



- Przełączniki oferowane są w wersjach:
RU400 - przełącznik o konstrukcji podstawowej
RUW400 - przełącznik wyposażony w optyczny wskaźnik zadziałania kasowany samoczynnie
RUS400 - przełącznik wyposażony w optyczny wskaźnik zadziałania kasowany ręcznie
RUO400 - przełącznik z opóźnionym powrotem
- Aplikacje: do pracy w obwodach zabezpieczeń elektroenergetycznych jako człony pośredniczące i sygnalizacyjne w uruchamianiu dalszych obwodów sterujących i sygnalizacyjnych
- Uznanie, certyfikaty, dyrektywy: RoHS,

Dane styków

Liczba i rodzaj zestyków	1P, 2P, 3P, 4P
Materiał styków	AgSnO₂ , AgCdO ❶
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC 400 V / 440 V
Minimalne napięcie zestyków	10 V
Znamionowy prąd obciążenia w kategorii	AC1 5 A / 400 V AC DC1 5 A / 24 V DC
Minimalny prąd zestyków	10 mA
Maksymalny prąd załączania	10 A
Obciążalność prądowa trwała zestyku	5 A
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1 2 000 VA
Minimalna moc łączeniowa	1 W
Rezystancja zestyków	≤ 100 mΩ
Maksymalna częstota łączy	
• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1	1 200 cykli/h
• bez obciążenia	6 000 cykli/h

Dane cewki

Napięcie znamionowe	50 Hz AC	24, 48, 60, 100, 110, 127, 220, 230 , 400 V	(nie dotyczy RUO400)
(wykonania napięciowe)	DC	12, 24 , 48, 60, 110, 220 V	
Napięcie odpadowe		AC: ≥ 0,15 U _n DC: ≥ 0,1 U _n	
Roboczy zakres napięcia zasilania		patrz Tabele 1, 2	
Prąd znamionowy	AC	0,3, 0,5, 1, 2, 3, 4, 5 A	(nie dotyczy RUO400)
(wykonania prądowe)	DC	0,3, 0,5, 1, 2, 3, 4, 5 A	(nie dotyczy RUO400)
Prąd odpadowy		AC: ≥ 0,15 I _n DC: ≥ 0,1 I _n	
Roboczy zakres prądu zasilania		patrz Tabele 3, 4	
Znamionowy pobór mocy	AC	5,5 VA	
	DC	3,5 W	(3,6 W dla RUO400)

Dane izolacji wg PN-EN 60664-1

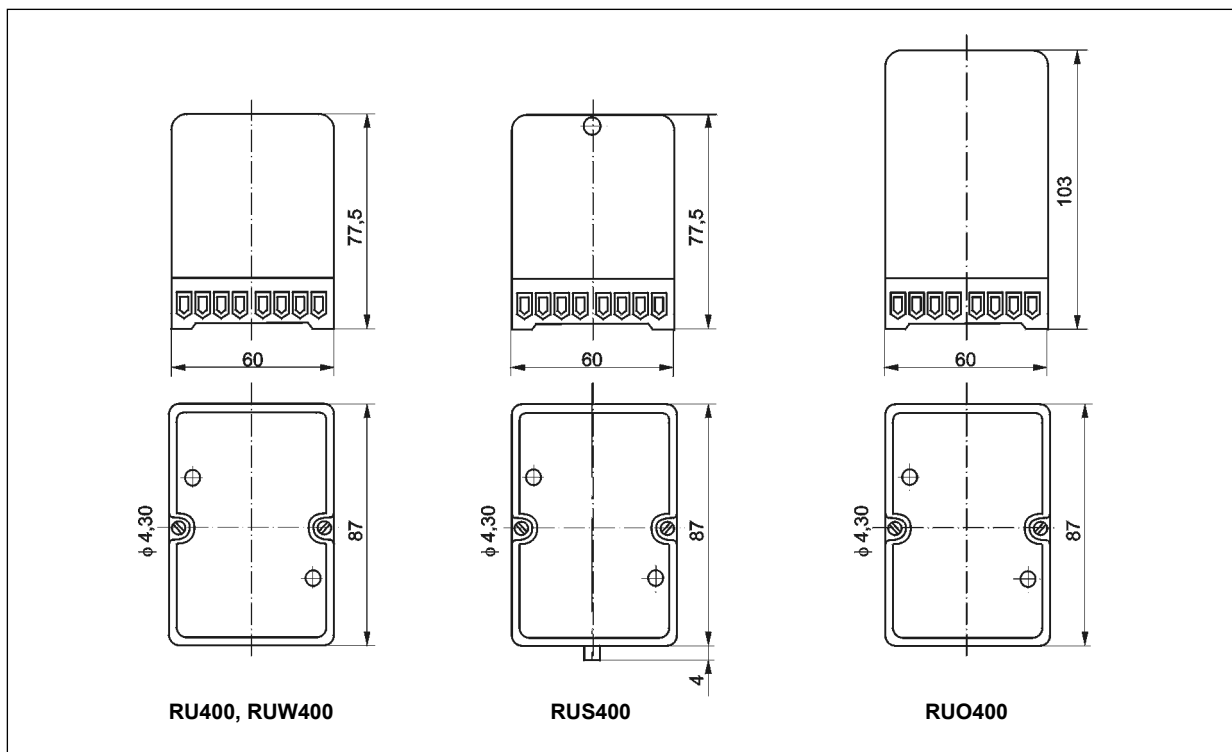
Znamionowe napięcie izolacji	400 V AC
Znamionowe napięcie udarowe	4 000 V 1,2 / 50 μs
Kategoria przepięciowa	III
Stopień zanieczyszczenia izolacji	3
Napięcie probiercze	
• pomiędzy cewką a stykami	2 500 V AC typ izolacji: podstawowa
• przerwy zestykowej	1 500 V AC rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne
• pomiędzy torami prądowymi	2 500 V AC typ izolacji: podstawowa
Odległość pomiędzy	• w powietrzu ≥ 4 mm
cewką a stykami	• po izolacji ≥ 5 mm

Pozostałe dane

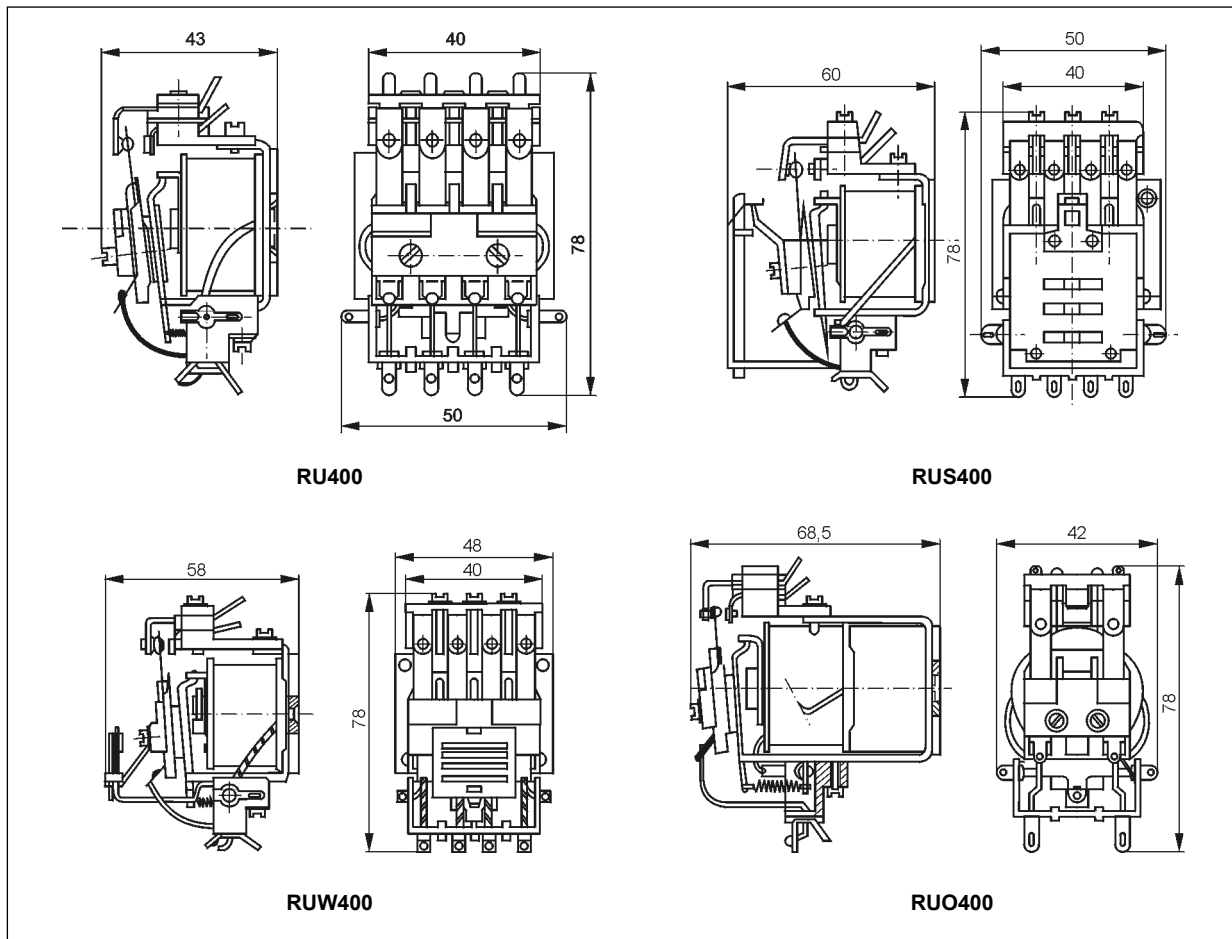
Czas zadziałania (wartość typowa)	AC: 12 ms DC: 18 ms (100 ms dla RUO400)
Czas powrotu (wartość typowa)	AC 18 ms DC 14 ms (300 ms ±50% dla RUO400 1P, 2P; 250 ms ±50% dla RUO400 3P, 4P)
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1	> 1,5 x 10 ⁵ 5 A, 400 V AC ❷
Trwałość mechaniczna (cykle)	≥ 10 ⁷
Wymiary (a x b x h) / Masa	60 x 87 x 77,5 mm ❸ / 400 g
Temperatura otoczenia	• składowania -40...+75 °C
(bez kondensacji i/lub oblodzenia)	• pracy -40...+40 °C
Stopień ochrony obudowy	IP 40 lub IP 00 (bez obudowy) wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska	RTI wg PN-EN 61810-7
Odporność na udary	10 g
Odporność na wibracje	5 g 10...150 Hz
Czas lutowania	maks. 10 s (bez obudowy)

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ❶ AgCdO jako materiał styków w stykach elektrycznych jest przeznaczony wyłącznie do stosowania w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (EEE) zgodnie z dyrektywą RoHS2 2011/65/EU w ograniczonych kategoriach EEE, objętych niniejszą dyrektywą. Relpol S.A. nie ponosi odpowiedzialności za użycie przełączników z materiałem stykowym AgCdO w kategoriach sprzętu EEE, gdzie jest to zakazane przez dyrektywę RoHS2 2011/65/EU. ❷ Współczynnik czasu pracy 0,5. ❸ Dla wersji podstawowej, w obudowie.

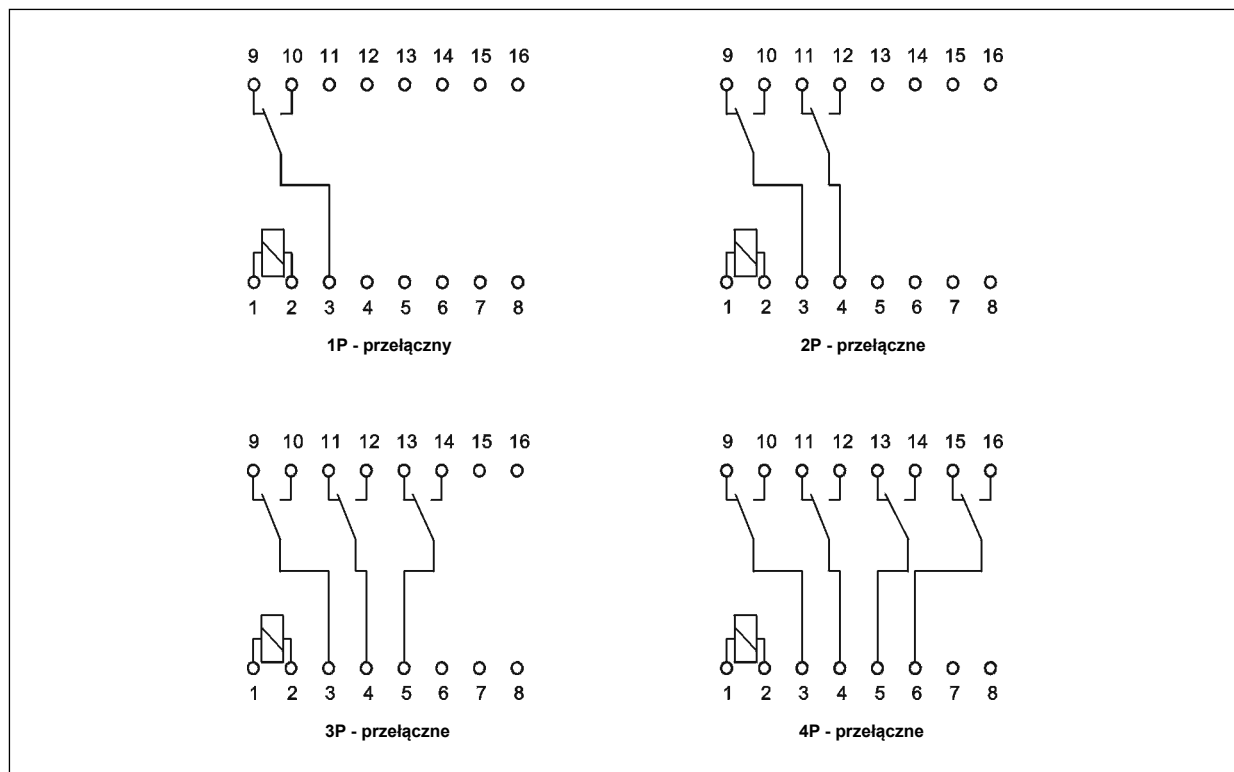
Wymiary - wykonanie w obudowie



Wymiary - wykonanie bez obudowy

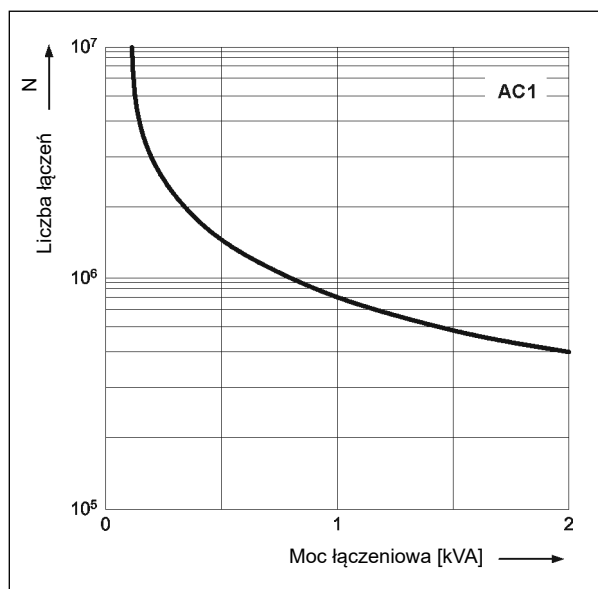


Schematy połączeń



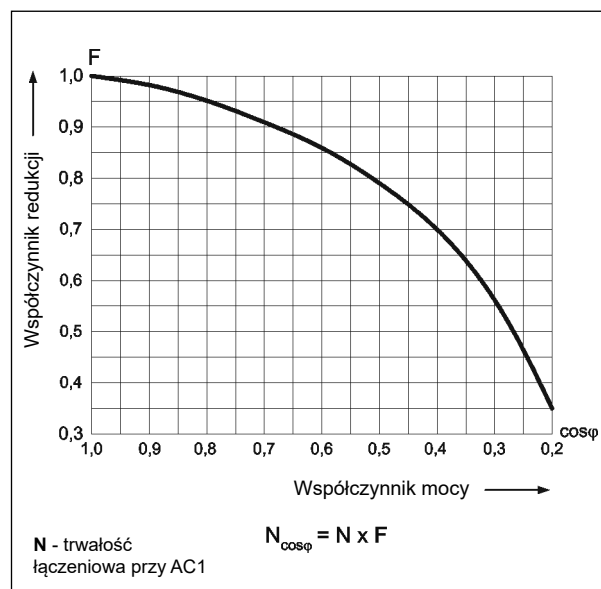
**Trwałość łączeniowa
w funkcji mocy obciążenia.
Częstość łączeń: 1 200 cykli/h**

Wykres 1



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

Wykres 2



Montaż

Przełączniki **RU400** przeznaczone są do bezpośredniego montażu na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M4). **Połączenia:** wykonanie w obudowie - zaciski śrubowe: M3, maks. przekrój przewodów: 2 x 1,5 mm² (2 x 16 AWG), maks. moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm; wykonanie bez obudowy - lutowanie przewodów.

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)
1012	12	70	± 10%	9,6	13,2
1024	24	224	± 10%	19,2	26,4
1048	48	880	± 10%	38,4	52,8
1060	60	1 350	± 10%	48,0	66,0
1110	110	4 500	± 10%	88,0	121,0
1220	220	15 600	± 10%	176,0	242,0

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonani przełączników.

Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem przemiennym 50 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)
3024	24	20	± 10%	19,2	26,4
3048	48	80	± 10%	38,4	52,8
3060	60	125	± 10%	48,0	72,0
3100	100	370	± 10%	80,0	110,0
3110	110	460	± 10%	88,0	121,0
3127	127	610	± 10%	102,0	140,0
3220	220	1 750	± 10%	176,0	242,0
3230	230	1 830	± 10%	184,0	253,0
3400	400	5 500	± 10%	320,0	440,0

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonani przełączników.

Dane cewki - wykonanie prądowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 3

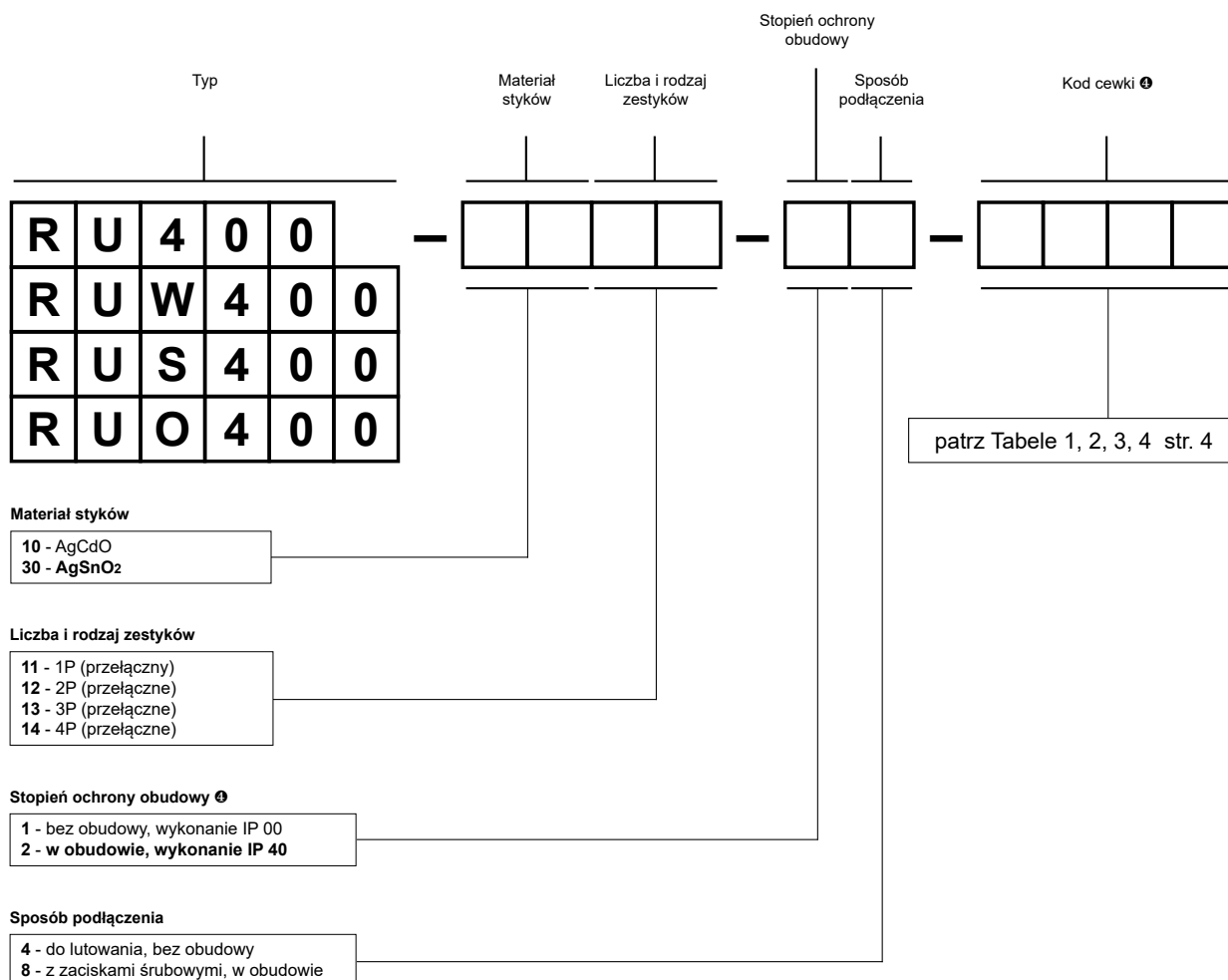
Kod cewki	Prąd znamionowy A DC	Roboczy zakres prądu zasilania A DC	
		min. (przy 20 °C)	maks. (przy 20 °C)
4030	0,3	0,24	0,36
4050	0,5	0,40	0,60
4100	1,0	0,80	1,20
4200	2,0	1,60	2,40
4300	3,0	2,40	3,60
4400	4,0	3,20	4,80
4500	5,0	4,00	6,00

Dane cewki - wykonanie prądowe, zasilanie prądem przemiennym 50 Hz

Tabela 4

Kod cewki	Prąd znamionowy A AC	Roboczy zakres prądu zasilania A AC	
		min. (przy 20 °C)	maks. (przy 20 °C)
7030	0,3	0,24	0,36
7050	0,5	0,40	0,60
7100	1,0	0,80	1,20
7200	2,0	1,60	2,40
7300	3,0	2,40	3,60
7400	4,0	3,20	4,80
7500	5,0	4,00	6,00

Oznaczenia kodowe do zamówień



Uwaga: wykonania bez obudowy oraz wykonania z cewkami prądowymi należy uzgadniać z Relpol S.A.

Przykłady kodowania:

- RU400-3014-28-3230** przełącznik **RU400**, z zaciskami śrubowymi, cztery zestyki przełączne, materiał styków AgSnO₂, napięcie cewki 230 V AC 50 Hz, w obudowie IP 40
- RUW400-3013-28-1220** przełącznik **RUW400** z optycznym wskaźnikiem zadziałania kasowanym samoczynnie, z zaciskami śrubowymi, trzy zestyki przełączne, materiał styków AgSnO₂, napięcie cewki 220 V DC, w obudowie IP 40
- RUS400-1012-28-4050** przełącznik **RUS400** z optycznym wskaźnikiem zadziałania kasowanym ręcznie, z zaciskami śrubowymi, dwa zestyki przełączne, materiał styków AgCdO, znamionowy prąd cewki 0,5 A DC, w obudowie IP 40
- RUO400-1014-14-4100** przełącznik **RUO400** z opóźnionym powrotem, do lutowania, cztery zestyki przełączne, materiał styków AgCdO, znamionowy prąd cewki 1 A DC, bez obudowy IP 00

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

- 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.
- Nigdy nie dotykać części urządzenia produktu znajdującego się pod napięciem.
- Należy upewnić się, że produkt podłączony jest prawidłowo. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować złe działanie, nadmierne przegrzewanie oraz ryzyko powstania ognia.
- Jeśli istnieje ryzyko, że wadliwa praca produktu mogłaby spowodować dotkliwie 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.