

- 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 (RM87), cewki DC - czułe (RM87 sensitive)**
- Opakowanie do recyklingu
- Zgodne z normą PN-EN 60335-1
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: RoHS,

Dane styków

Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z
Materiał styków		AgNi , AgNi/Au 5 μm, AgSnO ₂
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC	250 V / 440 V
Minimalne napięcie zestyków		5 V AgNi, 5 V AgNi/Au 5 μm, 10 V AgSnO ₂
Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii	AC1 AC15 AC3 DC1 DC13	12 A / 250 V AC wersja standardowa 10 A / 250 V AC wersja czuła 3 A / 120 V 1,5 A / 240 V (B300) 750 W (silnik jednofazowy) 12 A / 24 V DC wersja standardowa (patrz Wykres 3) 10 A / 24 V DC wersja czuła (patrz Wykres 4) 0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)
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 częstość łączeń		
• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1		600 cykli/h
• bez obciążenia		72 000 cykli/h

Dane cewki

Napięcie znamionowe	50/60 Hz AC DC	12...240 V wersja standardowa 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 DC	0,75 VA wersja standardowa 0,4...0,48 W wersja standardowa 0,25 W wersja czuła

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 • przerwy zestykowej	5 000 V AC typ izolacji: wzmocniona 1 000 V AC rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne
Odległość pomiędzy cewką a stykami	• w powietrzu • po izolacji	≥ 10 mm ≥ 10 mm

Pozostałe dane

Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)		7 ms / 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 • pracy	-40...+85 °C AC: -40...+70 °C DC: -40...+85 °C
Stopień ochrony obudowy		IP 40 lub IP 67 wg PN-EN 60529
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, RM87 - 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, RM87 sensitive - wersja czuła

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

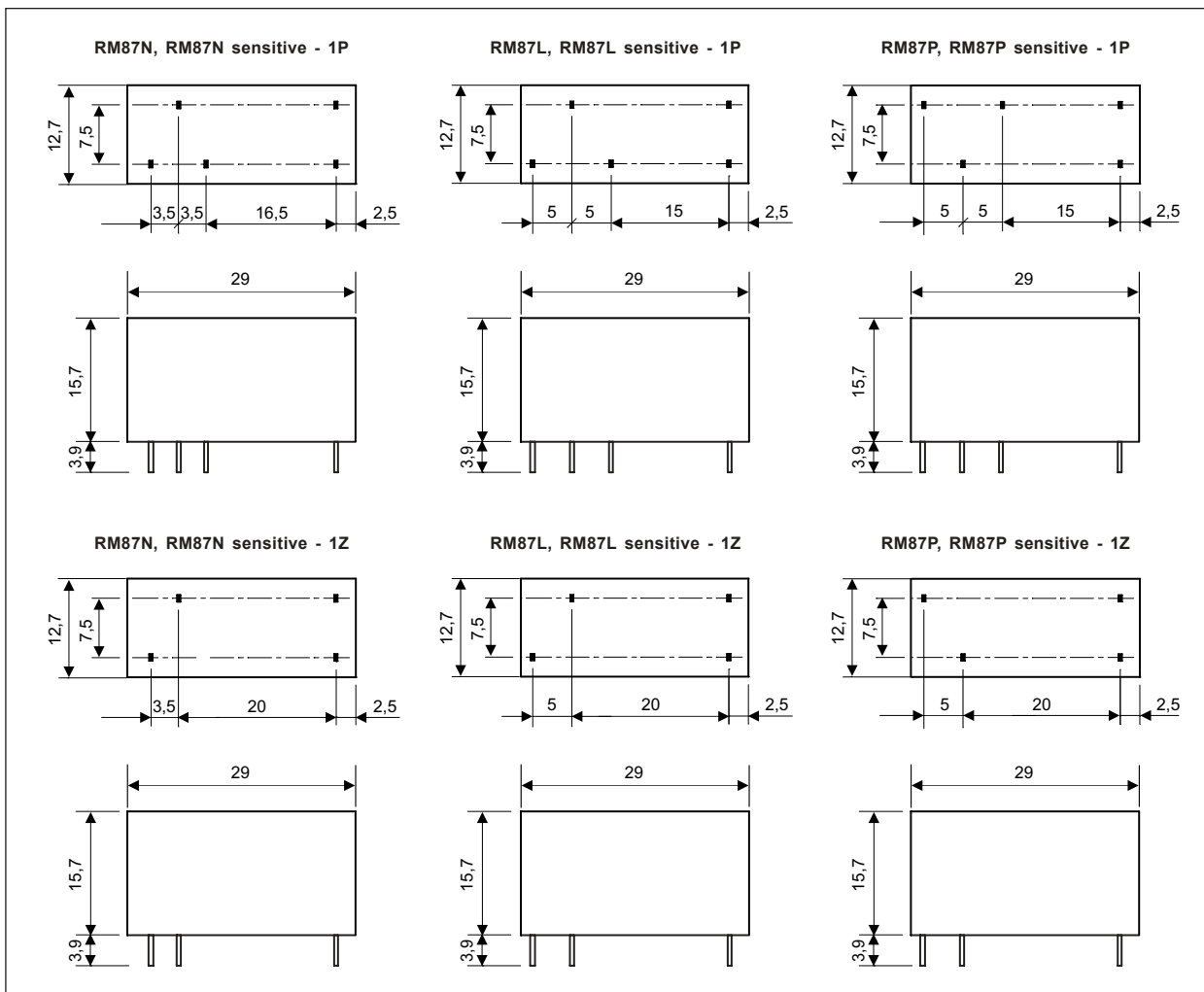
Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem przemiennym 50/60 Hz, RM87 - wersja standardowa

Tabela 3

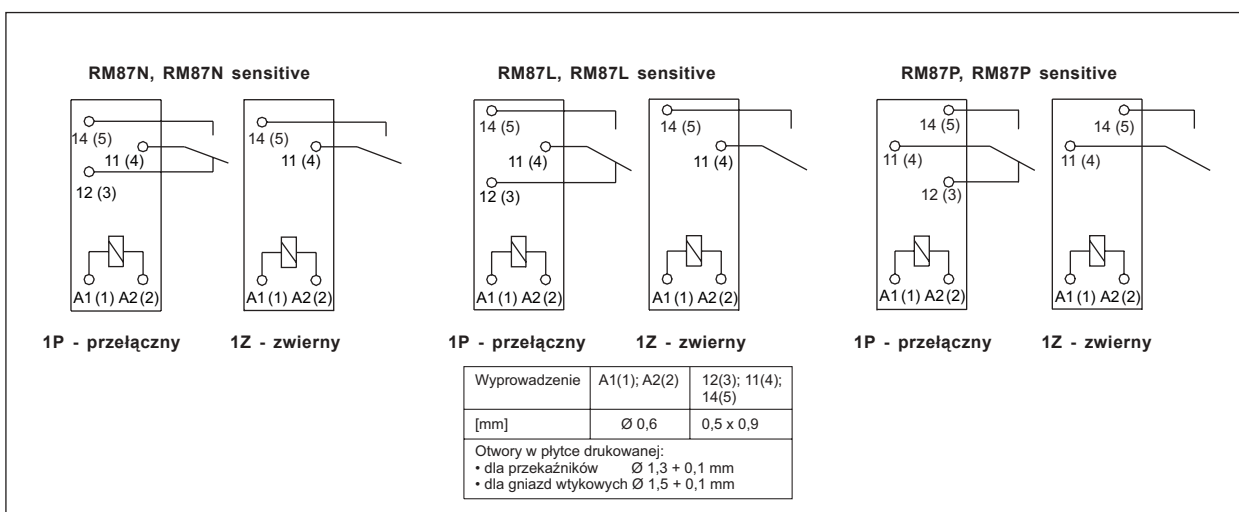
Kod cewki	Napięcie znamionowe V AC	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania przy 20 °C V AC - 50 Hz	
				min.	maks.
5012	12	100	$\pm 10\%$	9,6	13,2
5024	24	400	$\pm 10\%$	19,2	28,8
5048	48	1 550	$\pm 10\%$	38,4	57,6
5060	60	2 600	$\pm 10\%$	48,0	72,0
5110	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.

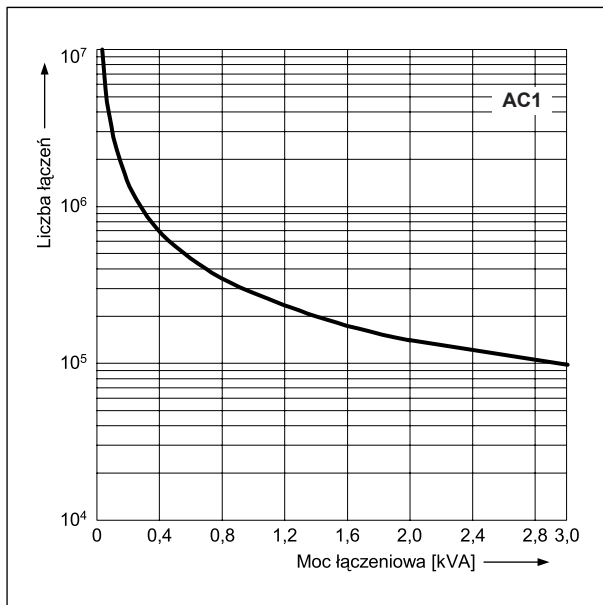
Wymiary



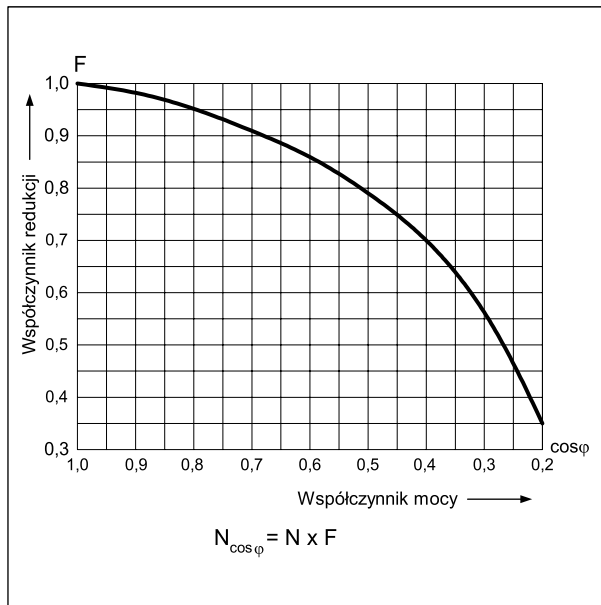
Schematy połączeń (widok od strony wyprowadzeń)



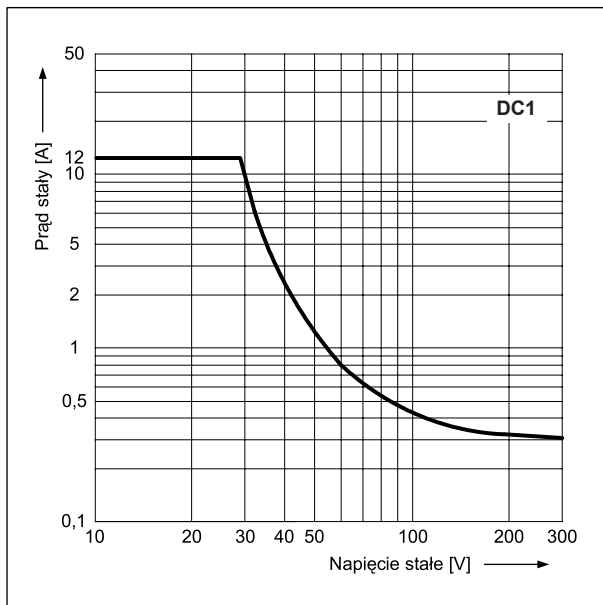
Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia. Obwód bezindukcyjny. Maksymalna częstotliwość łączeń przy obciążeniu znamionowym Wykres 1



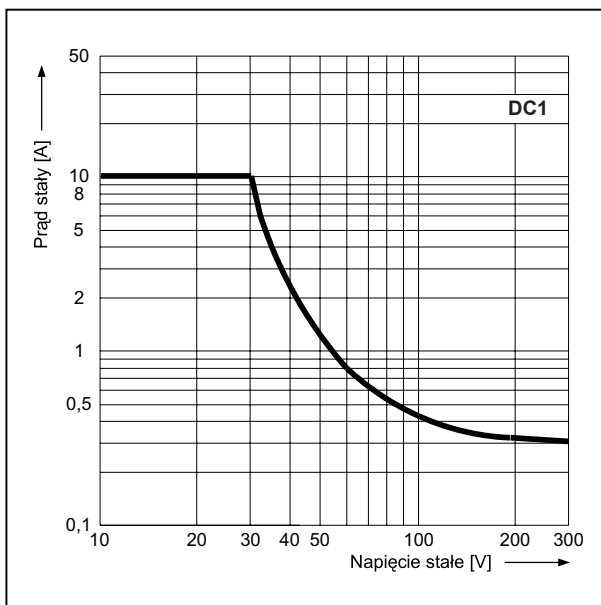
Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego Wykres 2



Maksymalna zdolność łączeniowa dla prądu stałego. Obciążenie rezystancyjne, wersja standardowa Wykres 3

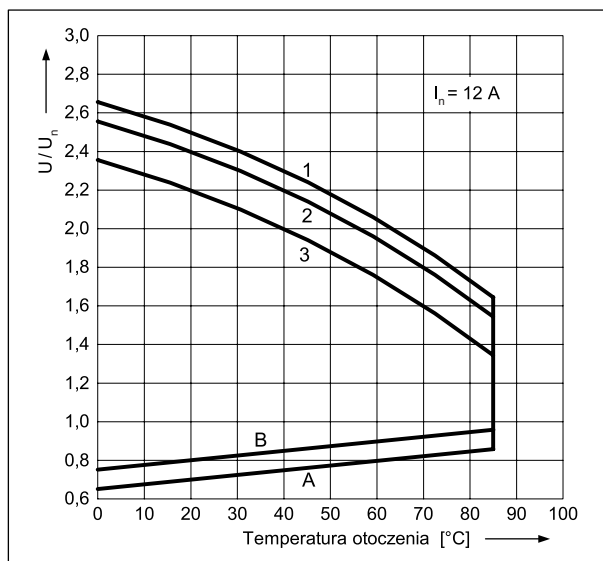


Maksymalna zdolność łączeniowa dla prądu stałego. Obciążenie rezystancyjne, wersja czuła Wykres 4



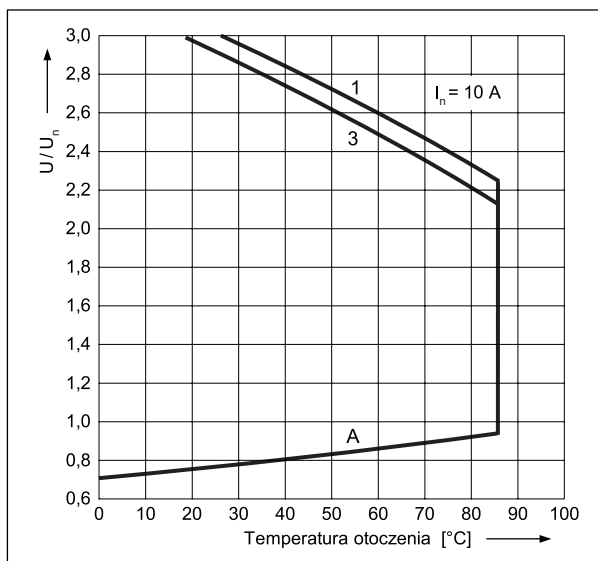
Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie stałe, wersja standardowa

Wykres 5



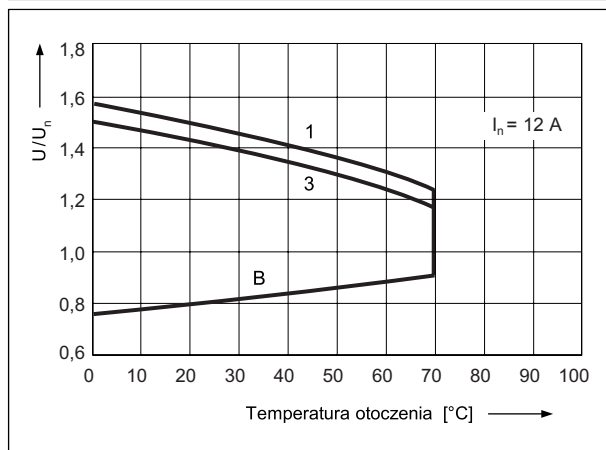
Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie stałe, wersja czuła

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 nagraniu 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

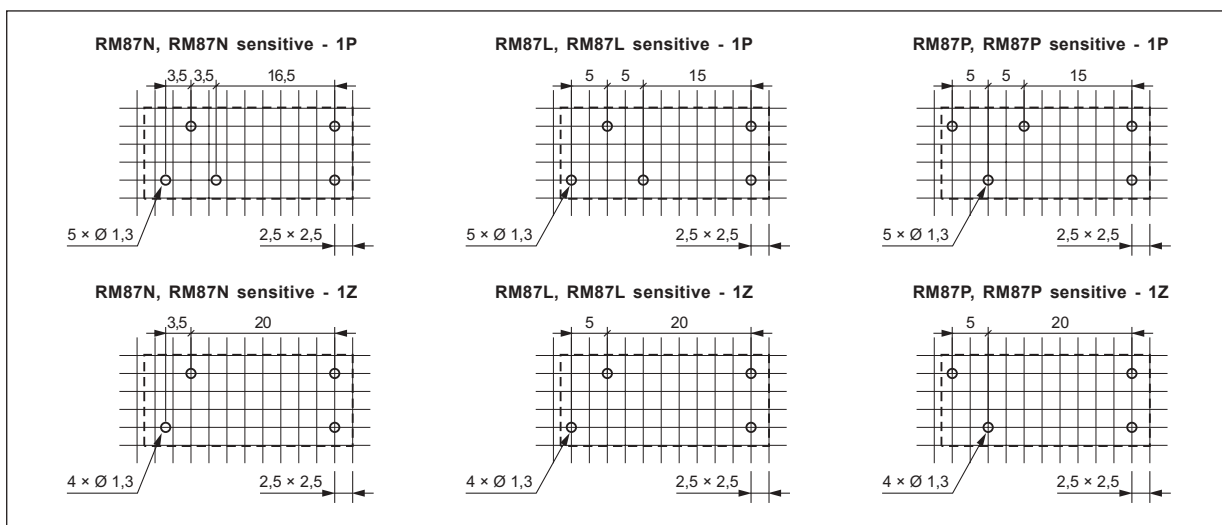
Montaż

Przełączniki **RM87N, RM87N sensitive** przeznaczone są do: • bezpośredniego lutowania w obwodach drukowanych • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZT92** oraz **GZM92** z obejmą **GZT80-0040** lub **GZM80-0041**; gniazd wtykowych **GZS92** z obejmą **GZS-0040** lub **GZM80-0041**, montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 1 wkręta M3). Do gniazd oferowane są moduły sygnalizacyjne / przeciwprzepięciowe **typu M...** (patrz str. 272) • gniazd wtykowych do obwodów drukowanych **EC35** z obejmą **MH16-2**; gniazd wtykowych **GD35** z obejmą **GD-0016**.

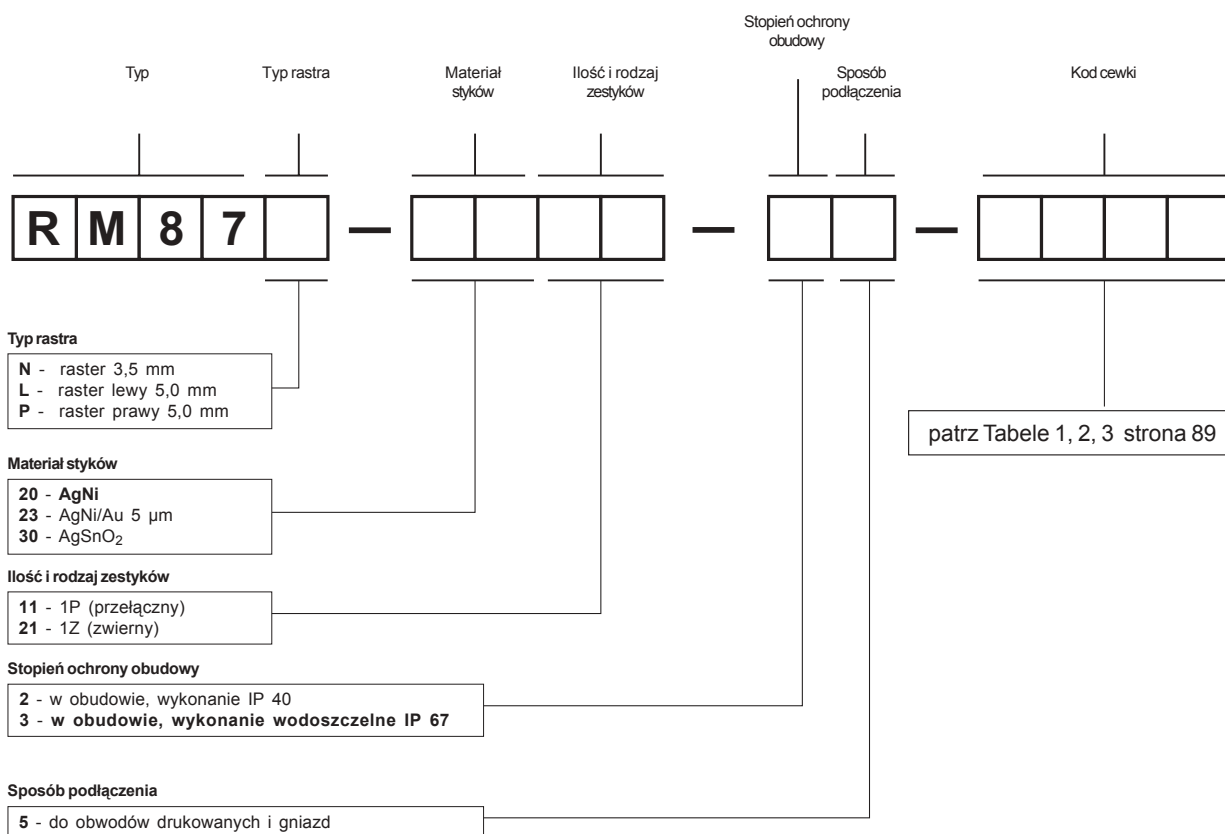
Przełączniki **RM87L, RM87L sensitive, RM87P, RM87P sensitive** przeznaczone są do: • bezpośredniego lutowania w obwodach drukowanych • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZT80** oraz **GZM80** z obejmą **GZT80-0040** lub **GZM80-0041**; gniazd wtykowych **GZS80** z obejmą **GZS-0040** lub **GZM80-0041**, montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 1 wkręta M3). Do gniazd oferowane są moduły sygnalizacyjne / przeciwprzepięciowe **typu M...** (patrz str. 272) • gniazd wtykowych do obwodów drukowanych **EC50** oraz **PW80** z obejmą **MH16-2**; gniazd wtykowych **GD50** z obejmą **GD-0016**.

• Gniazda wtykowe **GZT92, GZM92, GZS92** oraz **GZT80, GZM80, GZS80** przystosowane są do współpracy ze złączem grzebieniowym typu **ZGGZ80** (patrz str. 311).

Rozstaw otworów montażowych (widok od strony lutowania)



Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykłady kodowania:

RM87N-2011-25-5024

przełącznik **RM87N**, raster 3,5 mm, materiał styków AgNi, z jednym zestykiem przelącznym, w obudowie IP 40, do obwodów drukowanych i gniazd, wykonanie napięciowe 24 V prądu przemiennego 50/60 Hz, wersja standardowa

RM87P-3021-35-S012

przełącznik **RM87P sensitive**, raster prawy 5,0 mm, materiał styków AgSnO₂, z jednym zestykiem zwiernym, w obudowie IP 67, do obwodów drukowanych i gniazd, wykonanie napięciowe 12 V prądu stałego, wersja czuła

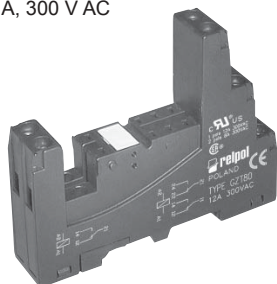
Gniazda i akcesoria

do przekaźników RM84, RM85, RM87L, RM87P

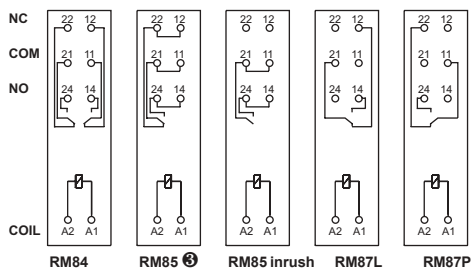
GZT80

Do RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RM87L, RM87L sensitive, RM87P, RM87P sensitive

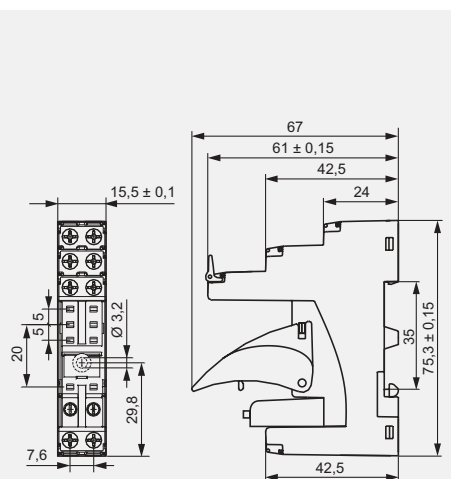
Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm
Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie 75,3 x 15,5 x 61(67) mm ②
Dwa tory prądowe, raster 5 mm
12 A, 300 V AC



Schematy połączeń



Wymiary



Akcesoria ①

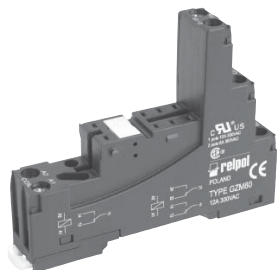
ZGGZ80

GZM80-0041

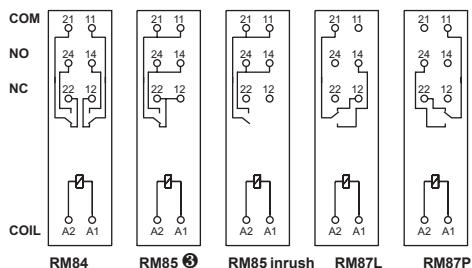
GZM80

Do RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RM87L, RM87L sensitive, RM87P, RM87P sensitive

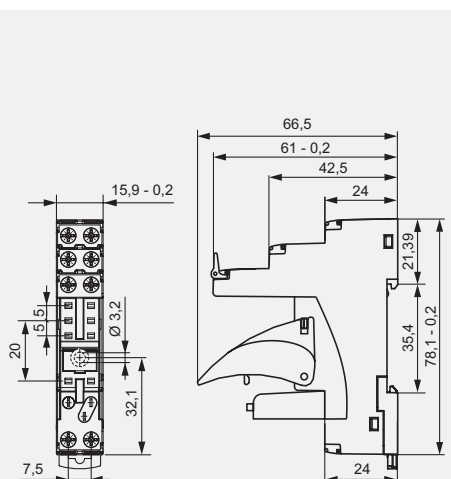
Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm
Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie 78,1 x 15,9 x 61(66,5) mm ②
Dwa tory prądowe, raster 5 mm
12 A, 300 V AC



Schematy połączeń



Wymiary



Akcesoria ①

ZGGZ80

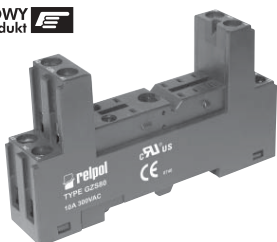
GZM80-0041

GZS80

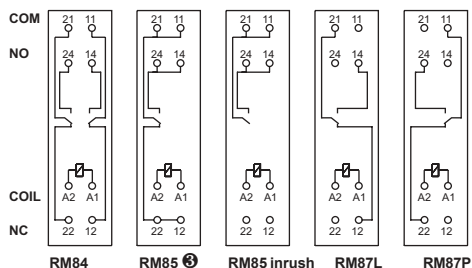
Do RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RM87L, RM87L sensitive, RM87P, RM87P sensitive

Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment dokręcenia zacisku: 0,5 Nm
Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie 76,8 x 15,8 x 42,5(57,1) mm ②
Dwa tory prądowe, raster 5 mm
10 A / 300 V AC

NOWY produkt



Schematy połączeń



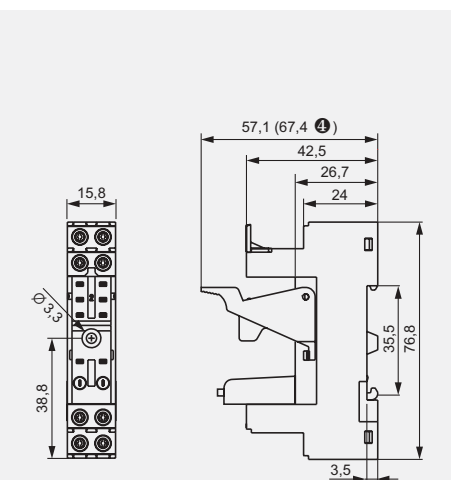
Akcesoria ①

GZS-0025 ④

GZS-0040

GZM80-0041

Wymiary



① „Montaż oraz demontaż akcesoriów w gniazdzie” oraz „Moduły sygnalizacyjne / przeciwprzebieżniowe typu M...” - patrz www.repol.com.pl - Katalogi Produktów - Typ przekaźnika - Informacje dodatkowe. ② Dla RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive: obciążenia powyżej 12 A wymagają zmostkowania zacisków śrubowych: 11 z 21, 12 z 22, 14 z 24. ③ W nawiasie podano wysokość gniazda z obejmą wyrzutnikową. ④ Obejma przeznaczona do przekaźników o wysokości 25...26 mm.

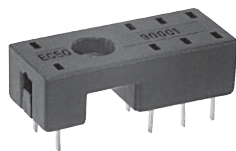
Gniazda i akcesoria

do przekaźników RM84, RM85, RM87L, RM87P

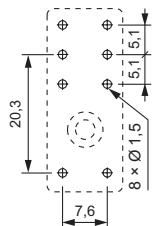
EC50

Do RM84, RM85, RM85 inrush,
RM85 105 °C sensitive,
RM87L, RM87L sensitive,
RM87P, RM87P sensitive

Do obwodów drukowanych
31,3 x 12,7 x 9 mm
Dwa tory prądowe,
raster 5 mm
8 A, 300 V AC



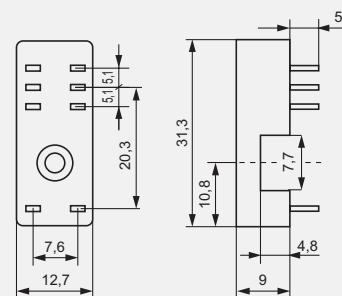
Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



Akcesoria

MH16-2

Wymiary



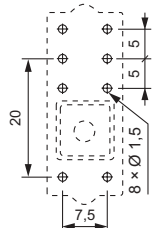
PW80

Do RM84, RM85, RM85 inrush,
RM85 105 °C sensitive,
RM87L, RM87L sensitive,
RM87P, RM87P sensitive

Do obwodów drukowanych
34,6 x 12,9 x 6,6 mm
Dwa tory prądowe,
raster 5 mm
8 A, 250 V AC



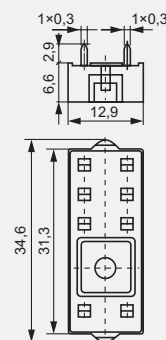
Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



Akcesoria

MH16-2

Wymiary

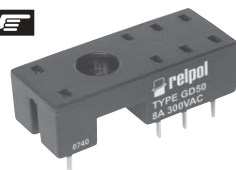


GD50

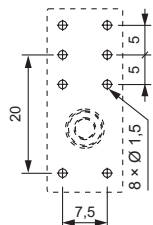
Do RM84, RM85, RM85 inrush,
RM85 105 °C sensitive,
RM87L, RM87L sensitive,
RM87P, RM87P sensitive

Do obwodów drukowanych
34,6 x 12,9 x 6,6 mm
Dwa tory prądowe,
raster 5 mm
8 A, 300 V AC

NOWY produkt



Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym

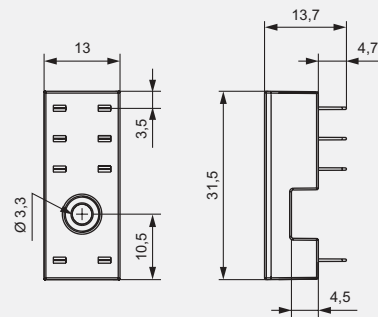


Akcesoria

GD-0025 ④

GD-0016

Wymiary



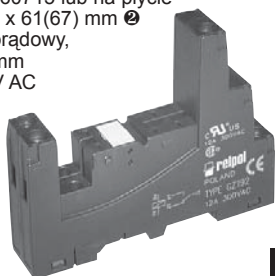
④ Obejma przeznaczona do przekaźników o wysokości 25...26 mm.

Gniazda i akcesoria do przekaźników RM87N

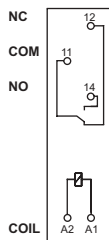
GZT92

Do RM87N, RM87N sensitive

Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment
dokręcenia zacisku: 0,7 Nm
Montaż na szynie 35 mm
wg PN-EN 60715 lub na płycie
75,3 x 15,5 x 61(67) mm ②
Jeden tor prądowy,
raster 3,5 mm
12 A, 300 V AC

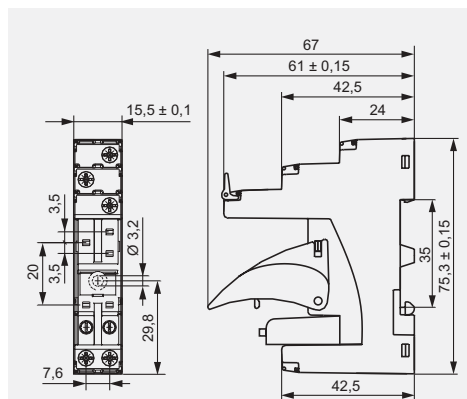


Schemat połączeń



Akcesoria ①

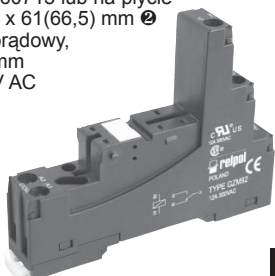
Wymiary



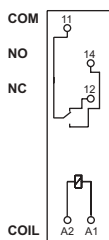
GZM92

Do RM87N, RM87N sensitive

Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment
dokręcenia zacisku: 0,7 Nm
Montaż na szynie 35 mm
wg PN-EN 60715 lub na płycie
78,1 x 15,9 x 61(66,5) mm ②
Jeden tor prądowy,
raster 3,5 mm
12 A, 300 V AC

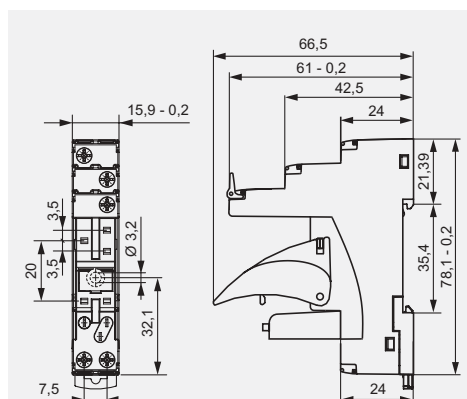


Schemat połączeń



Akcesoria ①

Wymiary

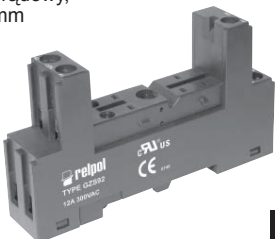


GZS92

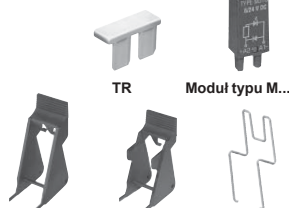
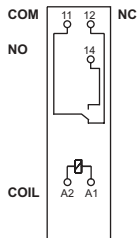
Do RM87N, RM87N sensitive

Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment
dokręcenia zacisku: 0,5 Nm
Montaż na szynie 35 mm
wg PN-EN 60715 lub na płycie
76,8 x 15,8 x 42,5(57,1) mm ②
Jeden tor prądowy,
raster 3,5 mm

NOWY produkt

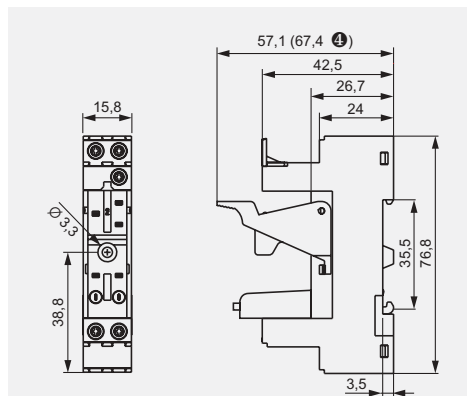


Schemat połączeń



Akcesoria ①

Wymiary



① „Montaż oraz demontaż akcesoriów w gnieździe” oraz „Moduły sygnalizacyjne / przeciwprzebiegowe typu M...” - patrz www.repol.com.pl - Katalogi Produktów - Typ przekaźnika - Informacje dodatkowe.

② W nawiasie podano wysokość gniazda z obejmą wyrzutnikową.

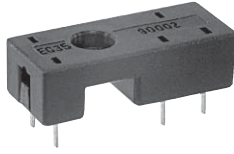
④ Obejma przeznaczona do przekaźników o wysokości 25...26 mm.

Gniazda i akcesoria do przekaźników RM87N

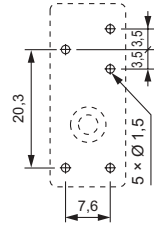
EC35

Do RM87N, RM87N sensitive

Do obwodów drukowanych
31,3 x 12,7 x 9 mm
Jeden tor prądowy,
raster 3,5 mm
12 A, 300 V AC



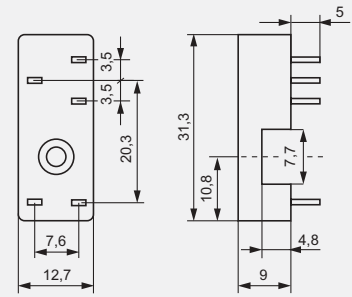
Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



Akcesoria

MH16-2

Wymiary



GD35

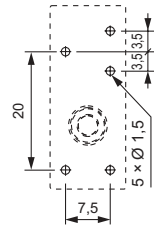
Do RM87N, RM87N sensitive

Do obwodów drukowanych
34,6 x 12,9 x 6,6 mm
Jeden tor prądowy,
raster 3,5 mm
12 A, 300 V AC

NOWY produkt



Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym

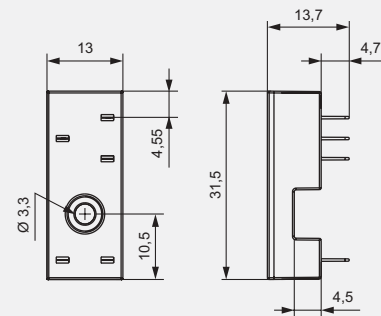


Akcesoria

GD-0025 ^④

GD-0016

Wymiary



^④ Obejma przeznaczona do przekaźników o wysokości 25...26 mm.