








**12 A / 250 V AC**

- Miniaturowe wymiary • Styki bez kadmu • Cewki AC i DC • Do gniazd wtykowych, montaż na szynie 35 mm wg EN 50022 lub na płycie • Do obwodów drukowanych i do połączeń lutowanych - opcja • Przełączniki ogólnego zastosowania • WT (wskaźnik zadziałania, mechaniczny + przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania) - wyposażenie standardowe przełączników do gniazd wtykowych. Do przełączników oferowane są przyciski testujące bez funkcji blokowania styków typu P oraz zaślepki - str. 215
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: RoHS,       

Dane styków

Ilość i rodzaj zestyków	2P	
Materiał styków	AgNi, AgNi/Au 0,2 µm, AgNi/Au 5 µm	
Maksymalne napięcie zestyków	AC/DC	250 V / 250 V
Minimalne napięcie zestyków	5 V	
Znamionowy prąd obciążenia w kategorii	AC1 DC1	12 A / 250 V AC ❶ 10 A / 250 V AC ❷ 12 A / 24 V DC ❶ 10 A / 24 V DC ❷
Minimalny prąd zestyków	5 mA AgNi, 5 mA AgNi/Au 0,2 µm, 2 mA AgNi/Au 5 µm	
Maksymalny prąd załączania	24 A	
Obciążalność prądowa trwała zestyku	12 A ❶ 10 A ❷	
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	3 000 VA ❶ 2 500 VA ❷
Minimalna moc łączeniowa	0,3 W AgNi, 0,3 W AgNi/Au 0,2 µm, 0,1 W AgNi/Au 5 µm	
Rezystancja zestyków	≤ 100 mΩ	
Maksymalna częstota łączy		
• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1	1 200 cykli/h	
• bez obciążenia	18 000 cykli/h	

Dane cewki

Napięcie znamionowe	50/60 Hz AC DC	6...240 V 5...220 V
Napięcie odpadowe	AC: ≥ 0,2 U _n DC: ≥ 0,1 U _n	
Roboczy zakres napięcia zasilania	patrz Tabele 1, 2	
Znamionowy pobór mocy	AC DC	1,6 VA 0,9 W

Dane izolacji

Wymagania izolacyjne	C250	
Znamionowe napięcie izolacji	250 V AC	
Znamionowe napięcie udarowe	4 000 V AC	
Kategoria przepięciowa	III wg PN-EN 60664-1	
Stopień zanieczyszczenia izolacji	3	
Napięcie probiercze		
• pomiędzy cewką a stykami	2 500 V AC	
• przerwy zestykowej	1 500 V AC	
• pomiędzy torami prądowymi	2 500 V AC	
Odległość pomiędzy cewką a stykami		
• w powietrzu	≥ 2,5 mm	
• po izolacji	≥ 4 mm	

Pozostałe dane

Czas zadziałania (wartość typowa)	AC: 10 ms DC: 13 ms
Czas powrotu (wartość typowa)	AC: 8 ms DC: 3 ms
Trwałość łączeniowa	
• w kategorii AC1	≥ 10 ⁵ 12 A, 250 V AC
• w zależności od cos φ	patrz Wykres 2
Trwałość mechaniczna (cykle)	≥ 2 x 10 ⁷
Wymiary (a x b x h)	27,5 x 21,2 x 35,6 mm ❶ 27,5 x 21,1 x 33,5 mm ❷ 27,5 x 21,2 x 33 mm ❸
Masa	35 g
Temperatura otoczenia	
• składowania	-40...+85 °C
• pracy	AC: -40...+55 °C DC: -40...+70 °C
Stopień ochrony obudowy	IP 40
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska	RTI wg PN-EN 116000-3
Odporność na udary (zestyk zwierny/rozwierny)	10 g / 5 g
Odporność na wibracje	5 g 10...150 Hz
Temperatura kąpieli lutowniczej	maks. 270 °C
Czas lutowania	maks. 5 s

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonaw przełączników.

❶ Dla wersji do gniazd wtykowych: standardowej (WT) ❷ Dla wersji do obwodów drukowanych ❸ Dla wersji z bolcem gwintowanym

Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 1

Kod cewki	Napięcie znamionowe V DC	Rezystancja cewki ± 10% przy 20°C Ω	Roboczy zakres napięcia zasilania V DC	
			min. (przy 20°C)	maks. (przy 55°C)
1005	5	28	4,0	5,5
1006	6	40	4,8	6,6
1012	12	160	9,6	13,2
1024	24	640	19,2	26,4
1048	48	2 600	38,4	52,8
1060	60	4 000	48,0	66,0
1080	80	7 100	64,0	88,0
1110	110	13 600	88,0	121,0
1125	125	16 000	100,0	137,5
1220	220	54 000	176,0	242,0

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 ± 10% przy 20°C Ω	Roboczy zakres napięcia zasilania V AC	
			min. (przy 20°C)	maks. (przy 55°C)
5006	6	9,8	4,8	6,6
5012	12	39,5	9,6	13,2
5024	24	158,0	19,2	26,4
5042	42	470,0	33,6	46,2
5048	48	640,0	38,4	52,8
5060	60	930,0	48,0	66,0
5080	80	1 720,0	64,0	88,0
5110	110	3 450,0	88,0	121,0
5115	115	3 610,0	92,0	127,0
5120	120	3 770,0	96,0	132,0
5127	127	4 000,0	101,6	139,0
5220	220	15 400,0	176,0	242,0
5230	230	16 100,0	184,0	253,0
5240	240	16 800,0	192,0	264,0

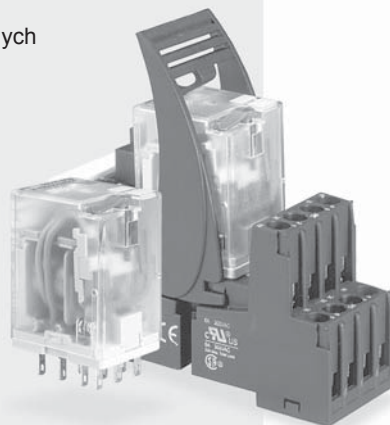
Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników.

EUROPRODUKT 2002

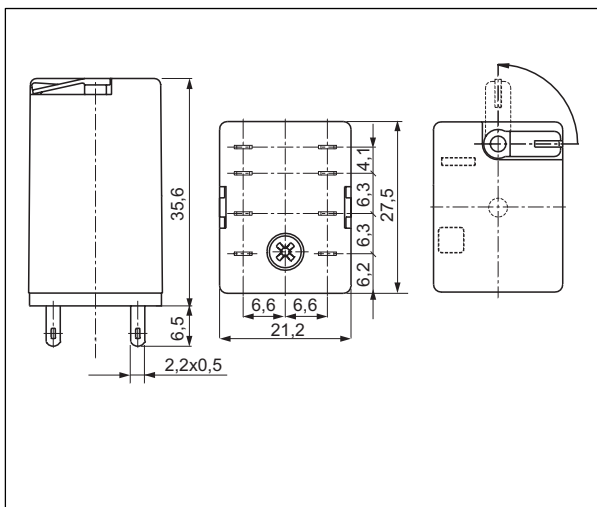
dla przełączników elektromagnetycznych

R2...WT, R3...WT, R4...WTz gniazdami **GZT2, GZT3, GZT4****ELEKTROPRODUKT 2003**

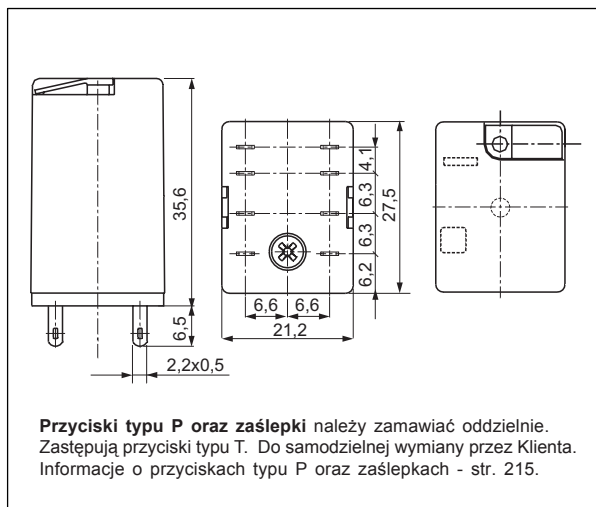
dla przełączników

elektromagnetycznych **R2, R3, R4**

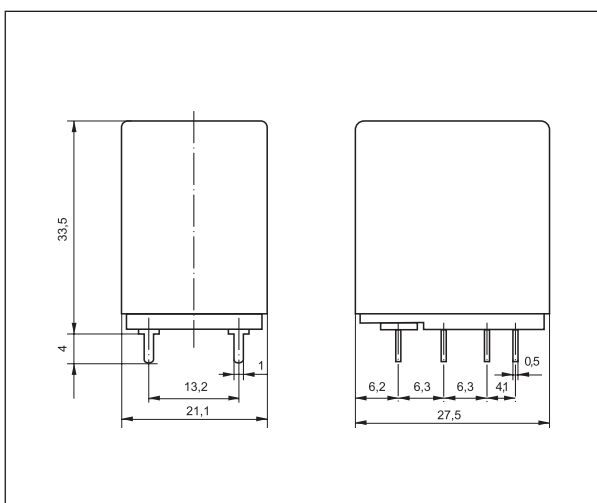
Wymiary - wykonanie do gniazd wtykowych (WT),
z przyciskiem testującym, czołowym
z funkcją blokowania typu T



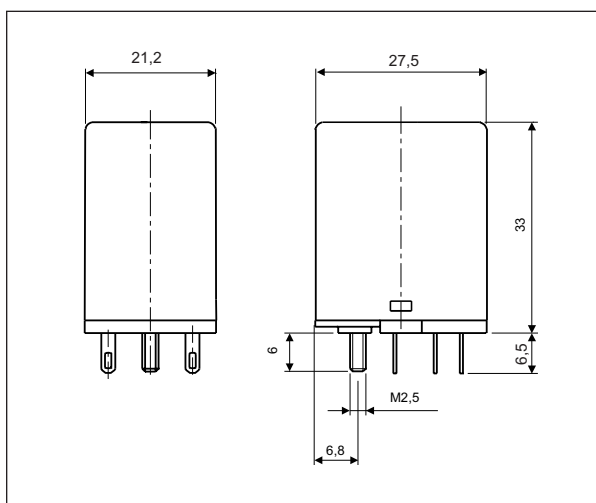
Wymiary - wykonanie do gniazd wtykowych,
z przyciskiem testującym
bez funkcji blokowania styków typu P lub zaślepką



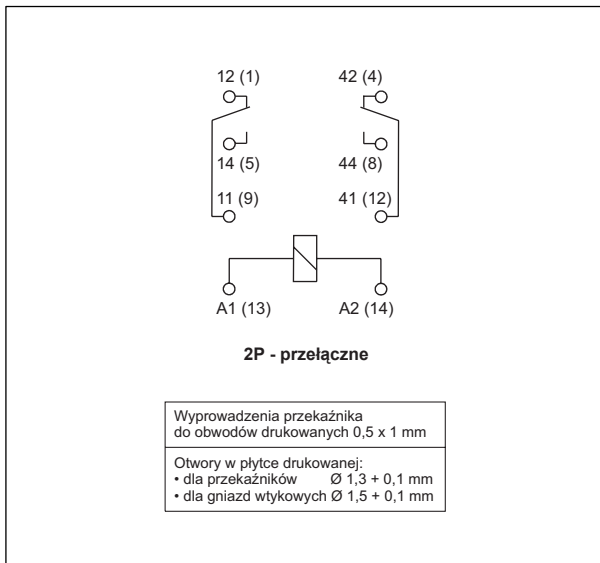
Wymiary - wykonanie do obwodów drukowanych
(bez WT)



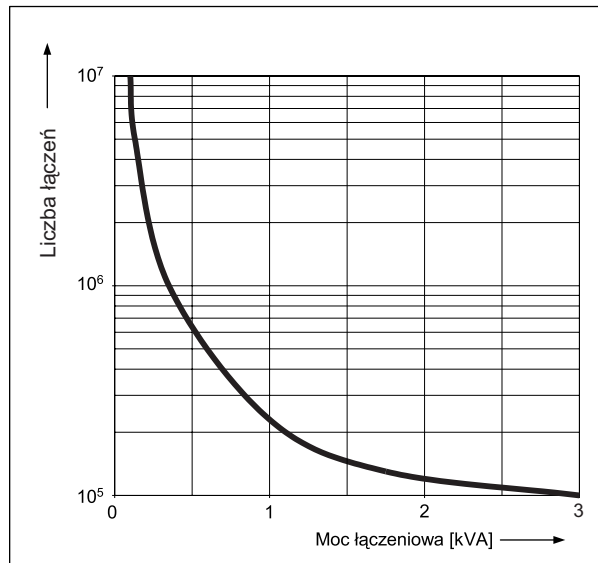
Wymiary - wykonanie z bolcem gwintowanym



Schemat połączeń (widok od strony wyprowadzeń)

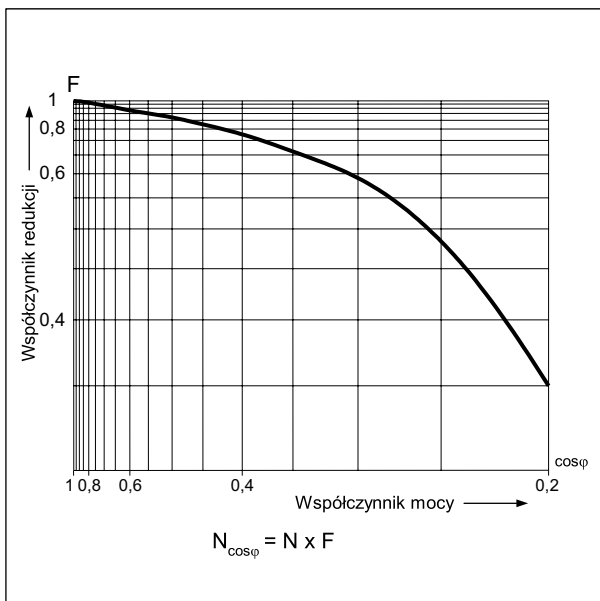


Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia. Obwód bezindukcyjny. Maksymalna częstotliwość łączeń przy obciążeniu znamionowym



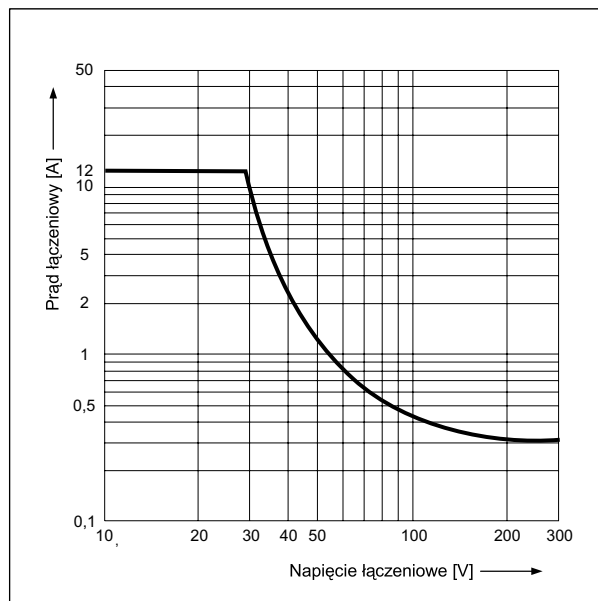
Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 2



Maksymalna zdolność łączeniowa dla prądu stałego. Obciążenie rezystancyjne

Wykres 3



Montaż

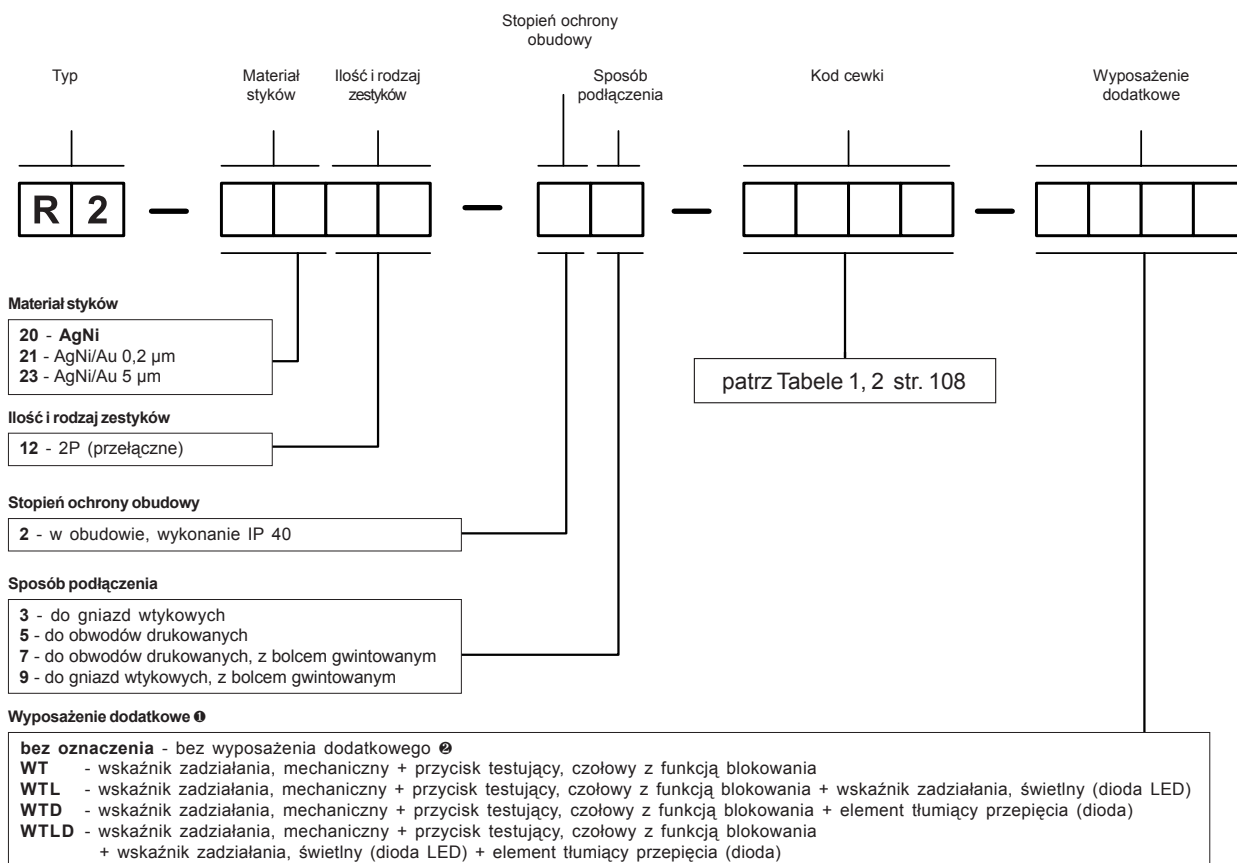
Przełączniki R2 oferowane są w wersjach: • standardowej WT (wskaźnik zadziałania, mechaniczny + przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania), do gniazd wtykowych. **W standardowej wersji przełączników (WT) istnieje możliwość samodzielnej wymiany przycisku typu T na: przycisk typu P bez funkcji blokowania styków lub zaślepkę eliminującą funkcję testowania i blokowania styków. Przyciski typu P oraz zaślepki należy zamawiać oddzielnie** • do obwodów drukowanych (bez WT) • z bolcem gwintowanym.

Przełączniki R2 przeznaczone są do: • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZT2** oraz **GZM2** z obejmą **GZT4-0040** lub **G4 1052**, montaż na szynie 35 mm wg EN 50022 lub na płycie. Do gniazd oferowane są moduły sygnalizacyjne / przeciwprzepięciowe **typu M...** (patrz str. 214) • gniazd wtykowych do obwodów drukowanych **SU4/2D** z obejmą **G4 1053 (WT)** lub **G4 1050 (bez WT)** • gniazd do lutowania **SU4/2L** z obejmą **G4 1053 (WT)** lub **G4 1050 (bez WT)** oraz zatrząskiem **G4 1040** • gniazd do lutowania **G4/2** z obejmą **G4 1053 (WT)** lub **G4 1050 (bez WT)** • bezpośredniego lutowania w obwodach drukowanych.

Dobór materiałów styków w zależności od charakteru obciążenia

- **AgNi** - do obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych,
- **AgNi/Au 0,2 µm** - do ochrony powierzchni styków w czasie składowania,
- **AgNi/Au 5 µm** - do małych obciążeń rezystancyjnych w obwodach sterowniczych.

Oznaczenia kodowe do zamówień



❶ WT - wyposażenie standardowe przełączników do gniazd wtykowych. WTD, WTLD - tylko dla cewek DC

❷ Dotyczy przełączników do obwodów drukowanych oraz z bolcem gwintowanym

Przyciski typu P oraz zaślepki należy zamawiać oddzielnie. Zastępują przyciski typu T. Do samodzielnej wymiany przez Klienta.

Informacje o przyciskach typu P oraz zaślepkach - str. 215.

- Przycisk R4P-0001-A - kolor pomarańczowy (cewki AC)
- Przycisk R4P-0001-D - kolor morski (cewki DC)
- Zaślepka R4W-0003-A - kolor pomarańczowy (cewki AC)
- Zaślepka R4W-0003-D - kolor morski (cewki DC)

Uwaga:

Dla przełączników z cewkami DC i wyposażeniem dodatkowym obejmującym: **D** - element tłumiący przepięcia (dioda) oraz **L** - wskaźnik zadziałania, świetlny (dioda LED) obowiązuje ustalona biegunowość zasilania cewki. Wyprowadzenie A1 (13) „+”; wyprowadzenie A2 (14) „-”. Biegunowość zasilania zaznaczona jest na obudowie przełącznika. Kolor przycisku testującego, czołowego z funkcją blokowania typu T wskazuje na rodzaj prądu zasilania cewki: pomarańczowy - cewka AC, morski - cewka DC.

Przykłady kodowania:

- R2-2012-23-1024-WT** przełącznik **R2**, materiał styków AgNi, z dwoma zestykami przełącznymi, w obudowie IP 40, do gniazd wtykowych, wykonanie napięciowe 24 V prądu stałego, ze wskaźnikiem zadziałania, mechanicznym i przyciskiem testującym, czołowym z funkcją blokowania
- R2-2012-25-1024** przełącznik **R2**, materiał styków AgNi, z dwoma zestykami przełącznymi, w obudowie IP 40, do obwodów drukowanych, wykonanie napięciowe 24 V prądu stałego