

RS35, RS50, RS80

przełączniki wysokoprądowe



- **Przełączniki do sterowania mocą w systemach fotowoltaicznych, które generują energię elektryczną** • Maks. prąd łączeniowy: 35 A (RS35); 50 A (RS50); 80 A (RS80) • Napięcie probiercze 5000 V / odległość izolacyjna 10 mm
- Przerwa zestykowa: $\geq 2,2$ mm (RS35); $\geq 1,8$ mm (RS50); $\geq 2,05 / 4,1$ mm (RS80) ❶
- Moc trzymania 0,1 W • Do obwodów drukowanych
- Cewki DC, klasa izolacji F: 155 °C • Wzmocniona izolacja, wg PN-EN 60730-1 (VDE 0631, część 1); PN-EN 60335-1 (VDE 0700, część 1)
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: RoHS, CE, UL, VDE, ENEC

Dane styków

Liczba i rodzaj zestyków		RS35: 2Z	RS50: 1Z, 2Z	RS80: 1Z (dwuprzerwowo)
Materiał styków		AgSnO ₂		
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC	250 V / 440 V		
Minimalne napięcie zestyków		10 V		
Znamionowy prąd obciążenia w kategorii	AC1	RS35: 35 A / 250 V AC	RS50: 50 A / 250 V AC	RS80: 80 A / 250 V AC 90 A / 230 V AC
	DC1	35 A / 24 V DC	50 A / 24 V DC	80 A / 24 V DC
Minimalny prąd zestyków		10 mA	10 mA	10 mA
Obciążalność prądowa trwała zestyku		35 A	50 A	80 A
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	8 750 VA	12 500 VA	20 000 VA
	DC1	90 W 0,3 A / 300 V	90 W 0,3 A / 300 V	90 W 0,3 A / 300 V
Minimalna moc łączeniowa		1 W		
Rezystancja zestyków		≤ 50 mΩ		
Maksymalna częstotaść łączeń	• przy obciążeniu znam. w kat. AC1 • bez obciążenia	360 cykli/h 3 600 cykli/h		

Dane cewki

Napięcie znamionowe	DC	RS35, RS50: 5, 9, 12, 18, 24, 110 V	RS80: 12, 24 V ❷
Napięcie odpadowe	DC	DC: $\geq 0,05 U_n$	
Roboczy zakres napięcia zasilania		0,75...2,0 U _n ❸	patrz Tabela 1
Znamionowy pobór mocy	DC	0,48 W	
Pobór mocy przy napięciu zadziałania		0,27 W	

Dane izolacji wg PN-EN 60664-1

Znamionowe napięcie izolacji		250 V AC	
Kategoria przepięciowa		III	
Stopień zanieczyszczenia izolacji		3	
Rezystancja izolacji		1000 MΩ	
Napięcie probiercze	• pomiędzy cewką a stykami • przerwy zestykowej • pomiędzy torami prądowymi	5 000 V AC 2 500 V AC 2 500 V AC	typ izolacji: wzmocniona rodzaj przerwy: oddzielenie pełne, z przerwą zestykową RS35: $\geq 2,2$ mm, RS50: $\geq 1,8$ mm, RS80: $\geq 2,05/4,1$ mm typ izolacji: podstawowa
Odległość pomiędzy cewką a stykami	• w powietrzu • po izolacji	≥ 10 mm ≥ 10 mm	

Pozostałe dane

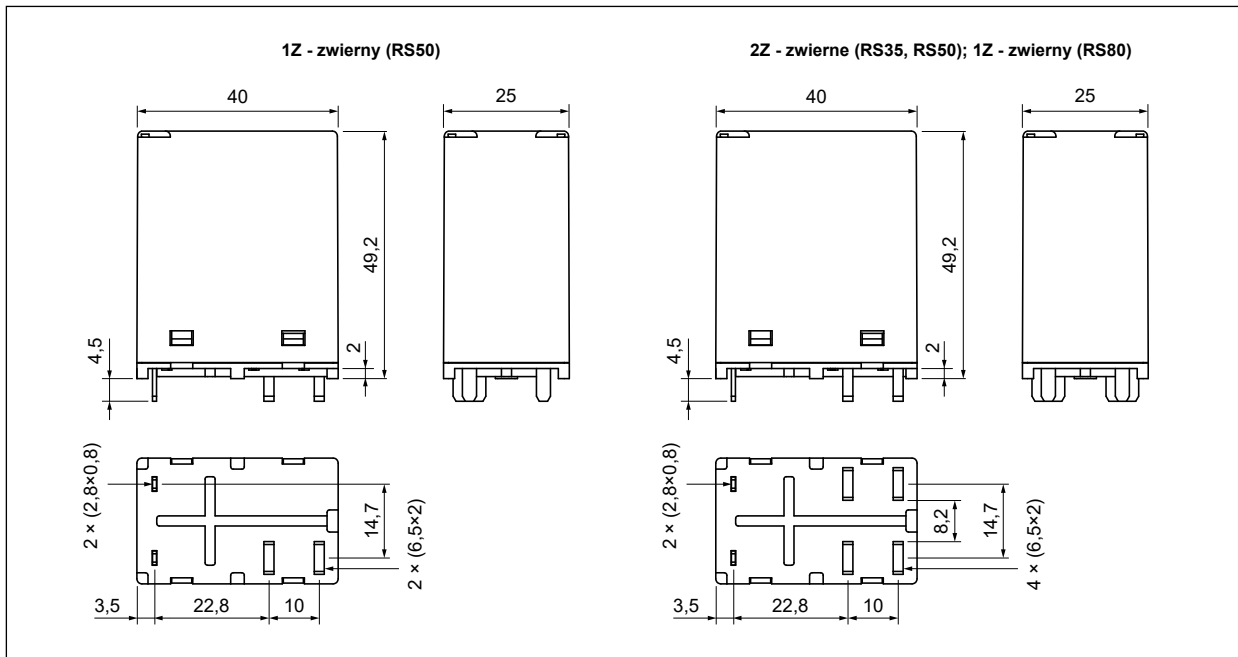
Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)		RS35, RS50: 30 ms / 5 ms	RS80: 40 ms / 5 ms
Maksymalna strata mocy		1,9 W 20 °C	
Trwałość łączeniowa	• w kategorii AC1 • w kategorii AC7a	5 x 10 ⁴ 6 x 10 ³ 10 ³ 10 ³ 3 x 10 ⁴ 1,5 x 10 ⁴ 3 x 10 ⁴	RS35: 35 A, RS50: 50 A, 250 V AC, 20 °C RS35: 35 A, RS50: 50 A, 277 V AC, 85 °C (UL) RS80: 80 A, 277 V AC, 85 °C (UL, VDE) RS80: 90 A, 230 V AC, 85 °C (BBJ) RS35: 35 A, 263 V AC, 85 °C (VDE) RS50: 50 A, 263 V AC, 85 °C (VDE) RS80: 30 A, 263 V AC, 85 °C (VDE)
Trwałość mechaniczna (cykle)		10 ⁶	
Wymiary (a x b x h) / Masa		40 x 25 x 49,2 mm / 105 g	
Temperatura otoczenia (bez kondensacji i/lub oblodzenia)	• składowania • pracy	-40...+105 °C -40...+85 °C ❹	
Stopień ochrony obudowy		IP 40	wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska		RTII	wg PN-EN 61810-1
Odporność na udary / wibracje		10 g / 1,5 mm DA (stała amplituda) 10...55 Hz	
Temperatura kąpeli lutowniczej		maks. 270 °C	
Czas lutowania		maks. 5 s	

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ❶ Większa przerwa zestykowa - patrz „Schematy połączeń”, str. 2. ❷ Pozostałe napięcia jak dla RS35, RS50 dostępne na zamówienie (poza zakresem certyfikatów UL, VDE). ❸ Przy 85 °C dopuszczalne maks. napięcie zasilania cewki nie więcej niż 10% powyżej napięcia znamionowego cewki.

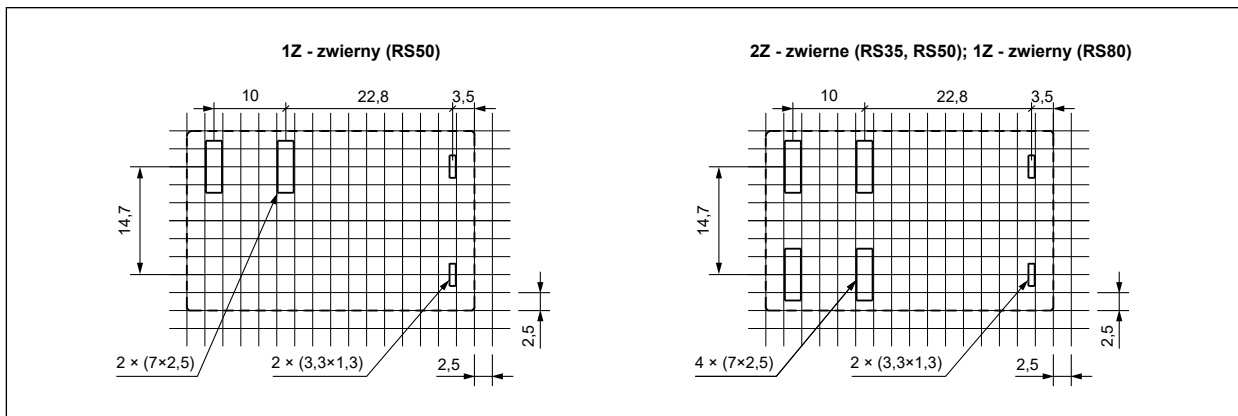
RS35, RS50, RS80

przełączniki wysokoprądowe

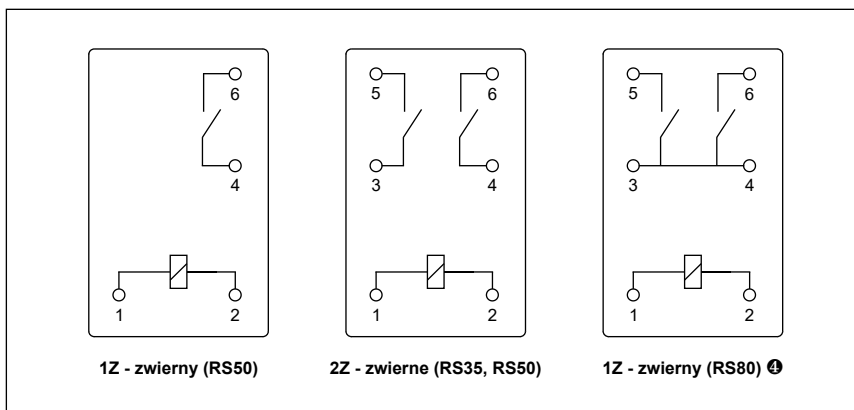
Wymiary



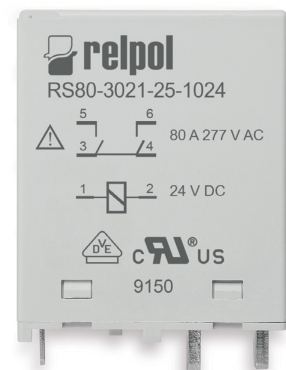
Rozstaw otworów montażowych (widok od strony lutowania)



Schematy połączeń (widok od strony wyprowadzeń)



Ⓢ Dane dotyczące wielkości obciążeń i trwałości łączeniowej odnoszą się do podłączenia przełącznika zgodnie z powyższym schematem. Dla uzyskania większej przerwy zestykowej należy podłączyć obciążenie jedynie do wyprowadzeń 5 i 6, bez wykorzystywania wyprowadzeń 3 i 4. Aby zachować poprawną pracę przełącznika, wymagane jest stosowanie płyt wielowarstwowych oraz połączenie na PCB obszarów pól lutowniczych dla wyprowadzeń 3-4 i tak samo dla wyprowadzeń 5-6.



RS35, RS50, RS80

przełączniki wysokoprądowe

Montaż

Przełączniki **RS35, RS50, RS80** przeznaczone są do bezpośredniego lutowania w obwodach drukowanych ⑤.

⑤ Należy zapewnić odpowiedni przekrój płyty PCB, zgodnie z normami projektowania, aby zapewnić właściwe odprowadzanie ciepła z wyprowadzeń styków pod obciążeniem.

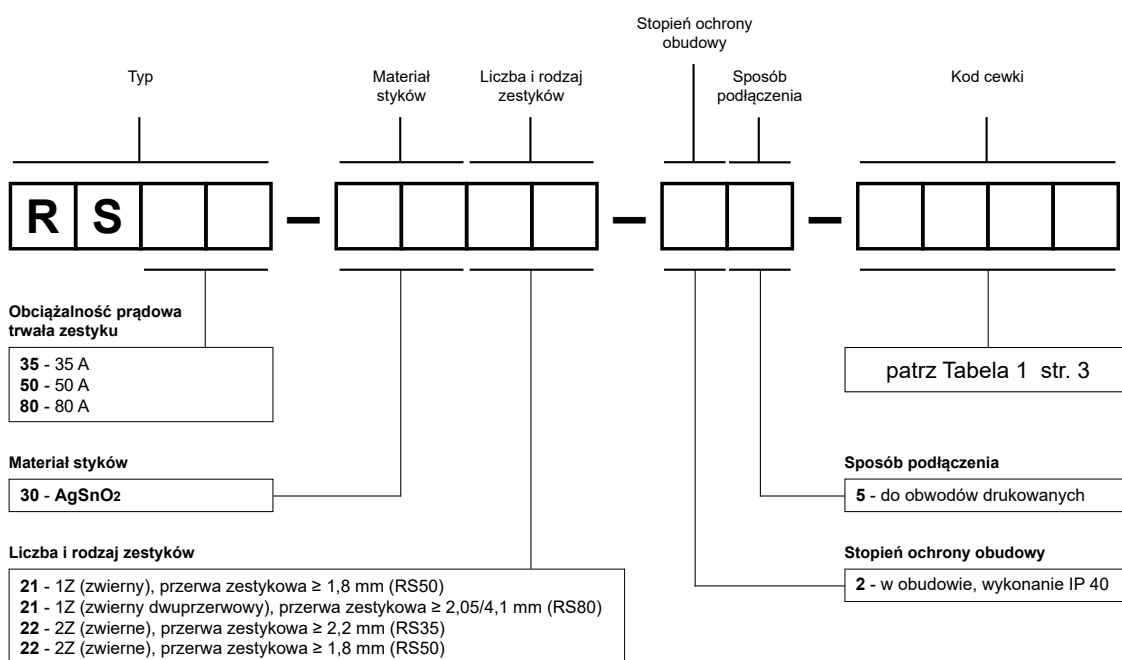
Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 1

Kod cewki	Napięcie znamionowe V DC ⑥	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V DC	
				min. (przy 20 °C)	maks. (przy 20 °C)
1005	5	50	± 10%	3,75	10
1009	9	170	± 10%	6,75	18
1012	12	300	± 10%	9,00	24
1018	18	675	± 10%	13,50	36
1024	24	1 200	± 10%	18,00	48
1110	110	25 000	± 10%	82,50	220

⑥ Dla RS80: tylko 12, 24 V DC; pozostałe napięcia jak dla RS35, RS50 dostępne na zamówienie (poza zakresem certyfikatów UL, VDE).

Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykłady kodowania:

RS35-3022-25-1005

przełącznik **RS35**, obciążalność prądowa trwała zestyku 35 A, do obwodów drukowanych, dwa zestyki zwierny, z przerwą zestykową ≥ 2,2 mm, materiał styków AgSnO₂, napięcie cewki 5 V DC, w obudowie IP 40

RS50-3022-25-1110

przełącznik **RS50**, obciążalność prądowa trwała zestyku 50 A, do obwodów drukowanych, dwa zestyki zwierny, z przerwą zestykową ≥ 1,8 mm, materiał styków AgSnO₂, napięcie cewki 110 V DC, w obudowie IP 40

RS80-3021-25-1024

przełącznik **RS80**, obciążalność prądowa trwała zestyku 80 A, do obwodów drukowanych, jeden zestyk zwierny (dwuprzerwowy), z przerwą zestykową ≥ 2,05/4,1 mm, materiał styków AgSnO₂, napięcie cewki 24 V DC, w obudowie IP 40

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.