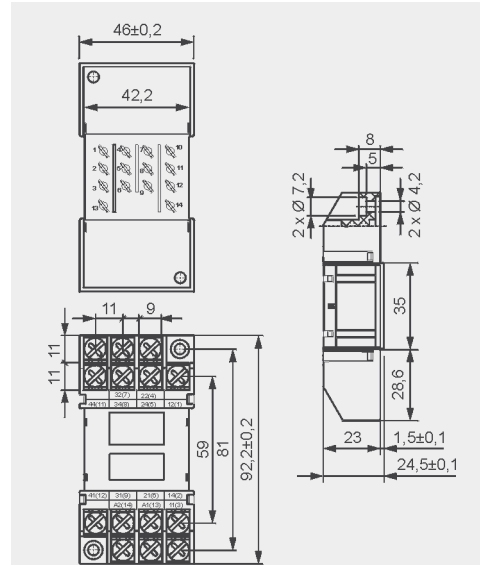


(widok od strony zacisków śrubowych)



GZ14 0737

### Wymiary



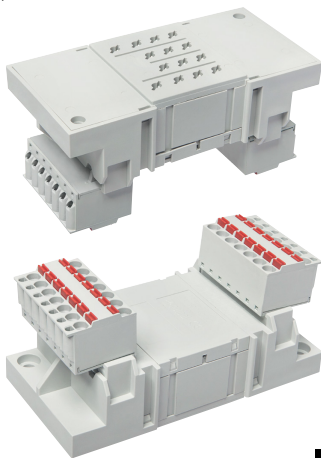
### Akcesoria

## GZ14P

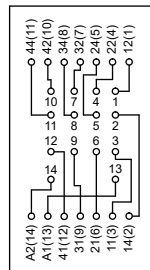
Do R15 - 4P

Z zaciskami Push-in  
Maks. przekrój przewodów:  
2 x 2,5 mm<sup>2</sup> (bez tulejki izolowanej)  
2 x 1,5 mm<sup>2</sup> (z tulejką izolowaną)  
Długość odizolowania przewodów: 10 mm

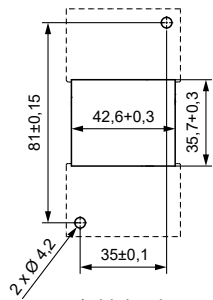
**Montaż na płycie, zatablicowy**  
92,2 x 46,2 x 44,7 mm  
Cztery tory prądowe  
10 A, 250 V AC



### Schemat połączeń



### Rozstaw otworów w płycie montażowej

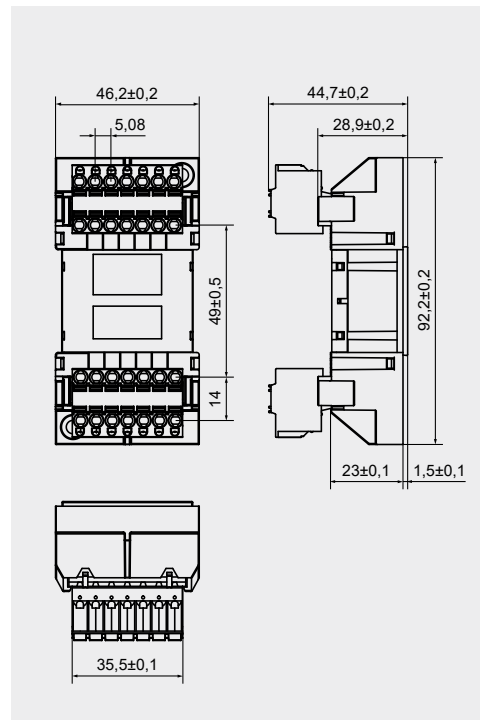


(widok od strony zacisków Push-in)



GZ14 0737

### Wymiary

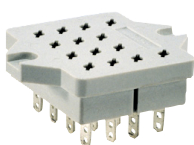


### Akcesoria

## GOP14

Do R15 - 4P

Do lutowania  
50 x 42 x 23 mm  
Cztery tory prądowe  
10 A, 250 V AC



### Akcesoria



R15 0736



R15 5922

### Wymiary

