

- Styki bez kadmu • Wysokość 15,7 mm
- Napięcie probiercze 5000 V / odległość izolacyjna 10 mm
- Do obwodów drukowanych i gniazd wtykowych
- Akcesoria: gniazda i moduły
- **Cewki AC i DC - standardowe (RM87N, RM87L, RM87P), cewki DC - czułe (RM87N sensitive)**
- Opakowanie do recyklingu
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: RoHS,

Dane styków

Ilość i rodzaj zestyków	1P, 1Z	
Materiał styków	AgNi , AgNi/Au 5 μm, AgSnO ₂	
Maksymalne napięcie zestyków	AC/DC	400 V / 300 V
Minimalne napięcie zestyków	5 V AgNi, 5 V AgNi/Au 5 μm, 10 V AgSnO ₂	
Znamionowy prąd obciążenia w kategorii	AC1	12 A / 250 V AC wersja standardowa 10 A / 250 V AC wersja czuła
	DC1	12 A / 24 V DC wersja standardowa 10 A / 24 V DC wersja czuła
Minimalny prąd zestyków	5 mA AgNi, 2 mA AgNi/Au 5 μm, 10 mA AgSnO ₂	
Maksymalny prąd załączania	25 A AgSnO ₂ wersja standardowa 20 A AgSnO ₂ wersja czuła	
Obciążalność prądowa trwała zestyku	12 A wersja standardowa 10 A wersja czuła	
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	3 000 VA wersja standardowa 2 500 VA wersja czuła
Minimalna moc łączeniowa	0,3 W AgNi, 0,05 W AgNi/Au 5 μm, 1 W AgSnO ₂	
Rezystancja zestyków	≤ 100 mΩ	
Maksymalna częstota łączy		
• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1	600 cykli/h	
• bez obciążenia	72 000 cykli/h	

Dane cewki

Napięcie znamionowe	50/60 Hz AC	12...240 V wersja standardowa	
	DC	3...110 V wersja standardowa	5...48 V wersja czuła
Napięcie odpadowe	AC: ≥ 0,15 U _n DC: ≥ 0,1 U _n		
Roboczy zakres napięcia zasilania	patrz Tabele 1, 3 i Wykresy 5, 7 wersja standardowa patrz Tabela 2 i Wykres 6 wersja czuła		
Znamionowy pobór mocy	AC	0,75 VA wersja standardowa	
	DC	0,4...0,48 W wersja standardowa	0,25 W wersja czuła

Dane izolacji

Wymagania izolacyjne	C250 / B400	
Znamionowe napięcie izolacji	400 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	5 000 V AC	
• przerwy zestykowej	1 000 V AC	
Odległość pomiędzy cewką a stykami		
• w powietrzu	≥ 10 mm	
• po izolacji	≥ 10 mm	

Pozostałe dane

Czas zadziałania (wartość typowa)	7 ms	
Czas powrotu (wartość typowa)	3 ms	
Trwałość łączeniowa		
• w kategorii AC1	> 10 ⁵ 12 A, 250 V AC wersja standardowa > 1,7 x 10 ⁵ 10 A, 250 V AC wersja czuła	
• w zależności od cos φ	patrz Wykres 2	
• w zależności od stałej czasowej T	L/R=40 ms	> 10 ⁵ 0,15 A, 220 V DC
Trwałość mechaniczna (cykle)	> 3 x 10 ⁷	
Wymiary (a x b x h)	29 x 12,7 x 15,7 mm	
Masa	14 g	
Temperatura otoczenia	• składowania	-40...+85 °C
	• pracy	AC: -40...+70 °C DC: -40...+85 °C
Stopień ochrony obudowy	IP 40 lub IP 67	
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska	RTII wg PN-EN 116000-3	
Odporność na udary	30 g	
Odporność na wibracje	10 g 10...150 Hz	
Temperatura kąpieli lutowniczej	maks. 270 °C	
Czas lutowania	maks. 5 s	

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników.

Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym, wersja standardowa

Tabela 1

Kod cewki	Napięcie znamionowe V DC	Rezystancja cewki ($\pm 10\%$) przy 20 °C Ω	Roboczy zakres napięcia zasilania przy 20 °C V DC	
			min.	maks.
1003	3	22	2,1	7,6
1005	5	60	3,5	12,7
1006	6	90	4,2	15,3
1009	9	200	6,3	22,9
1012	12	360	8,4	30,6
1018	18	710	12,6	45,9
1024	24	1 440	16,8	61,2
1036	36	3 140	25,2	91,8
1048	48	5 700	33,6	122,4
1060	60	7 500	42,0	153,0
1110	110	25 200	77,0	280,0

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników.

Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym, wersja czuła (RM87N sensitive)

Tabela 2

Kod cewki	Napięcie znamionowe V DC	Rezystancja cewki ($\pm 10\%$) przy 20 °C Ω	Roboczy zakres napięcia zasilania przy 20 °C V DC	
			min.	maks.
S005	5	102	3,75	15,0
S006	6	144	4,50	18,0
S009	9	330	6,75	27,0
S010	10	400	7,50	30,0
S012	12	580	9,00	36,0
S018	18	1 300	13,50	54,0
S024	24	2 300	18,00	72,0
S048	48	9 340	36,00	144,0

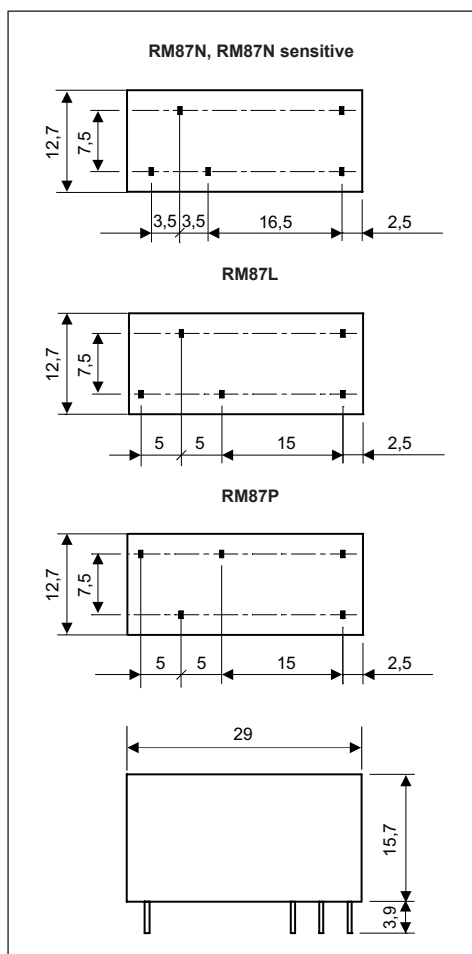
Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem przemiennym 50/60 Hz

Tabela 3

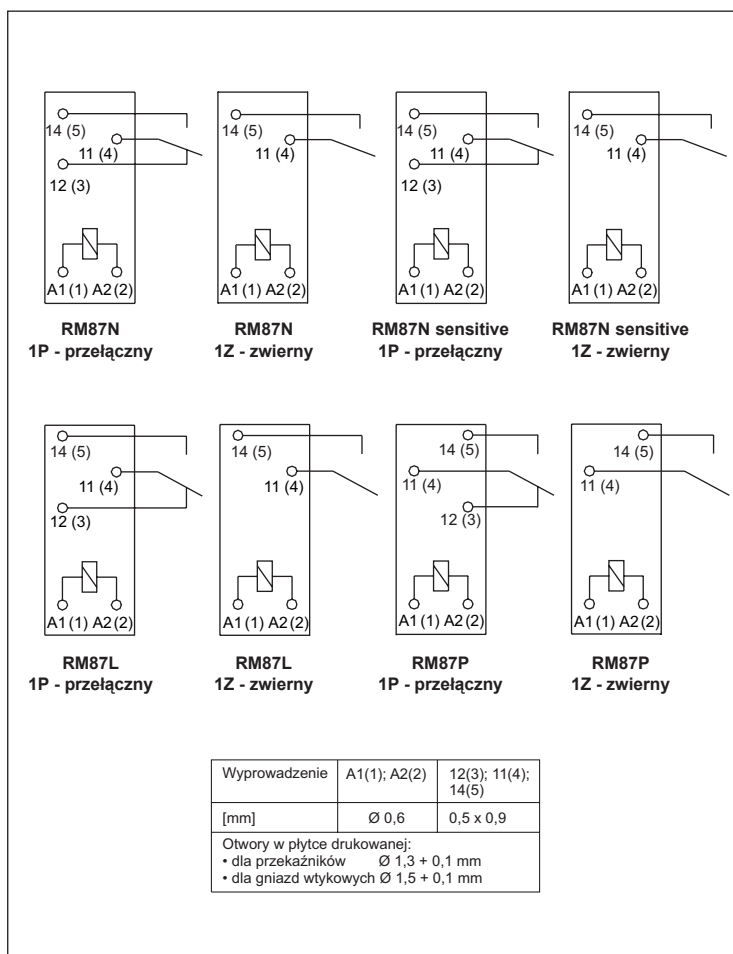
Kod cewki	Napięcie znamionowe V AC	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania przy 20 °C V AC - 50 Hz	
				min.	maks.
5012	12	100	$\pm 10\%$	9,6	13,2
5024	24	400	$\pm 10\%$	19,2	28,8
5048	48	1 550	$\pm 10\%$	38,4	57,6
5060	60	2 600	$\pm 10\%$	48,0	72,0
5110	110	8 900	$\pm 10\%$	88,0	132,0
5115	115	9 600	$\pm 10\%$	92,0	138,0
5120	120	10 200	$\pm 10\%$	96,0	144,0
5220	220	35 500	$\pm 10\%$	176,0	264,0
5230	230	38 500	$\pm 10\%$	184,0	276,0
5240	240	42 500	$\pm 15\%$	192,0	288,0

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników.

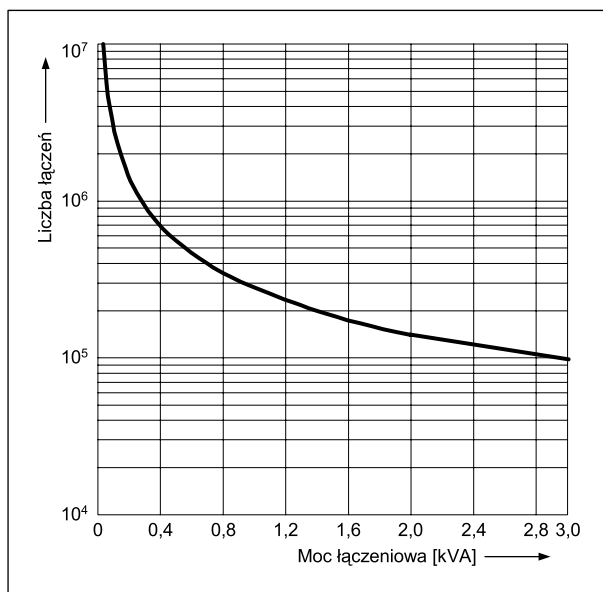
Wymiary



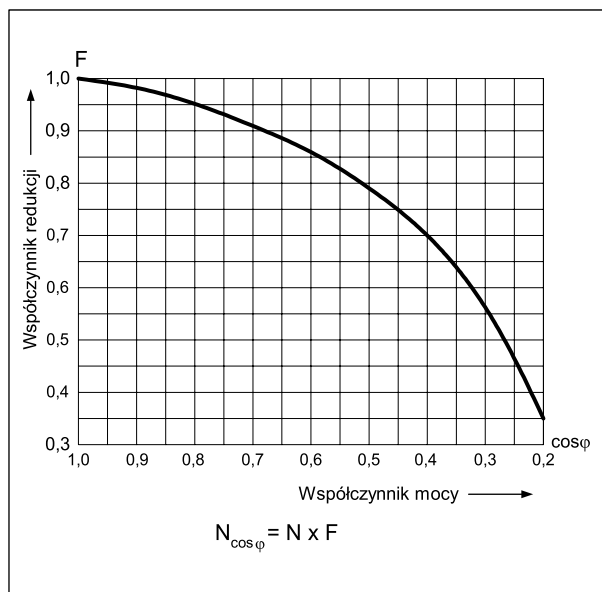
Schematy połączeń (widok od strony wyprowadzeń)



Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia. Obwód bezindukcyjny. Maksymalna częstotliwość łączeń przy obciążeniu znamionowym Wykres 1

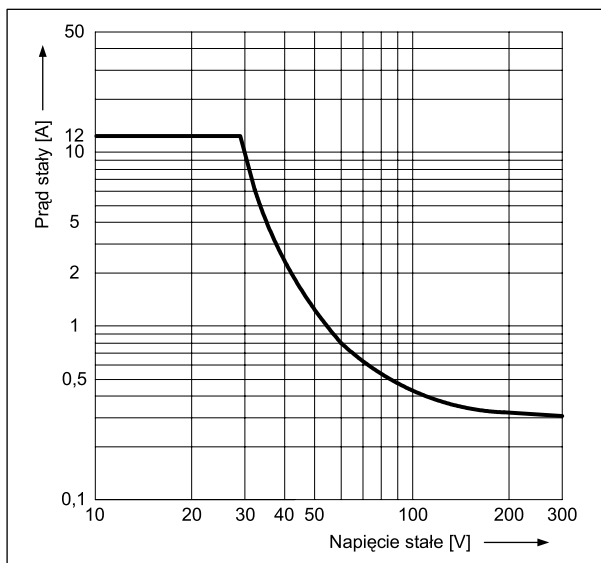


Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego Wykres 2



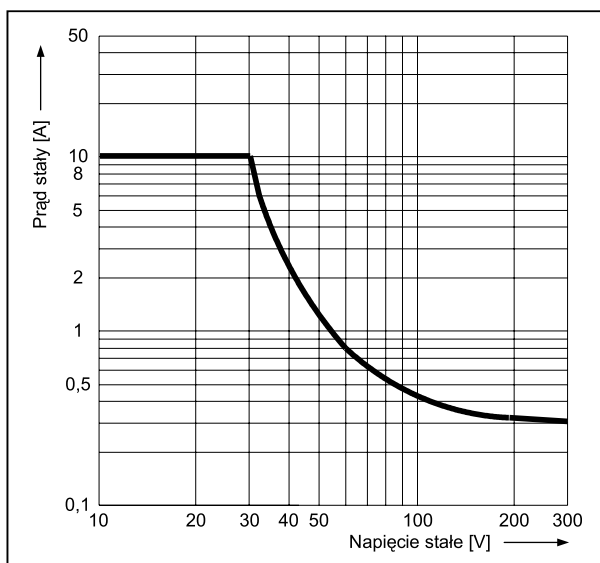
Maksymalna zdolność łączeniowa dla prądu stałego. Obciążenie rezystancyjne, wersja standardowa

Wykres 3



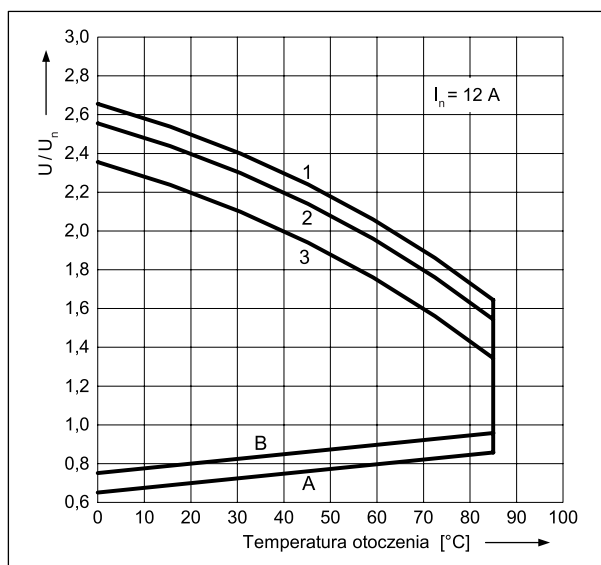
Maksymalna zdolność łączeniowa dla prądu stałego. Obciążenie rezystancyjne, wersja czuła

Wykres 4



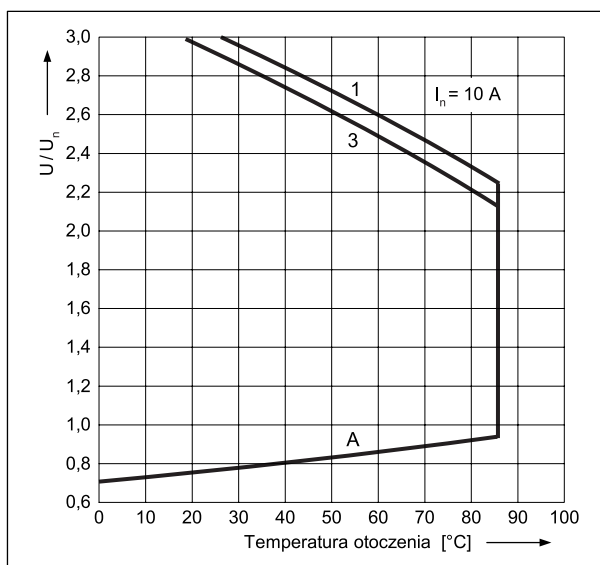
Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie stałe, wersja standardowa

Wykres 5



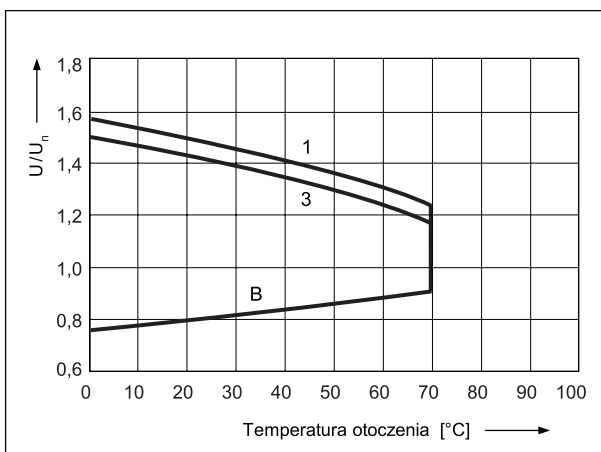
Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie stałe, wersja czuła

Wykres 6



Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie przemiennego 50 Hz

Wykres 7



Opis do wykresów 5, 6 i 7

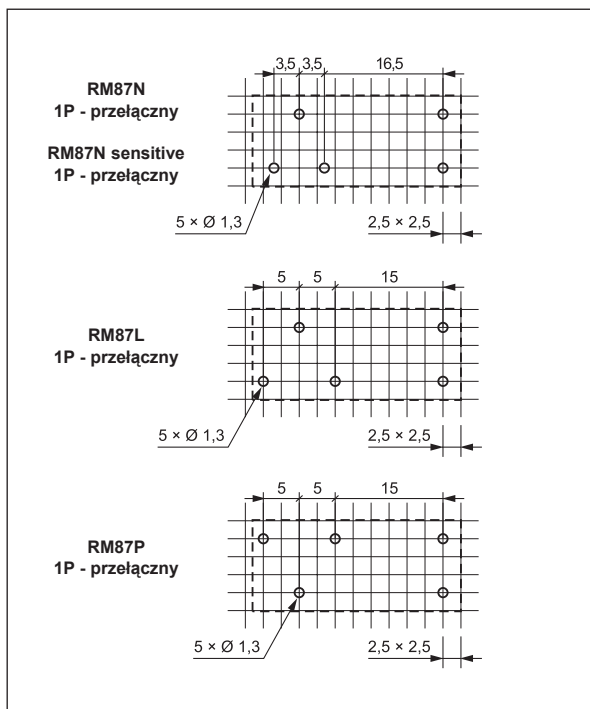
A - zależność napięcia zadziałania od temperatury otoczenia przy braku obciążenia na stykach. Temperatura cewki i otoczenia są takie same przed zadziałaniem przełącznika. Napięcie zadziałania będzie nie większe niż odczytane z osi Y, podane jako wielokrotność napięcia znamionowego.

B - zależność napięcia zadziałania od temperatury otoczenia po uprzednim nagrzaniu cewki napięciem $1,1 U_n$ i obciążeniu zestyków prądem ciągłym I_n . Napięcie zadziałania będzie nie większe niż odczytane z osi Y, podane jako wielokrotność napięcia znamionowego.

1, 2, 3 - krzywe pozwalają odczytać na osi Y dopuszczalną wielokrotność napięcia znamionowego cewki, którą można przeciążyć cewkę przy konkretnej temperaturze otoczenia i konkretnym obciążeniu zestyków:

- 1 - zestyki nie obciążone
- 2 - zestyki obciążone połową prądu znamionowego
- 3 - zestyki obciążone prądem znamionowym

Rozstaw otworów montażowych (widok od strony lutowania)



Montaż

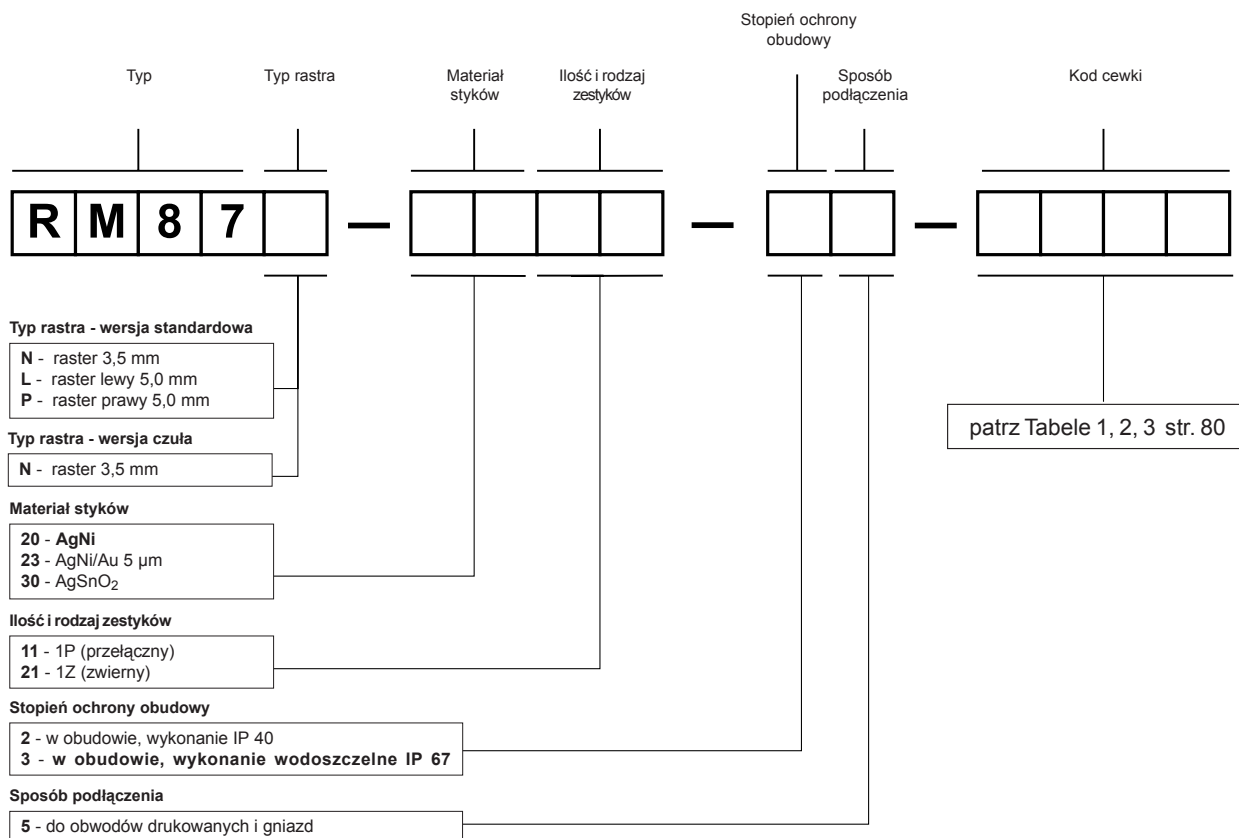
Przełączniki **RM87N**, **RM87N sensitive** przeznaczone są do:

- bezpośredniego lutowania w obwodach drukowanych
- gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZT92** oraz **GZM92** z obejmą **GZT80-0040**, 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 **EC35** z obejmą **MH16-2**.

Przełączniki **RM87L**, **RM87P** przeznaczone są do:

- bezpośredniego lutowania w obwodach drukowanych
- gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZT80** oraz **GZM80** z obejmą **GZT80-0040**, 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 **PW80** oraz **EC50** z obejmą **MH16-2**.

Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykład kodowania:

RM87N-2011-25-1012

przełącznik **RM87**, raster 3,5 mm, materiał styków AgNi, z jednym zestykiem przełącznym, w obudowie IP 40, do obwodów drukowanych i gniazd, wykonanie napięciowe 12 V prądu stałego