





# RM85 inrush

## przełączniki miniaturowe



- **Odporność na prąd udarowy 80 A (20 ms)**
- CTI 250 • Izolacja wzmocniona
- Do obwodów drukowanych i gniazd wtykowych
- Cewki DC, klasa izolacji F: 155 °C
- Aplikacje: do sterowania pracą silników, różnego rodzaju oświetlenia, zaworów elektromagnetycznych, do wielu innych aplikacji
- Zgodne z normą PN-EN 60335-1
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: RoHS,   

### Dane styków

Liczba i rodzaj zestyków		1Z
Materiał styków		<b>AgSnO<sub>2</sub></b>
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC	250 V / 400 V
Minimalne napięcie zestyków		10 V
Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii	AC1	16 A / 250 V AC
	AC15	3 A / 120 V                      1,5 A / 240 V (B300)
	DC1	16 A / 24 V DC (patrz Wykres 2)
	DC13	0,22 A / 120 V                      0,1 A / 250 V (R300)
Obciążenie silnikowe	wg UL 508	1 HP                      240 V AC, 8 FLA, silnik jednofazowy 
	AC3 wg IEC 60947-4-1	0,75 kW                      240 V AC, silnik jednofazowy
Minimalny prąd zestyków		10 mA
Maksymalny prąd załączania		80 A 20 ms
Obciążalność prądowa trwała zestyku		16 A
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	4 000 VA
Minimalna moc łączeniowa		1 W
Rezystancja zestyków		≤ 100 mΩ
Maksymalna częstość łączeń		600 cykli/h
• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1		72 000 cykli/h
• bez obciążenia		

### Dane cewki


Napięcie znamionowe	DC	3, 5, 6, 9, <b>12</b> , 18, <b>24</b> , 36, 48, 60, 110 V
Napięcie odpadowe		DC: ≥ 0,1 U <sub>n</sub>
Roboczy zakres napięcia zasilania		patrz Tabela 1 i Wykres 3
Znamionowy pobór mocy	DC	0,4 ... 0,48 W

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

### Pozostałe dane

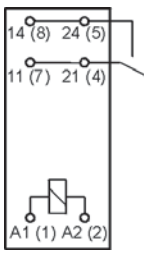
Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)		8 ms / 3 ms
Trwałość łączeniowa (liczba łączeń)		
• w kategorii AC1	600 cykli/h	> 10 <sup>5</sup> 16 A, 250 V AC
• w zależności od cosφ		patrz Wykres 1
• w kategorii DC1	600 cykli/h	> 10 <sup>5</sup> 16 A, 24 V DC
• w kategorii AC3, I = 3,5 A		> 2,5 x 10 <sup>5</sup>
• przy obciążeniu żarówkami o mocy 1000 W		> 0,9 x 10 <sup>5</sup>
Trwałość mechaniczna (cykle)		> 3 x 10 <sup>7</sup>
Wymiary (a x b x h)		29 x 12,7 x 15,7 mm
Masa		14 g
Temperatura otoczenia	• składowania	-40...+85 °C
(bez kondensacji i/lub oblodzenia)	• pracy	-40...+85 °C
Stopień ochrony obudowy		IP 40                      wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska		RTII                      wg PN-EN 61810-7
Odporność na udary		30 g
Odporność na wibracje		10 g 10...150 Hz
Temperatura kąpeli lutowniczej		maks. 270 °C
Czas lutowania		maks. 5 s

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników.  Dla silników jednofazowych 110-120 V AC - nie używać silników o FLA wyższym niż podano dla 240 V AC.

# RM85 inrush

## przełączniki miniaturowe

### Schemat połączeń (widok od strony wyprowadzeń)

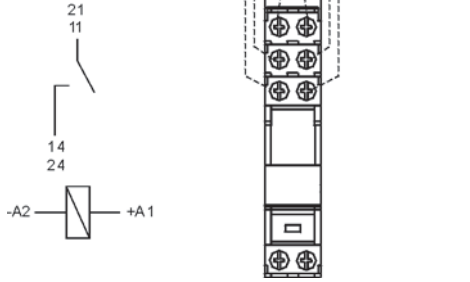


**1Z - zwierny**

Wyprowadzenie	A1(1); A2(2)	21(4); 24(5); 11(7); 14(8)
[mm]	∅ 0,6	0,5 x 0,9
Otwory w płytce drukowanej:		
• dla przełączników ∅ 1,3 + 0,1 mm		
• dla gniazd wtykowych ∅ 1,5 + 0,1 mm		

**RM85 inrush** mają podwójne (zdublowane) wyprowadzenie dla każdego styku. Przy podłączeniu obciążenia zewnętrznego należy wykorzystać obydwie wyprowadzenia tego samego styku.

### Sposób podłączenia obciążenia - gniazda GZ.80



**Uwaga:** obciążenia powyżej 12 A (GZT80, GZM80, GZP80) lub 10 A (GZS80, GZF80, GZMB80) wymagają zmostkowania zacisków: 11 z 21, 14 z 24. Obciążenia do 12 A lub 10 A nie wymagają mostkowania wspólnych zacisków (można jednak takie mostki zakładać).

### Montaż, gniazda i akcesoria do przełączników

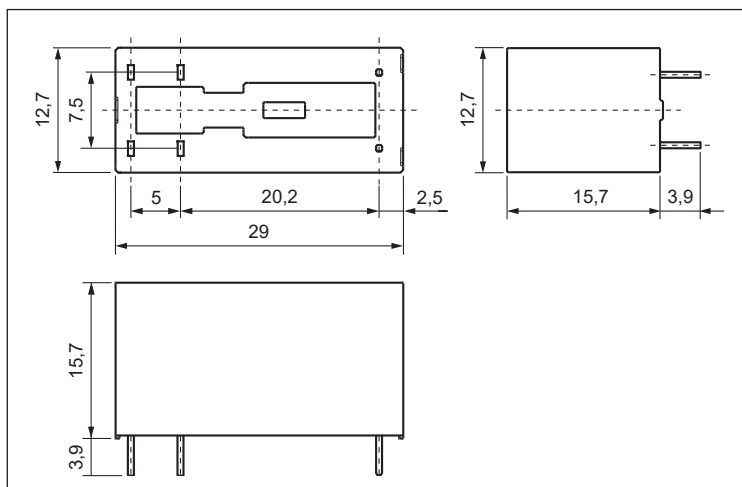
Przełączniki **RM85 inrush** przeznaczone są do: • bezpośredniego lutowania w obwodach drukowanych • gniazd wtykowych.

Gniazda do RM85 inrush	Akcesoria			Wypożyczenie dodatkowe
	Obejmy wyrzutnikowe	Obejmy sprężynowe	Płytki do opisu	
<b>Gniazda z zaciskami śrubowymi</b> , montaż na szynie 35 mm (wg PN-EN 60715) lub na płycie (1 wkręt M3)				
GZT80 ②	GZT80-0040	GZM80-0041	GZT80-0035	M... ④, ZGGZ80 ⑤
GZM80 ②	GZT80-0040	GZM80-0041	GZT80-0035	M... ④, ZGGZ80 ⑤
GZS80 ②	GZS-0040	GZM80-0041	TR	M... ④, ZGGZ80 ⑤
GZF80 ②	–	GZM80-0041	–	–
<b>Gniazda z zaciskami Push-in</b> , montaż na szynie 35 mm (wg PN-EN 60715) lub na płycie (1 wkręt M3)				
GZP80 ② ③	GZP80-0400, GZT80-0040	GZM80-0041	MP15	M... ④, ZGZP80-8, ZGZP80-2, ZGZP-2 ⑥
<b>Gniazda z zaciskami sprężynowymi</b> , montaż na szynie 35 mm (wg PN-EN 60715)				
GZMB80 ② ③	GZMB80-0040	GZM80-0041	TR	M... ④
<b>Gniazda do obwodów drukowanych</b>				
PW80	–	MH16-2	–	–
EC 50	–	MP16-2 ⑦, MH16-2	–	–
GD50	–	MP16-2 ⑦, MH16-2, GD-0016	–	–

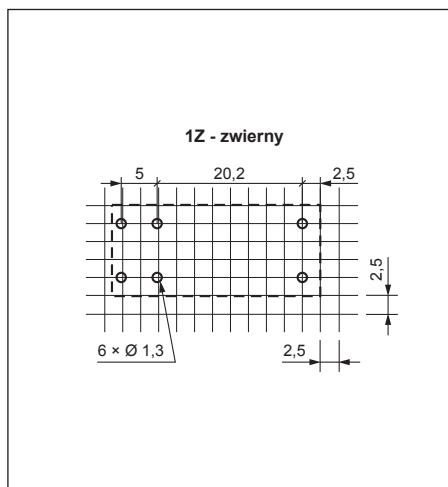
② Gniazda GZ.80: sposób podłączenia obciążenia - patrz str. 2.    ③ Gniazda GZP80, GZMB80: sposób podłączenia przewodów - patrz str. 6.  
 ④ Moduły sygnalizacyjne/przeciwprzebiegiowe typu M... - patrz str. 9.    ⑤ Złącza grzebieniowe ZGGZ80, ZGZP... - patrz str. 10-11.    ⑥ Obejmy plastikowe MP16-2.

# RM85 inrush przełączniki miniaturowe

## Wymiary

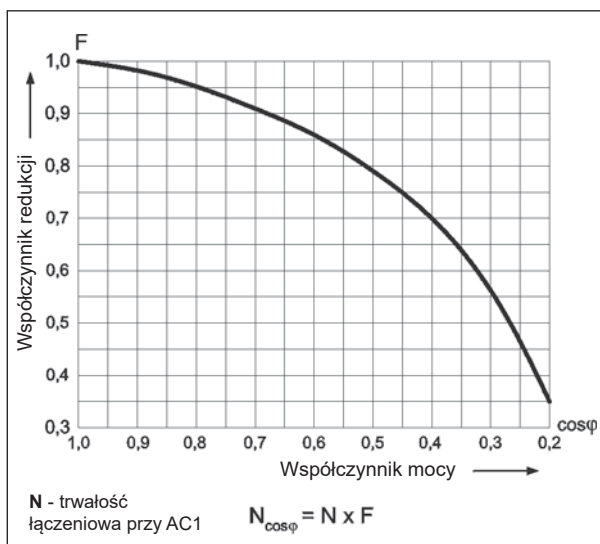


## Rozstaw otworów montażowych (widok od strony lutowania)



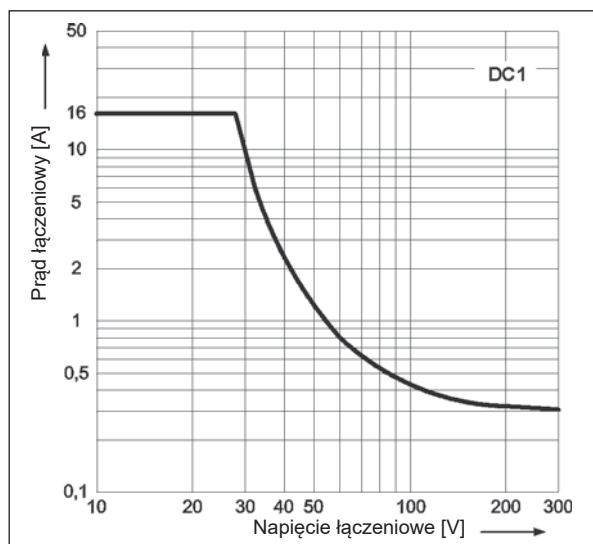
## Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 1



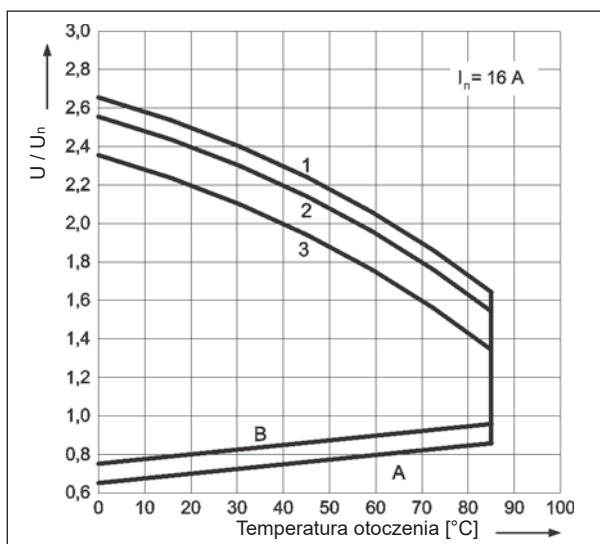
## Maksymalna zdolność łączeniowa dla prądu stałego. Obciążenie rezystancyjne

Wykres 2



## Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie stałe

Wykres 3



## Opis do wykresu 3

**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 krotność 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 krotność napięcia znamionowego.

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

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

# RM85 inrush

## przełączniki miniaturowe

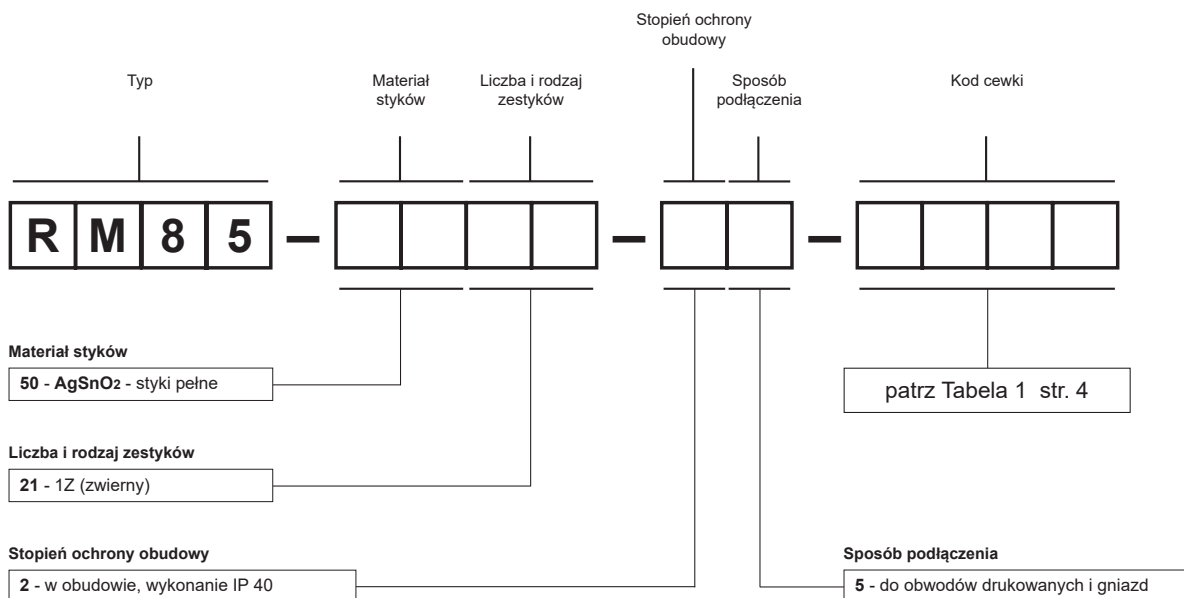
Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 1

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

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników.

### Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykład kodowania:

**RM85-5021-25-1012**

przełącznik **RM85 inrush**, do obwodów drukowanych i gniazd, jeden zestaw zwierny, materiał styków AgSnO<sub>2</sub> - styki pełne, napięcie cewki 12 V DC, w obudowie IP 40

### PI84T, PI85T

Przełączniki dla kolejnictwa - interfejsowe, zestyki 1P, 2P

