





# R2M

## przełączniki przemysłowe - miniaturowe



- Przełączniki ogólnego zastosowania
- Do gniazd wtykowych: montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715; montaż na płycie
- Do obwodów drukowanych i do połączeń lutowanych
- Cewki AC i DC
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: RoHS,    

### Dane styków

Ilość i rodzaj zestyków		2P
Materiał styków		<b>AgNi</b> , AgNi/Au 0,2 μm, AgSnO <sub>2</sub>
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC	250 V / 250 V
Minimalne napięcie zestyków		5 V AgNi, 5 V AgNi/Au 0,2 μm, 10 V AgSnO <sub>2</sub>
Znamionowy prąd obciążenia w kategorii	AC1	5 A / 250 V AC
	DC1	5 A / 24 V DC
Minimalny prąd zestyków		5 mA AgNi, 5 mA AgNi/Au 0,2 μm, 10 mA AgSnO <sub>2</sub>
Obciążalność prądowa trwała zestyku		5 A
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	1 250 VA
Minimalna moc łączeniowa		0,3 W AgNi, 0,3 W AgNi/Au 0,2 μm, 1 W AgSnO <sub>2</sub>
Rezystancja zestyków		≤ 100 mΩ
Maksymalna częstość łączeń		1 200 cykli/h
• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1		36 000 cykli/h
• bez obciążenia		

### Dane cewki

Napięcie znamionowe	50/60 Hz AC	6 ... 240 V
	DC	6 ... 110 V
Napięcie odpadowe		≥ 0,05 U <sub>n</sub>
Roboczy zakres napięcia zasilania		patrz Tabele 1, 2
Znamionowy pobór mocy	AC	1,2 VA
	DC	0,9 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		II
Stopień zanieczyszczenia izolacji		3
Napięcie probiercze		2 000 V AC typ izolacji: podstawowa
• pomiędzy cewką a stykami		1 000 V AC rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne
• przerwy zestykowej		2 000 V AC typ izolacji: podstawowa
• pomiędzy torami prądowymi		
Odległość pomiędzy cewką a stykami		≥ 3 mm
• w powietrzu		≥ 4 mm
• po izolacji		

### Pozostałe dane

Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)		AC: 8 ms / 7 ms	DC: 10 ms / 3 ms
Trwałość łączeniowa		> 2 x 10 <sup>5</sup> 5 A, 250 V AC	
• w kategorii AC1		patrz Wykres 2	
• w zależności od cosφ			
Trwałość mechaniczna (cykle)		> 10 <sup>7</sup>	
Wymiary (a x b x h)		27,5 x 14 x 32,9 mm	
Masa		22 g	
Temperatura otoczenia	• składowania	-40...+70 °C	
	• pracy	-40...+55 °C	
Stopień ochrony obudowy		IP 40	wg PN-EN 60529
Odporność na udary		10 g	
Odporność na wibracje		5 g 10...150 Hz	
Temperatura kąpeli lutowniczej		maks. 270 °C	
Czas lutowania		maks. 5 s	

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników.

**Uwaga:** przełączniki ze stykami AgNi w zakresie do 5 A można stosować do obciążeń o charakterze rezystancyjnym i indukcyjnym.

**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 55 °C)
1006	6	47	± 10%	4,8	6,6
<b>1012</b>	<b>12</b>	<b>188</b>	<b>± 10%</b>	<b>9,6</b>	<b>13,2</b>
<b>1024</b>	<b>24</b>	<b>750</b>	<b>± 10%</b>	<b>19,2</b>	<b>26,4</b>
1048	48	2 660	± 10%	38,4	52,8
1060	60	4 000	± 10%	48,0	66,0
1080	80	7 100	± 10%	64,0	88,0
1110	110	13 480	± 10%	88,0	121,0

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników.

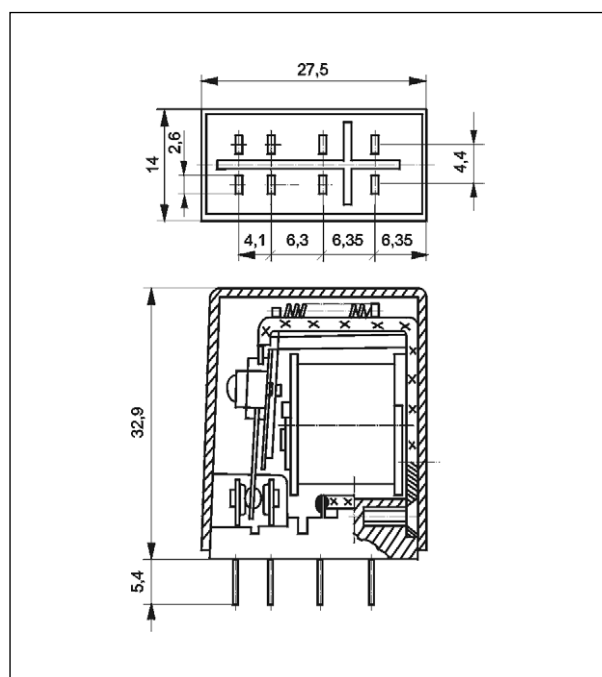
**Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem przemiennym 50/60 Hz**

Tabela 2

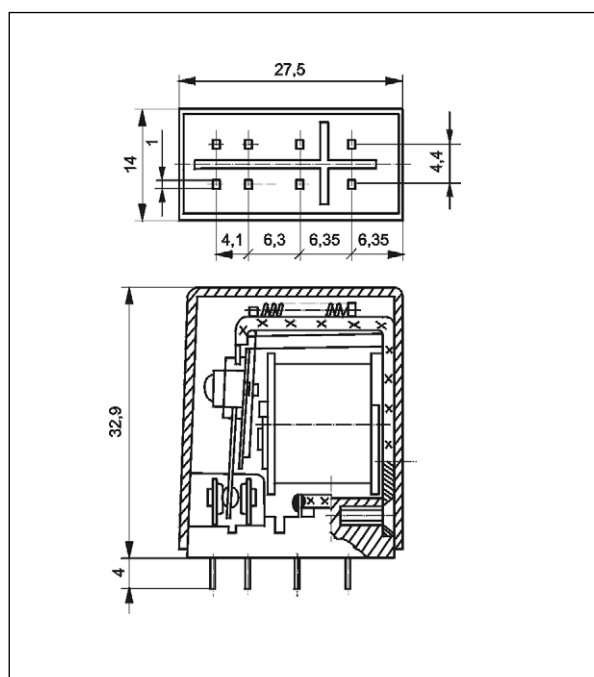
Kod cewki	Napięcie znamionowe V AC	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V AC	
				min. (przy 20 °C)	maks. (przy 55 °C)
5006	6	16	± 10%	4,8	6,6
5012	12	68	± 10%	9,6	13,2
<b>5024</b>	<b>24</b>	<b>270</b>	<b>± 10%</b>	<b>19,2</b>	<b>26,4</b>
5050	50	1 150	± 10%	40,0	55,0
5100	100	5 590	± 10%	80,0	110,0
5110	110	5 670	± 10%	88,0	121,0
5115	115	5 990	± 10%	92,0	126,0
5120	120	6 390	± 10%	96,0	132,0
5220	220	21 470	± 10%	176,0	242,0
<b>5230</b>	<b>230</b>	<b>21 470</b>	<b>± 10%</b>	<b>184,0</b>	<b>253,0</b>
5240	240	25 390	± 10%	192,0	264,0

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników.

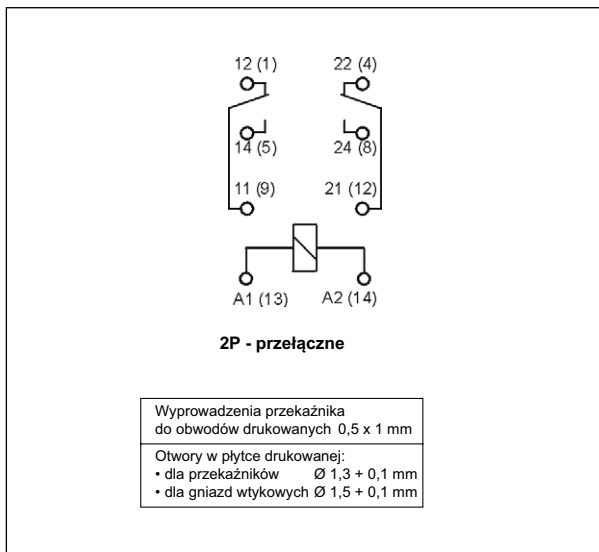
**Wymiary - wykonanie do gniazd wtykowych**



**Wymiary - wykonanie do obwodów drukowanych**

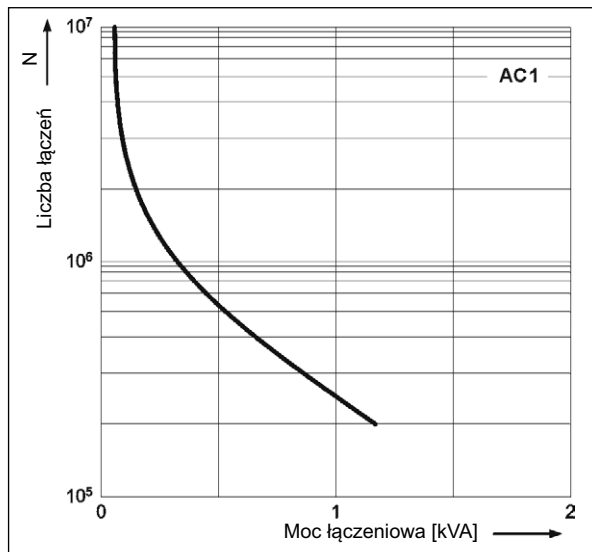


## Schemat połączeń (widok od strony wyprowadzeń)



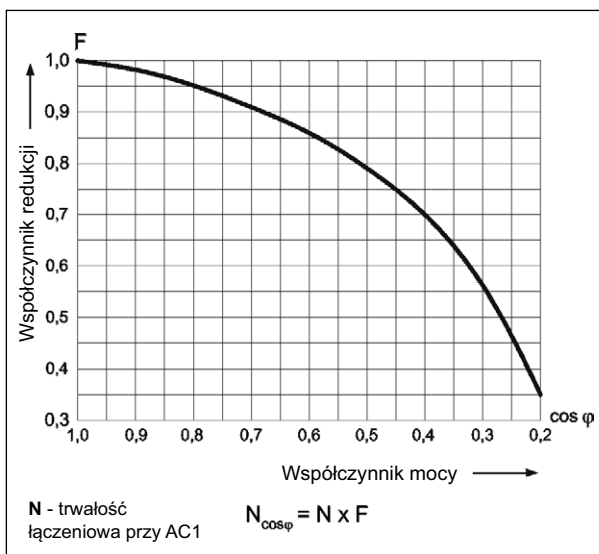
## Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia. Częstość łączeń: 1 200 cykli/h

Wykres 1



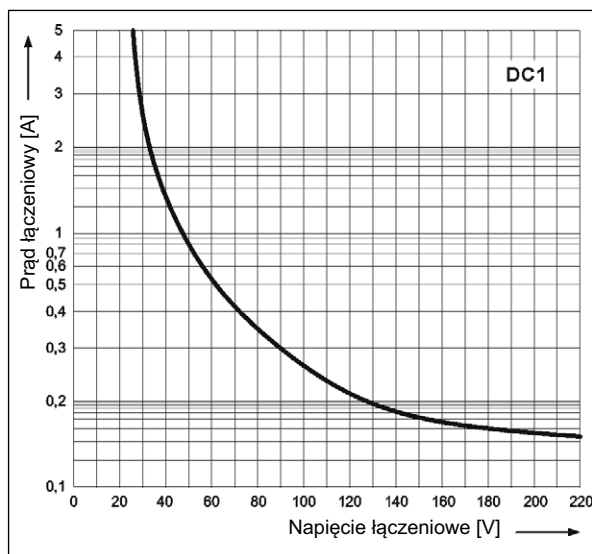
## Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 2



## Maksymalna zdolność łączeniowa dla prądu stałego. Obciążenie rezystancyjne

Wykres 3



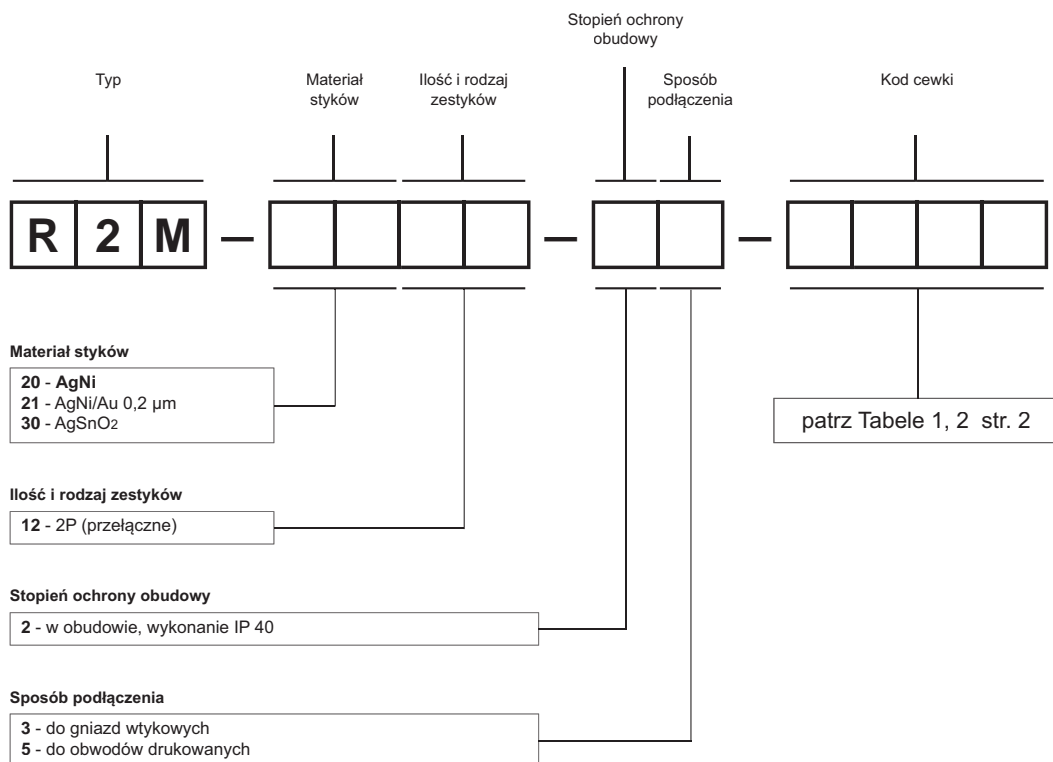
## Montaż

Przełączniki **R2M** przeznaczone są do: • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZ2** z obejmą **GZ2 1060** i zaczepekami **GZ2 1111**, montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3) • gniazd wtykowych do obwodów drukowanych **S2M** z obejmą **G4 1050** • gniazd wtykowych do lutowania **G2M** z obejmą **G4 1050** oraz zatrzaskiem **G2M 1020** • bezpośredniego lutowania w obwodach drukowanych.

## Dobór materiałów styków w zależności od charakteru obciążenia

- **AgNi** - do obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych,
- **AgNi/Au 0,2 μm** - Au chroni powierzchnię styków w czasie składowania,
- **AgSnO<sub>2</sub>** - do obciążeń pojemnościowych lub żarówkami.

## Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykłady kodowania:

- R2M-2012-23-5230** przełącznik **R2M**, do gniazd wtykowych, dwa zestyki przełączne, materiał styków AgNi, napięcie cewki 230 V AC 50/60 Hz, w obudowie IP 40
- R2M-2012-25-1024** przełącznik **R2M**, do obwodów drukowanych, dwa zestyki przełączne, materiał styków AgNi, napięcie cewki 24 V DC, w obudowie IP 40

## PIR2M

Przełącznik interfejsowy:  
przełącznik R2M  
i gniazdo GZ2  
- patrz [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl)



# Gniazda i akcesoria

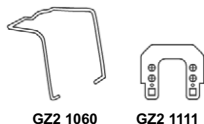
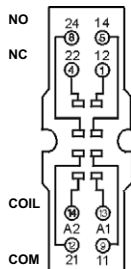
## GZ2

Do R2M

Z zaciskami śrubowymi  
Maksymalny moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm  
Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie 65,2 x 20 x 25 mm  
Dwa tory prądowe  
7 A, 250 V AC



### Schemat połączeń

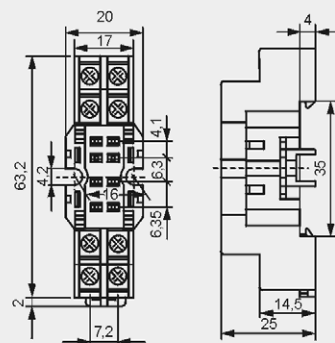


### Akcesoria

GZ2 1060

GZ2 1111

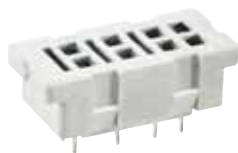
### Wymiary



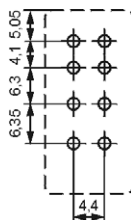
## S2M

Do R2M

Do obwodów drukowanych  
29,6 x 14 x 10,5 mm  
Dwa tory prądowe  
5 A, 250 V AC



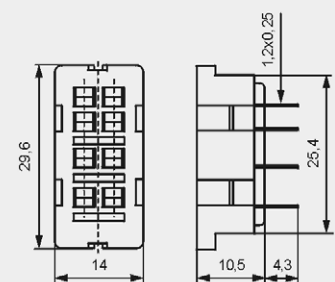
### Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



### Akcesoria

G4 1050

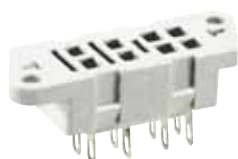
### Wymiary



## G2M

Do R2M

Do lutowania  
40,5 x 14 x 10,5 mm  
Dwa tory prądowe  
5 A, 250 V AC

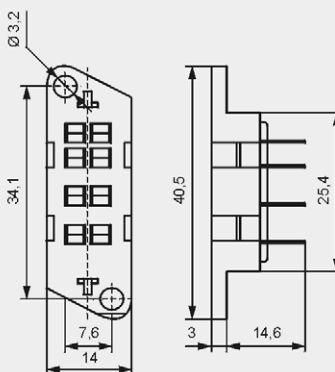


### Akcesoria

G4 1050

G2M 1020

### Wymiary



### 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.