

# RM87, RM87 sensitive

## przełączniki miniaturowe

RM87N








RM87N-...-01 (AC) ①



RM87N-...-01 (DC) ①



- CTI 250 • Izolacja wzmocniona
- Do obwodów drukowanych i gniazd wtykowych
- **Cewki AC i DC - standardowe (RM87), cewki DC - czułe (RM87 sensitive)**, klasa izolacji F: 155 °C
- Dostępne wersje specjalne: w przezroczystej obudowie ①; ze zwiększoną wytrzymałością elektryczną przerwy zestykowej ② • Zgodne z normą PN-EN 60335-1
- Uznanie, certyfikaty, dyrektywy: RoHS,     

### Dane styków

	RM87 - cewka standardowa	RM87 sensitive - cewka czuła
Liczba i rodzaj zestyków	1P, 1Z ②	1Z
Materiał styków	AgNi, AgNi/Au złączenie twarde, AgSnO <sub>2</sub>	
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC 250 V / 400 V	
Minimalne napięcie zestyków	5 V AgNi, 5 V AgNi/Au złączenie twarde, 10 V AgSnO <sub>2</sub>	
Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii	AC1 AC15 DC1 DC13	10 A / 250 V AC 10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC (patrz Wykres 4) 10 A / 24 V DC (patrz Wykres 4)
Obciążenie silnikowe	wg UL 508 AC3 wg IEC 60947-4-1	1/2 HP 240 V AC, 4,9 FLA, silnik jednofazowy ③ 0,5 kW 240 V AC, silnik jednofazowy
Minimalny prąd zestyków	5 mA AgNi, 2 mA AgNi/Au złączenie twarde, 10 mA AgSnO <sub>2</sub>	
Maksymalny prąd załączania	25 A AgSnO <sub>2</sub>	20 A AgSnO <sub>2</sub>
Obciążalność prądowa trwała zestyku	12 A	10 A
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	3 000 VA 2 500 VA
Minimalna moc łączeniowa	0,3 W AgNi, 0,05 W AgNi/Au złączenie twarde, 1 W AgSnO <sub>2</sub>	
Rezystancja zestyków	≤ 100 mΩ	
Maksymalna częstość łączeń	• przy obciążeniu znam. w kat. AC1 • bez obciążenia 600 cykli/h 72 000 cykli/h	

### Dane cewki

Napięcie znamionowe	50/60 Hz AC	12, <b>24</b> , 48, 60, 110, 115, 120, 220, <b>230</b> , 240 V	—
	DC	3, 5, 6, 9, <b>12</b> , 18, <b>24</b> , 36, 48, 60, 110 V	5, 6, 9, 10, 12, 18, 24, 48 V
Napięcie odpadowe		AC: ≥ 0,15 U <sub>n</sub> DC: ≥ 0,1 U <sub>n</sub>	
Roboczy zakres napięcia zasilania		patrz Tabele 1, 3 i Wykresy 5, 7	patrz Tabela 2 i Wykres 6
Znamionowy pobór mocy	AC	0,75 VA	—
	DC	0,4 ... 0,48 W	0,25 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 pobiercze	• pomiędzy cewką a stykami • przerwy zestykowej	5 000 V AC 1 000 V AC 2 000 V AC	typ izolacji: wzmocniona rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne zestyk 1Z, rodzaj przerwy: oddzielenie pełne ②
Odległość pomiędzy cewką a stykami	• w powietrzu • po izolacji	≥ 10 mm ≥ 10 mm	

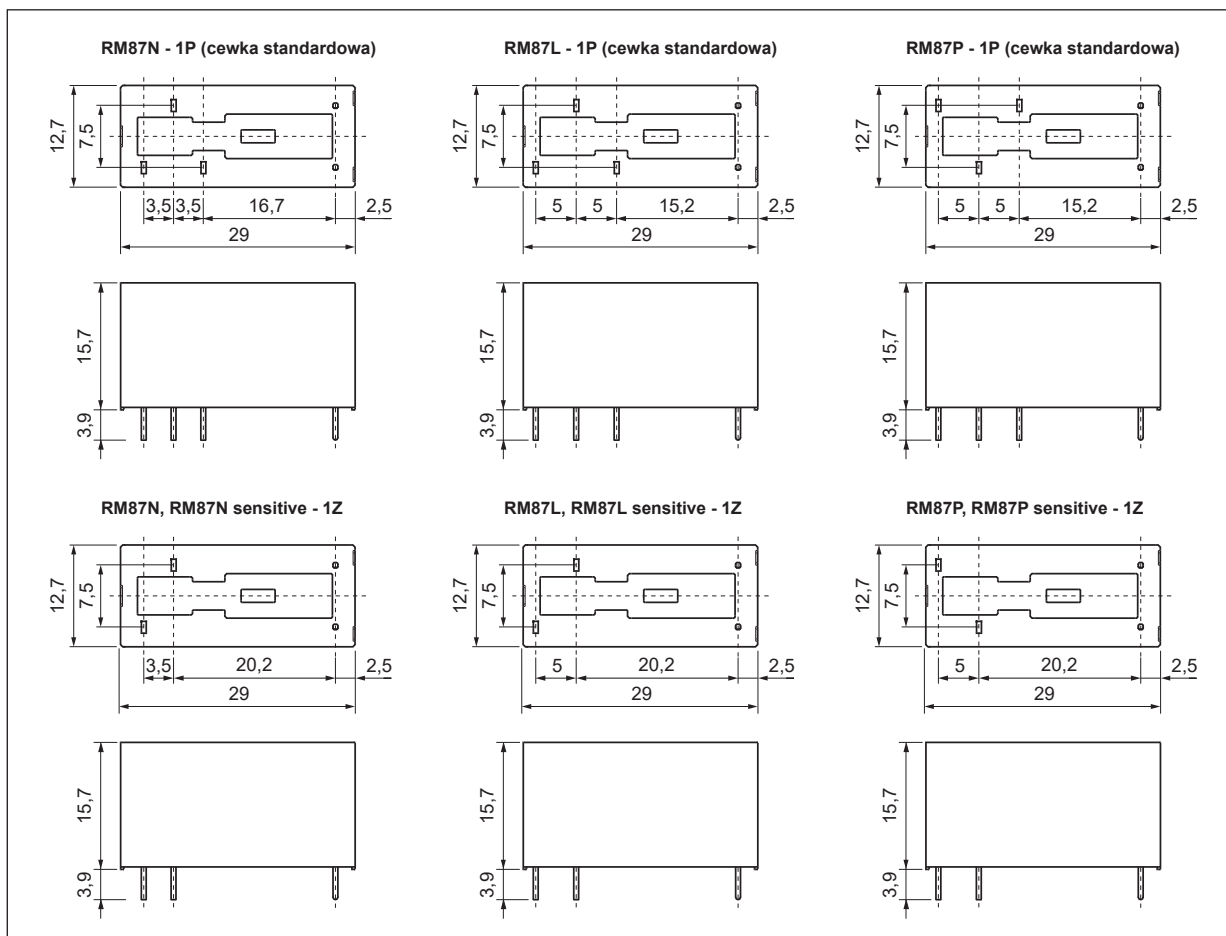
### Pozostałe dane

Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)	7 ms / 3 ms		
Trwałość łączeniowa (liczba łączeń)	• w kategorii AC1 • w zależności od cosφ • w kategorii DC L/R=40 ms	> 10 <sup>5</sup> 12 A, 250 V AC patrz Wykres 2 > 10 <sup>5</sup> 0,15 A, 220 V DC	> 1,7 x 10 <sup>5</sup> 10 A, 250 V AC
Trwałość mechaniczna (cykle)	> 3 x 10 <sup>7</sup>		
Wymiary (a x b x h) / Masa	29 x 12,7 x 15,7 mm / 14 g		
Temperatura otoczenia (bez kondensacji i/lub oblodzenia)	• składowania • pracy	-40...+85 °C AC: -40...+70 °C DC: -40...+85 °C	-20...+70 °C ①
Stopień ochrony obudowy	IP 40 ① lub IP 67 wg PN-EN 60529		
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska	RTII ① lub RTIII wg PN-EN 61810-7		
Oporność na udary / wibracje	30 g / 10 g 10...150 Hz		
Temperatura kąpeli lutowniczej / Czas lutowania	maks. 270 °C / maks. 5 s		

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ① Wersje specjalne - przełączniki w przezroczystej obudowie (certyfikaty cULus, EAC), dostępne tylko z IP 40 oraz RTII, temperatura pracy -20...+70 °C. Patrz „Oznaczenia kodowe do zamówień”. ② Wersje specjalne - przełączniki z jednym zestykiem zwiernym 1Z, ze zwiększoną wytrzymałością elektryczną przerwy zestykowej - napięcie pobiercze 2000 V AC, dostępne tylko z cewkami standardowymi DC. Patrz „Oznaczenia kodowe do zamówień”. ③ Dla silników jednofazowych 110-120 V AC - nie używać silników o FLA wyższym niż podano dla 240 V AC.

# RM87, RM87 sensitive przełączniki miniaturowe

## Wymiary



## Montaż, gniazda i akcesoria do przełączników

Przełączniki **RM87N** ④, **RM87N sensitive** oraz **RM87L** ④, **RM87L sensitive**, **RM87P** ④, **RM87P sensitive** przeznaczone są do: • bezpośredniego lutowania w obwodach drukowanych • gniazd wtykowych.

Gniazda do RM87N ...	Gniazda do RM87L ..., RM87P ...	Akcesoria			Wyposażenie 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)					
GZT92	GZT80	GZT80-0040	GZM80-0041	GZT80-0035	M... ⑤, ZGGZ80 ⑦
GZM92	GZM80	GZT80-0040	GZM80-0041	GZT80-0035	M... ⑤, ZGGZ80 ⑦
GZS92	GZS80	GZS-0040	GZM80-0041	TR	M... ⑤, ZGGZ80 ⑦
-	GZF80	-	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 ⑥	GZP80-0400, GZT80-0040	GZM80-0041	MP15	M... ⑤, ZGZP80-8, ZGZP80-2, ZGZP-2 ⑦
<b>Gniazda z zaciskami sprężynowymi</b> , montaż na szynie 35 mm (wg PN-EN 60715)					
-	GZMB80 ⑥	GZMB80-0040	GZM80-0041	TR	M... ⑤
<b>Gniazda do obwodów drukowanych</b>					
-	PW80	-	MH16-2	-	-
EC 35	EC 50	-	MP16-2 ⑤, MH16-2	-	-
GD35	GD50	-	MP16-2 ⑤, MH16-2, GD-0016	-	-

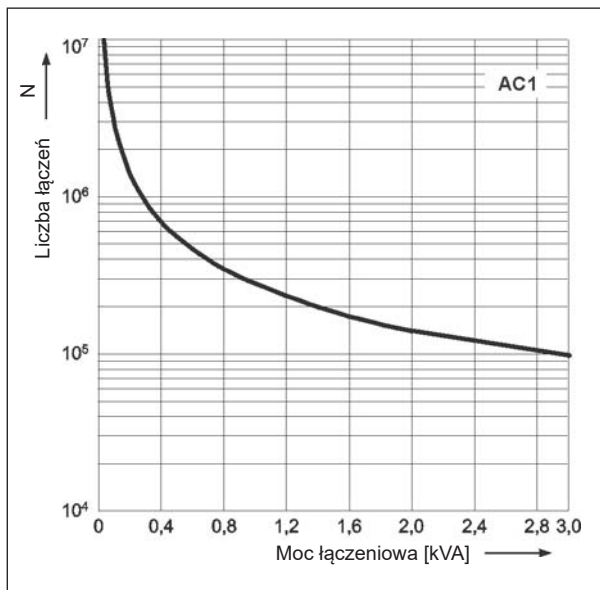
④ Dla przełączników w przezroczystej obudowie: odległość co najmniej 5 mm między przełącznikami zamontowanymi obok siebie. ⑤ Gniazda GZP80, GZMB80: sposób podłączenia przewodów - patrz str. 9. ⑥ Moduły sygnalizacyjne/przeciwwiępieniowe typu M... - patrz str. 13. ⑦ Złącza grzebieniowe ZGGZ80, ZGZP... - patrz str. 14-15. ⑧ Obejmy plastikowe MP16-2.

# RM87, RM87 sensitive

## przełączniki miniaturowe

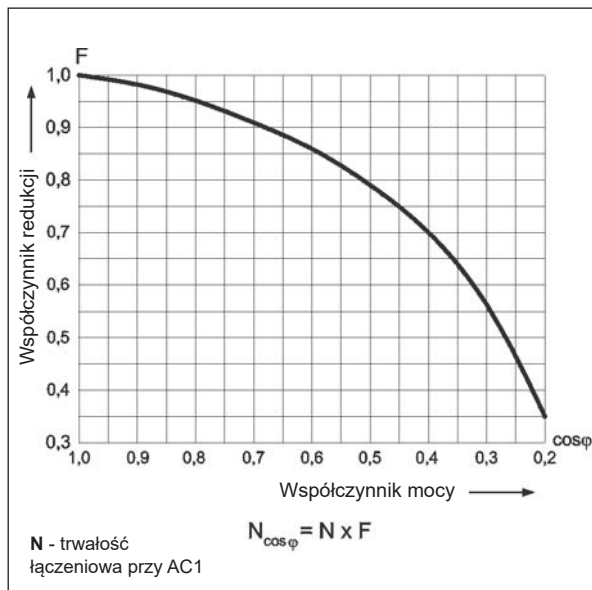
**Trwałość łączeniowa  
w funkcji mocy obciążenia.  
Częstość łączeń: 600 cykli/h**

Wykres 1



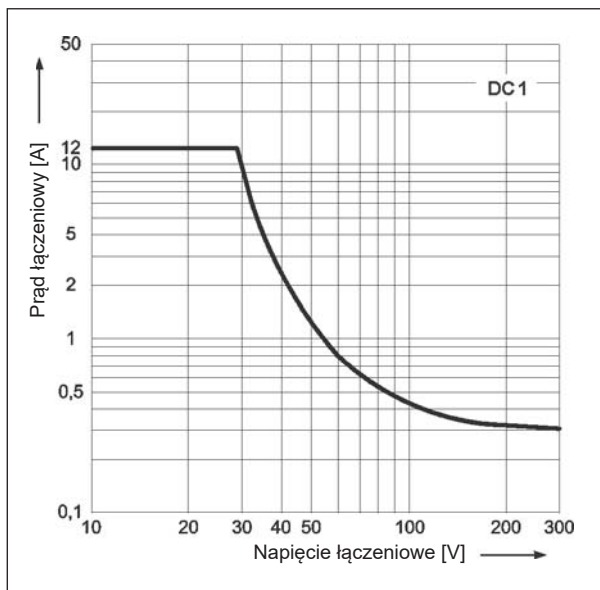
**Współczynnik redukcji trwałości  
łączeniowej dla indukcyjnych  
obciążeń prądu przemiennego**

Wykres 2



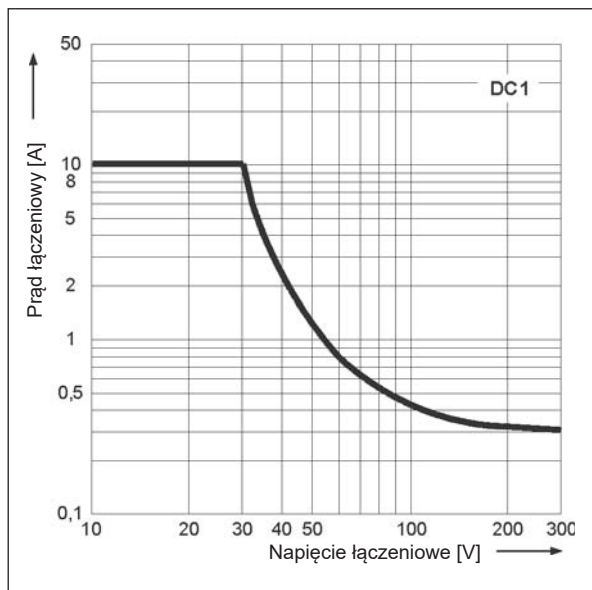
**Maksymalna zdolność łączeniowa  
dla prądu stałego. Obciążenie  
rezystancyjne - cewka standardowa**

Wykres 3



**Maksymalna zdolność łączeniowa  
dla prądu stałego. Obciążenie  
rezystancyjne - cewka czuła**

Wykres 4



### RM87

Przeźroczysta obudowa IP 40,  
certyfikaty cULus, EAC  
(kolor pomarańczowy - cewki AC,  
kolor niebieski - cewki DC)

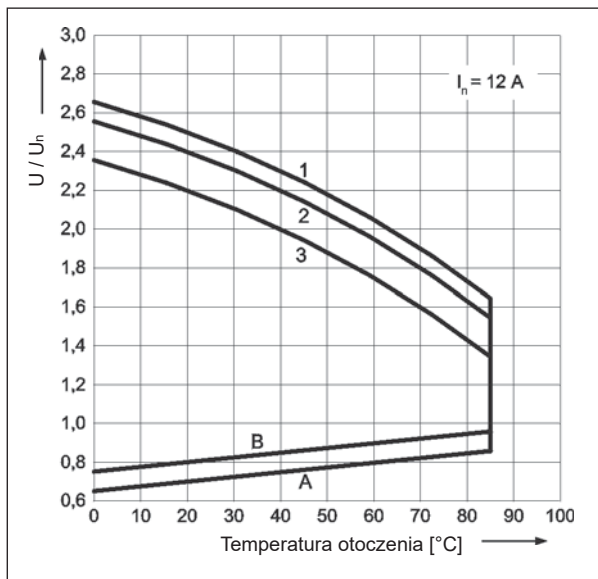
**NOWOŚĆ**



# RM87, RM87 sensitive przełączniki miniaturowe

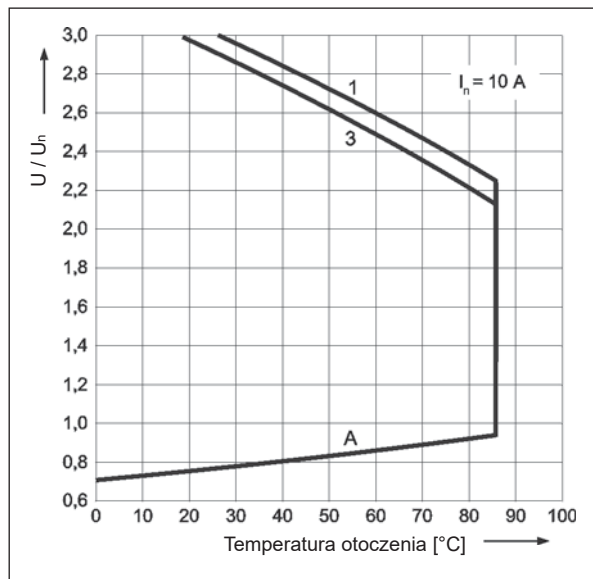
## Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie stałe - cewka standardowa

Wykres 5



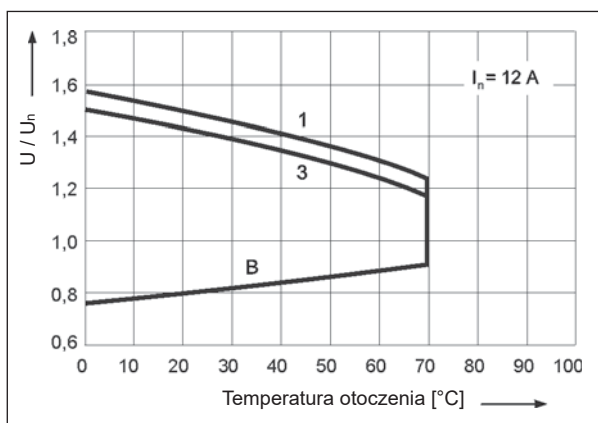
## Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie stałe - cewka czuła

Wykres 6



## Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie przemienne 50 Hz

Wykres 7



### Opis do wykresów 5, 6 i 7

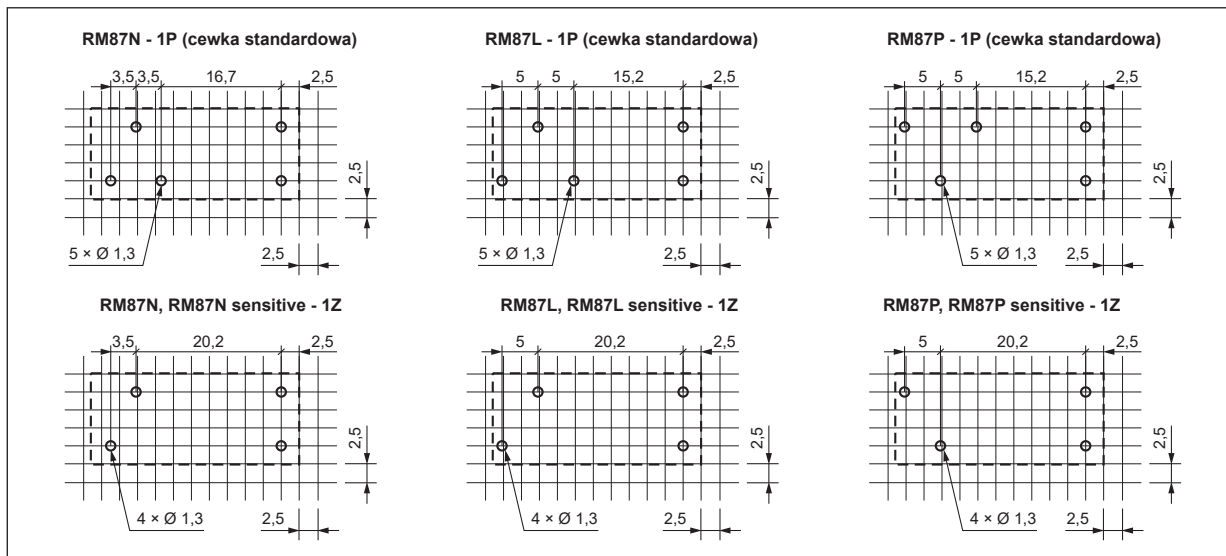
**A** - zależność napięcia zadziałania od temperatury otoczenia przy braku obciążenia na stykach. Temperatura cewki i otoczenia są takie same przed zadziałaniem przełącznika. Napięcie zadziałania będzie nie większe niż odczytane z osi Y, podane jako krotność napięcia znamionowego.

**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

## Rozstaw otworów montażowych (widok od strony lutowania)



# RM87, RM87 sensitive

## przełączniki miniaturowe

**Dane cewki - wykonanie napięciowe, standardowe (RM87), 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 20 °C)
1003	3	22	± 10%	2,1	7,6
1005	5	60	± 10%	3,5	12,7
1006	6	90	± 10%	4,2	15,3
1009	9	200	± 10%	6,3	22,9
<b>1012</b>	<b>12</b>	<b>360</b>	<b>± 10%</b>	<b>8,4</b>	<b>30,6</b>
1018	18	710	± 10%	12,6	45,9
<b>1024</b>	<b>24</b>	<b>1 440</b>	<b>± 10%</b>	<b>16,8</b>	<b>61,2</b>
1036	36	3 140	± 10%	25,2	91,8
1048	48	5 700	± 10%	33,6	122,4
1060	60	7 500	± 10%	42,0	153,0
1110	110	25 200	± 10%	77,0	280,0

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników.

**Dane cewki - wykonanie napięciowe, czułe (RM87 sensitive), zasilanie prądem stałym**

Tabela 2

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 20 °C)
S005	5	102	± 10%	3,75	15,0
S006	6	144	± 10%	4,50	18,0
S009	9	330	± 10%	6,75	27,0
S010	10	400	± 10%	7,50	30,0
S012	12	580	± 10%	9,00	36,0
S018	18	1 300	± 10%	13,50	54,0
S024	24	2 300	± 10%	18,00	72,0
S048	48	9 340	± 10%	36,00	144,0

**Dane cewki - wykonanie napięciowe (RM87), zasilanie prądem przemiennym 50/60 Hz**

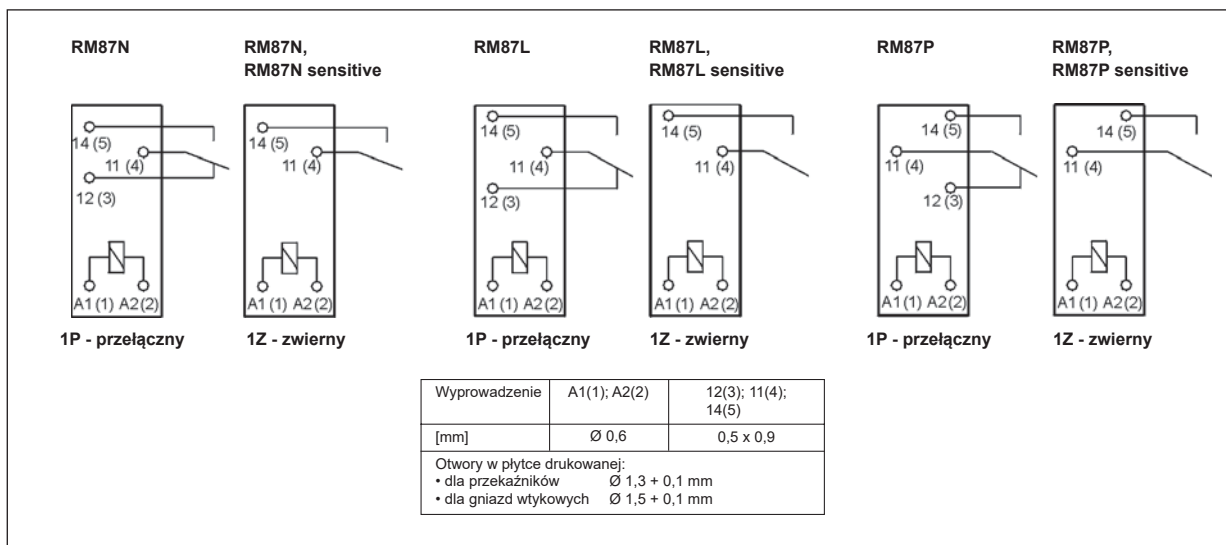
Tabela 3

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

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników.

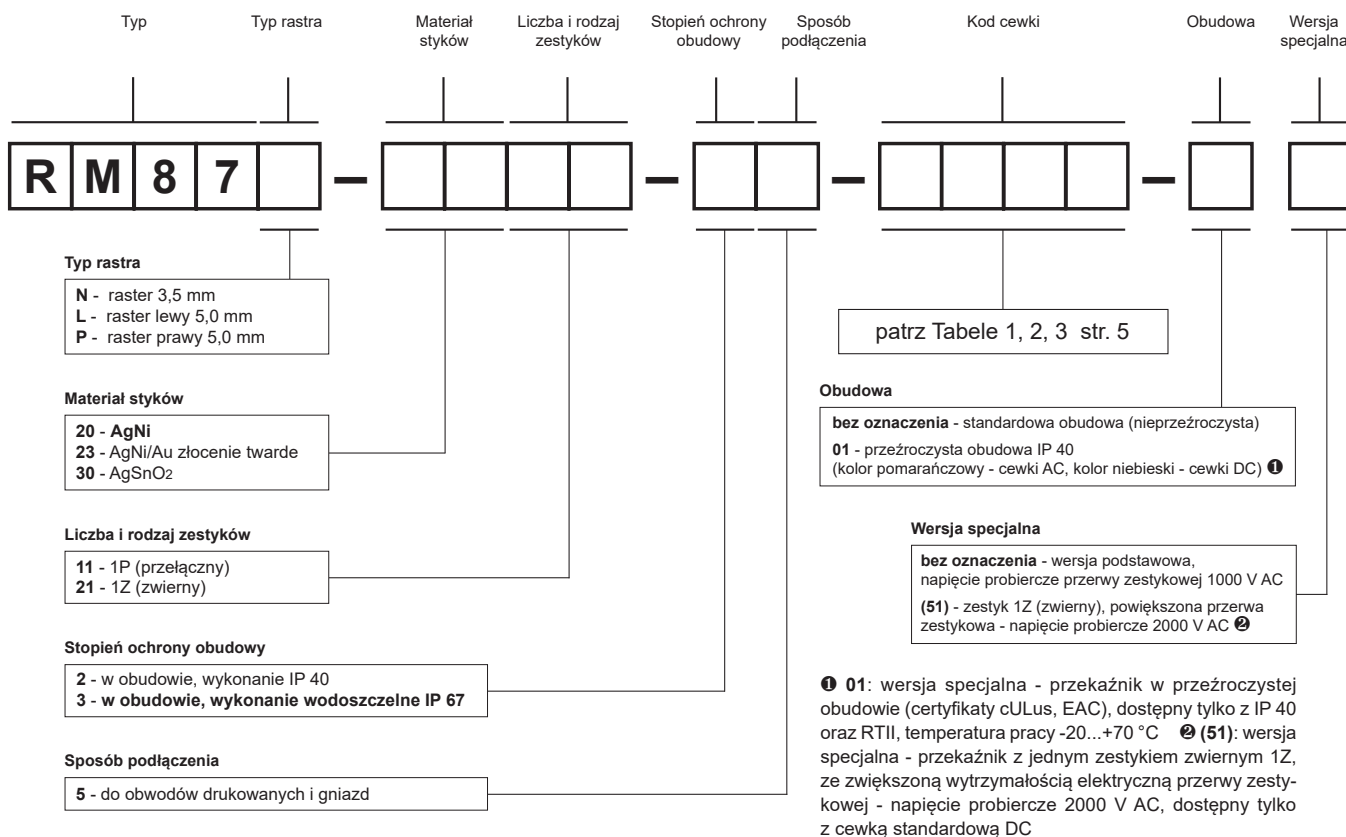
# RM87, RM87 sensitive przełączniki miniaturowe

## Schematy połączeń (widok od strony wyprowadzeń)



## Oznaczenia kodowe do zamówień

**RM87 sensitive** - cewka czuła: przełączniki dostępne tylko z jednym zestykiem zwiernym.



Przykłady kodowania:

**RM87N-2011-25-1024-01** przełącznik **RM87N**, raster 3,5 mm, do obwodów drukowanych i gniazd, jeden zestyk przełączny, materiał styków AgNi, napięcie cewki 24 V DC, w przeźroczystej obudowie (kolor niebieski) IP 40

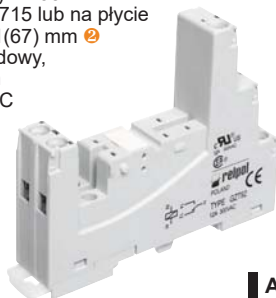
**RM87P-3021-35-S012** przełącznik **RM87P sensitive**, raster prawy 5,0 mm, do obwodów drukowanych i gniazd, jeden zestyk zwierny, materiał styków AgSnO<sub>2</sub>, napięcie cewki czułej 12 V DC, w standardowej obudowie (nieprzeźroczysta) IP 67

# Gniazda i akcesoria

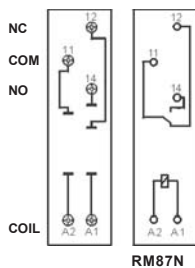
## GZT92

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 80 x 15,6 x 61(67) mm  
Jeden tor prądowy, raster 3,5 mm  
12 A, 300 V AC



### Schematy połączeń



RM87N

GZT80-0040

GZT80-0035

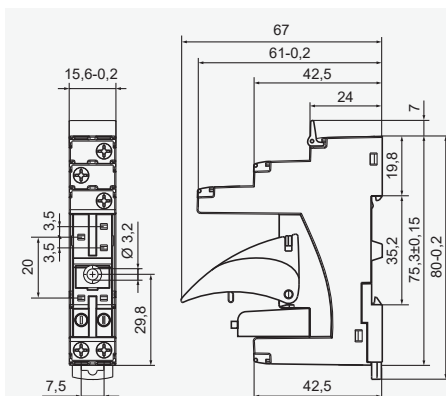
Moduł typu M...



ZGGZ80

GZM80-0041

### Wymiary



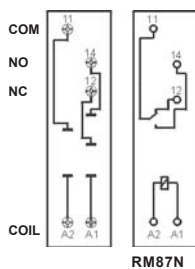
## GZM92

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 81,6 x 15,9 x 61(67) mm  
Jeden tor prądowy, raster 3,5 mm  
12 A, 300 V AC



### Schematy połączeń



RM87N

GZT80-0040

GZT80-0035

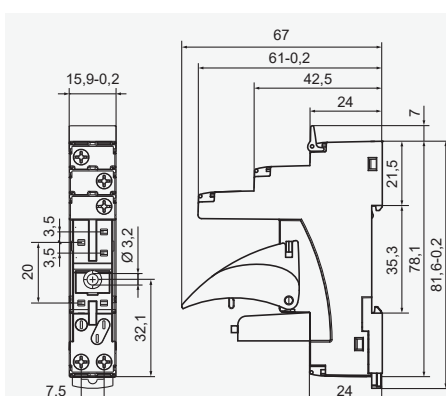
Moduł typu M...



ZGGZ80

GZM80-0041

### Wymiary



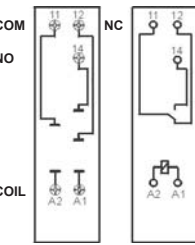
## GZS92

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  
Jeden tor prądowy, raster 3,5 mm  
12 A, 300 V AC



### Schematy połączeń



RM87N

GZS-0040

TR

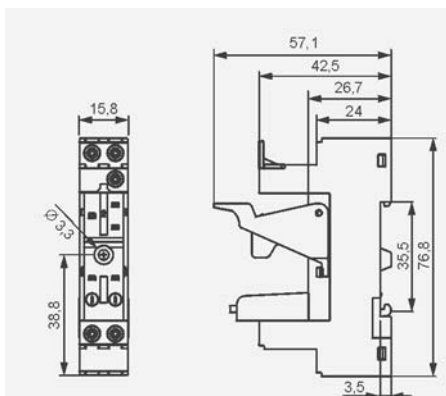
Moduł typu M...



ZGGZ80

GZM80-0041

### Wymiary



- 1 Montaż oraz demontaż akcesoriów w gnieździe - patrz str. 10. Moduły sygnalizacyjne / przeciwprzepięciowe typu M... - patrz str. 13.
- 2 W nawiasie podano wysokość gniazda z obejmą wyrzutnikową.

# Gniazda i akcesoria

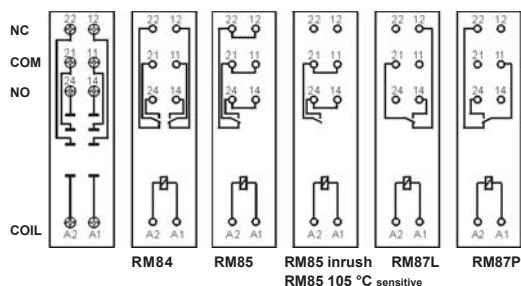
## GZT80

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 80 x 15,6 x 61(67) mm  
Dwa torry prądowe, raster 5 mm  
12 A, 300 V AC



### Schematy połączeń

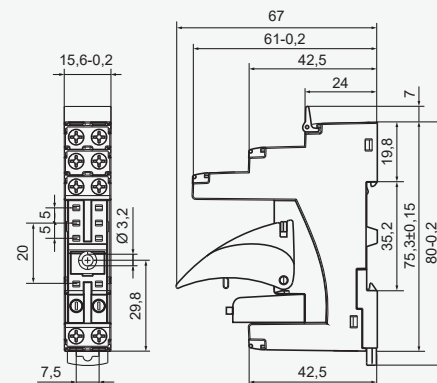


### Akcesoria

ZGGZ80

GZM80-0041

### Wymiary



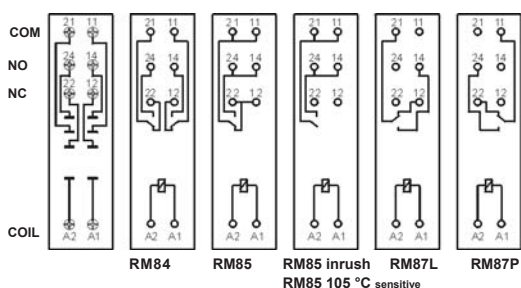
## GZM80

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 81,6 x 15,9 x 61(67) mm  
Dwa torry prądowe, raster 5 mm  
12 A, 300 V AC



### Schematy połączeń

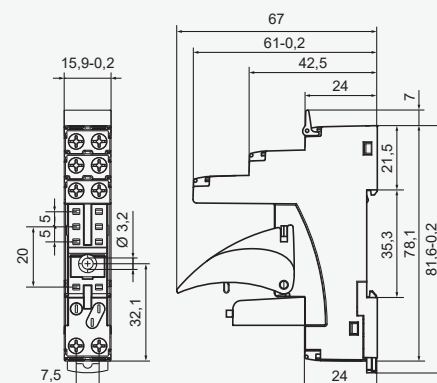


### Akcesoria

ZGGZ80

GZM80-0041

### Wymiary



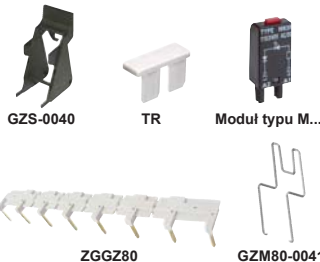
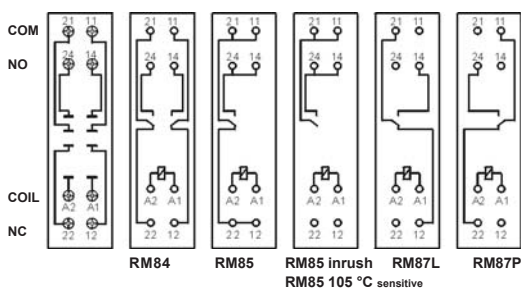
## GZS80

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  
Dwa torry prądowe, raster 5 mm  
10 A, 300 V AC



### Schematy połączeń

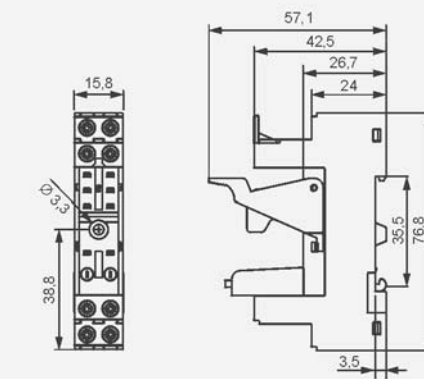


### Akcesoria

ZGGZ80

GZM80-0041

### Wymiary



1 Montaż oraz demontaż akcesoriów w gnieździe - patrz str. 10. Moduły sygnalizacyjne / przeciwprzebieżowe typu M... - patrz str. 13. 2 W nawiasie podano wysokość gniazda z obejmą wyrzutnikową. 3 Dla RM85..., RMP85: obciążenia powyżej 12 A (GZT80, GZM80, GZP80) lub 10 A (GZS80, GZF80, GZMB80) wymagają zmostkowania zacisków: 11 z 21, 12 z 22, 14 z 24 - patrz www.repol.com.pl



# Gniazda i akcesoria

## GZP80

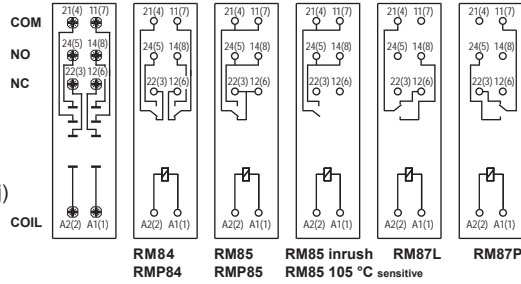
Do RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RM87L, RM87L sensitive, RM87P, RM87P sensitive, RMP84, RMP85

Z zaciskami Push-in  
Maks. przekrój przewodów:  
2 x 1,5 mm<sup>2</sup> (bez tulejki izolowanej)  
2 x 1 mm<sup>2</sup> (z tulejką izolowaną)  
Długość odizolowania przewodów: 8...10 mm

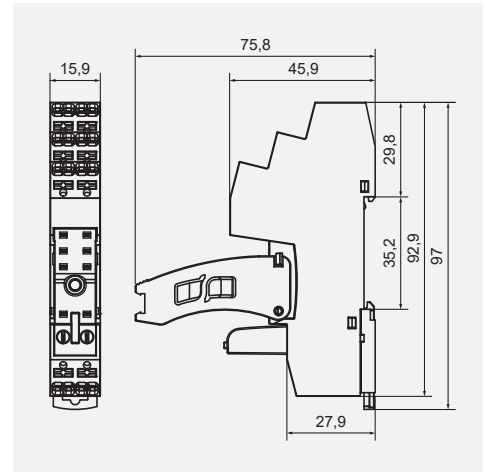
Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie 97 x 15,9 x 45,9(75,8) mm ② raster 5 mm  
Jeden tor prądowy 12 A, 300 V AC  
Dwa tory prądowe 8 A, 300 V AC



### Schematy połączeń ③



### Wymiary



Rysunki przedstawiają wciśnięcie przewodu do zacisku Push-in oraz wyjęcie przewodu za pomocą przycisku zwalnającego zacisk (montaż bez użycia narzędzi).



### Akcesoria ①

### Sposób podłączenia przewodów

## GZMB80

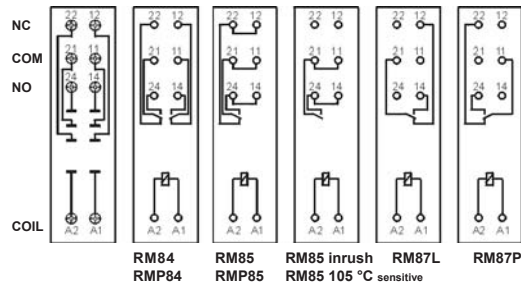
Do RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RM87L, RM87L sensitive, RM87P, RM87P sensitive, RMP84, RMP85

Z zaciskami sprężynowymi  
Maks. przekrój przewodów:  
1 x 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>  
(1 x 24...16 AWG)  
Długość odizolowania przewodów: 9...11 mm

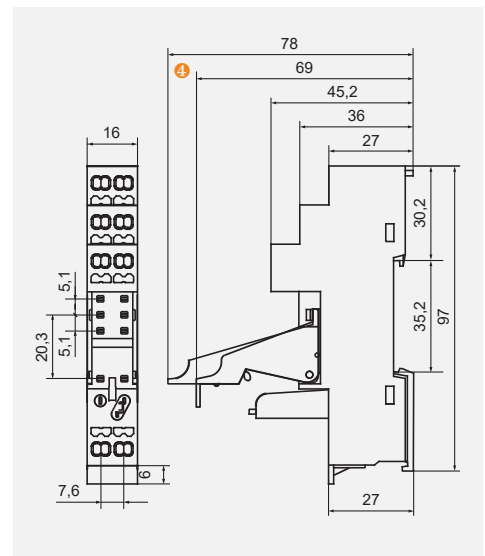
Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 97 x 16 x 45,2(69/78) mm ② raster 5 mm  
Dwa tory prądowe, 10 A, 300 V AC



### Schematy połączeń ③



### Wymiary



Rysunki przedstawiają kolejność operacji przy wkładaniu przewodu do zacisku sprężynowego oraz zalecany śrubokręt do otwierania sprężyn kłatkowych, zgodny z normą DIN 5264 FORM „A”.



### Akcesoria ① ④

### Sposób podłączenia przewodów

① Montaż oraz demontaż akcesoriów w gnieździe - patrz str. 10. Moduły sygnalizacyjne / przeciwwrzepięciowe typu M... - patrz str. 13. ② W nawiasie podano wysokość gniazda z obejmą wyrzutnikową. ③ Dla RM85..., RMP85: obciążenia powyżej 12 A (GZT80, GZM80, GZP80) lub 10 A (GZS80, GZF80, GZMB80) wymagają zmostkowania zacisków: 11 z 21, 12 z 22, 14 z 24 - patrz [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl) ④ Wysokość zestawu: 69 mm (GZMB80-0040) lub 78 mm (GZMB80-0025).

## Gniazda i akcesoria

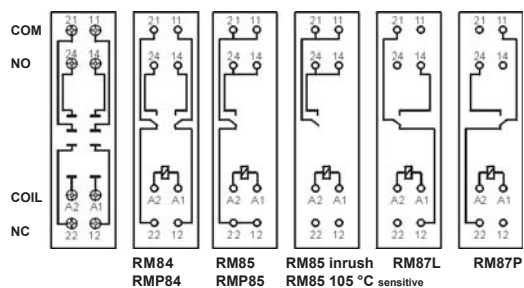
### GZF80

Do RM84, RM85,  
RM85 inrush,  
RM85 105 °C sensitive,  
RM87L, RM87L sensitive,  
RM87P, RM87P sensitive,  
RMP84, RMP85

Z zaciskami śrubowymi  
Maksymalny moment  
dokręcenia zacisku: 0,5 Nm  
Montaż na szynie 35 mm  
wg PN-EN 60715  
lub na płycie  
67,2 x 15,5 x 36,5 mm  
Dwa tory prądowe,  
raster 5 mm  
10 A, 250 V AC



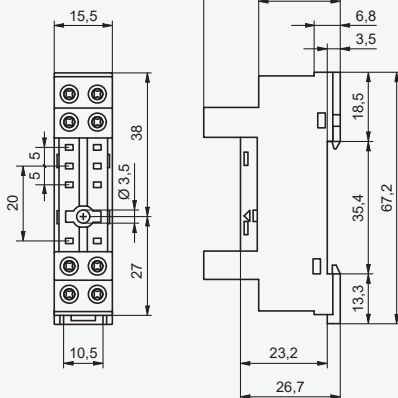
### Schematy połączeń



### Akcesoria



### Wymiary



⊕ Dla RM85..., RMP85: obciążenia powyżej 12 A (GZT80, GZM80, GZP80) lub 10 A (GZS80, GZF80, GZMB80) wymagają zmostkowania zacisków: 11 z 21, 12 z 22, 14 z 24 - patrz [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)

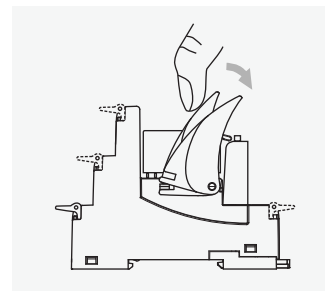
## Montaż oraz demontaż przekaźnika i akcesoriów w gnieździe

Obejma wyrzutnikowa

Moduł sygnalizacyjny / przeciwprzepięciowy typu M...

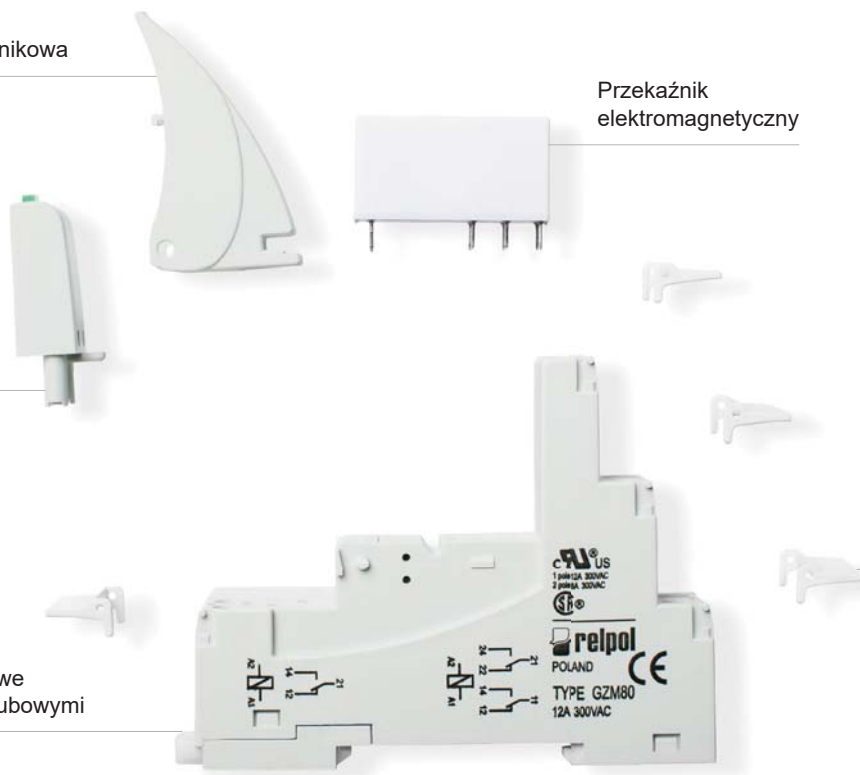
Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi

Przekaźnik elektromagnetyczny



Sposób wyjmowania przekaźnika z gniazda przy pomocy obejmy wyrzutnikowej

Płytko do opisu



## Gniazda i akcesoria

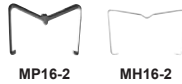
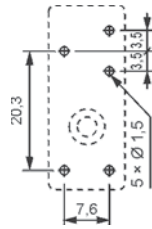
### EC 35

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

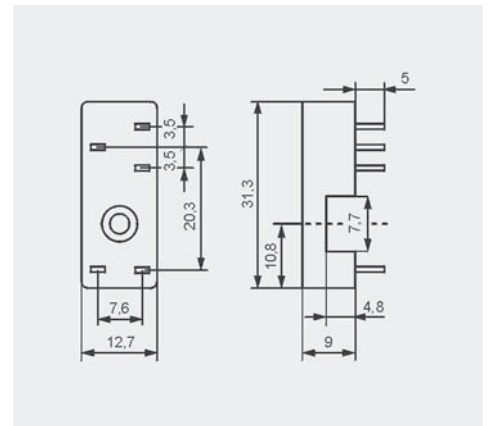


#### Akcesoria

MP16-2

MH16-2

#### Wymiary



ERC

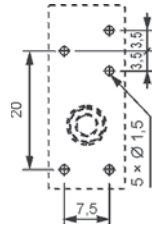
### GD35

Do RM87N, RM87N sensitive

Do obwodów drukowanych  
31,5 x 13 x 9 mm  
Jeden tor prądowy,  
raster 3,5 mm  
12 A, 300 V AC



#### Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



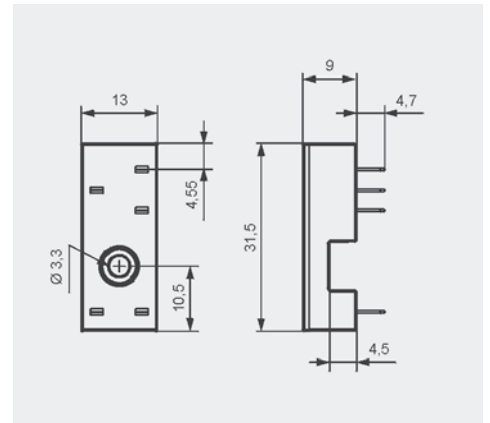
#### Akcesoria

MP16-2

MH16-2

GD-0016

#### Wymiary



ERC

# Gniazda i akcesoria

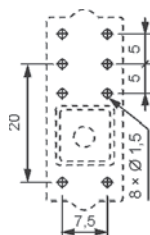
## PW80

Do RM84, RM85, RM85 inrush,  
RM85 105 °C sensitive,  
RM87L, RM87L sensitive,  
RM87P, RM87P sensitive,  
RM83

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



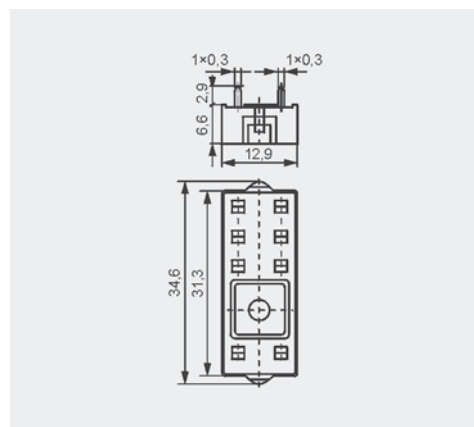
### Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



### Akcesoria

MH16-2 MH25-2

### Wymiary



ERC

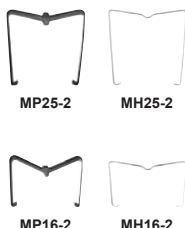
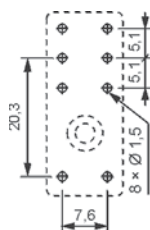
## EC 50

Do RM84, RM85, RM85 inrush,  
RM85 105 °C sensitive,  
RM87L, RM87L sensitive,  
RM87P, RM87P sensitive,  
RM83, RMP84, RMP85

Do obwodów drukowanych  
31,3 x 12,7 x 9 mm  
Dwa tory prądowe,  
raster 5 mm  
12 A, 250 V AC



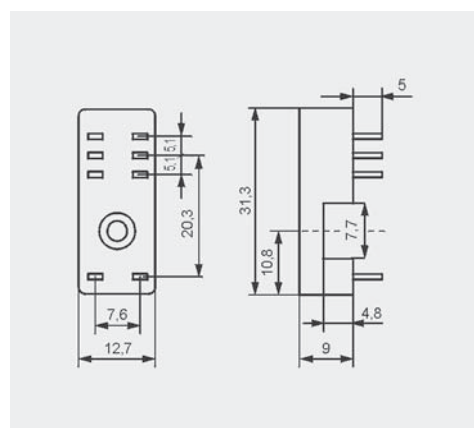
### Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



### Akcesoria

MP16-2 MH16-2

### Wymiary



ERC

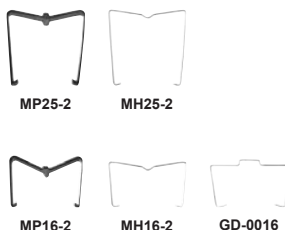
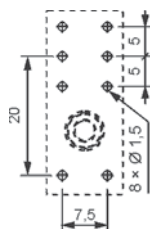
## GD50

Do RM84, RM85, RM85 inrush,  
RM85 105 °C sensitive,  
RM87L, RM87L sensitive,  
RM87P, RM87P sensitive,  
RM83, RMP84, RMP85

Do obwodów drukowanych  
31,5 x 13 x 9 mm  
Dwa tory prądowe,  
raster 5 mm  
8 A, 300 V AC



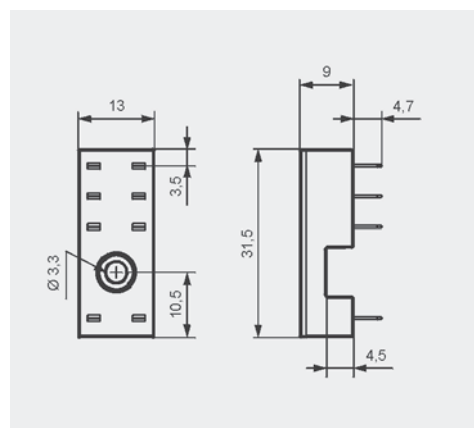
### Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



### Akcesoria

MP16-2 MH16-2 GD-0016

### Wymiary



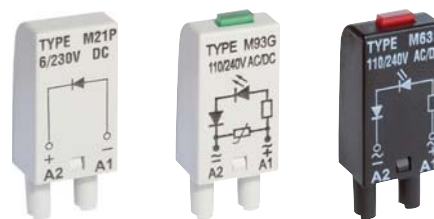
ERC

## Moduły sygnalizacyjne/przeciwprzepięciowe typu M...

### Do gniazd typu:

GZT80, GZM80, GZS80, GZP80, GZMB80,  
GZT92, GZM92, GZS92, ES 32, GZT2, GZM2, GZMB2,  
GZT3, GZM3, GZT4, GZM4, GZP4, GZMB4

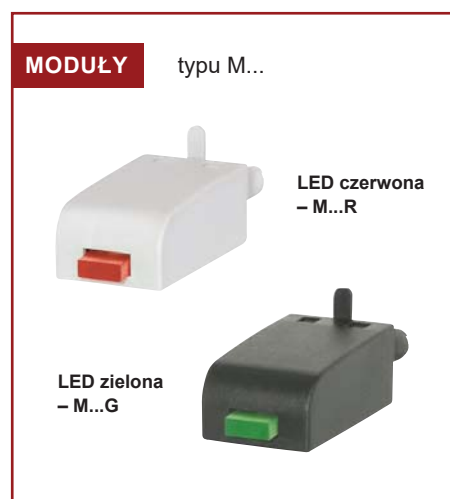
Moduły typu M... są połączone równoległe z cewką przekaźnika.  
Polaryzacja P: -A1/+A2. Polaryzacja N: +A1/-A2.



Moduły typu M...	Schemat	Napięcie	Typ modułu ① ②
<b>Moduł D (polaryzacja P)</b> Ogranicza przepięcia na cewkach DC.		6/230 V DC	M21P
<b>Moduł D (polaryzacja N)</b> Ogranicza przepięcia na cewkach DC.		6/230 V DC	M21N
<b>Moduł LD (polaryzacja P)</b> Ogranicza przepięcia na cewkach DC. Sygnalizuje obecność napięcia na cewce.		6/24 V DC 24/60 V DC 110/230 V DC	M31R, M31G M32R, M32G M33R, M33G
<b>Moduł LD (polaryzacja N)</b> Ogranicza przepięcia na cewkach DC. Sygnalizuje obecność napięcia na cewce.		6/24 V DC 24/60 V DC 110/230 V DC	M41R, M41G M42R, M42G M43R, M43G
<b>Moduł RC</b> Zabezpiecza przed zakłóceniem EMC. Ogranicza przepięcia.		6/24 V AC/DC 24/60 V AC/DC 110/240 V AC/DC	M51 M52 M53
<b>Moduł L</b> Sygnalizuje obecność napięcia na cewce.		6/24 V AC/DC 24/60 V AC/DC 110/240 V AC/DC	M61R, M61G M62R, M62G M63R, M63G
<b>Moduł LV</b> Ogranicza przepięcia na cewkach AC i DC. Sygnalizuje obecność napięcia na cewce.		6/24 V AC/DC 24/60 V AC/DC 110/240 V AC/DC	M91R, M91G M92R, M92G M93R, M93G
<b>Moduł V</b> Ogranicza przepięcia na cewkach AC. Bez sygnalizacji.		6/24 V AC 110/130 V AC 220/240 V AC	M71 M72 M73
<b>Moduł R</b> Ogranicza szkodliwe napięcia na cewkach AC indukowane w długich liniach, powodujące niepożądane zadziałania przekaźnika.		110/240 V AC	M103

① M...R - LED czerwona, M...G - LED zielona

② Przy zamawianiu modułów należy wskazać ich kolor: szary lub czarny.



### 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.

## Złącza grzebieniowe ZGGZ80



PI85-...-MS-...  
(RM85 + GZM80)

ZGGZ80

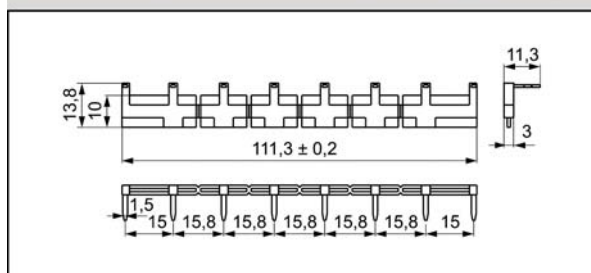
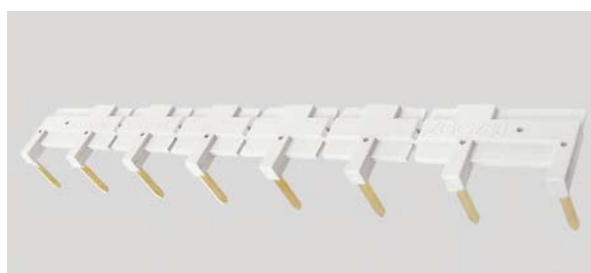
### ZGGZ80 do:

Gniazda wtykowe	Przełączniki do gniazd wtykowych	Przełączniki interfejsowe ⑤
GZT80	RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RM87L ④, RM87P ④, RM87N ④	PI84-...-TS-... (RM84 + GZT80)
GZM80		PI84-...-MS-... (RM84 + GZM80)
GZS80		PI85-...-TS-... (RM85 + GZT80)
GZT92		(RM85 inrush + GZT80)
GZM92		PI85-...-MS-... (RM85 + GZM80)
GZS92		
ES 32	RM96 1P	

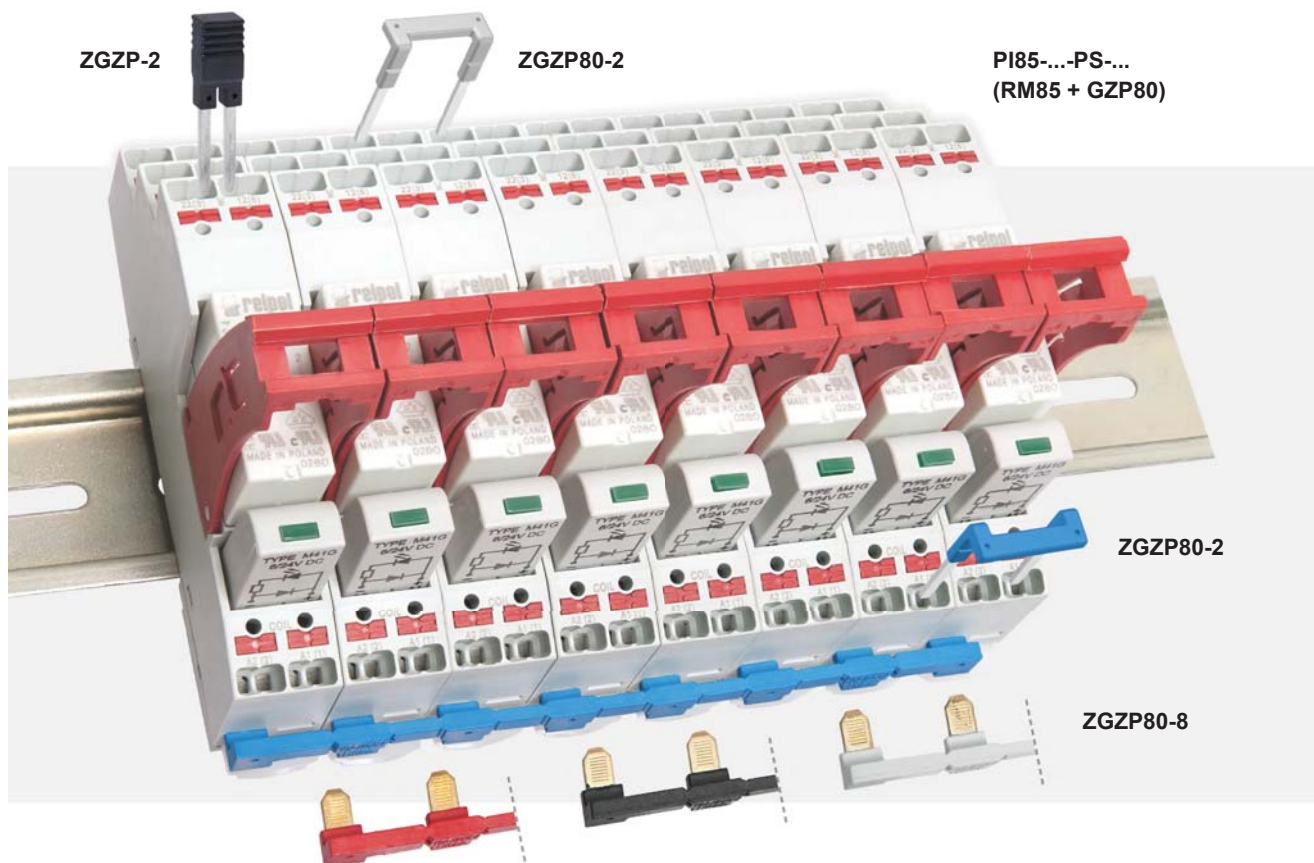
⑤ Przełącznik interfejsowy PI84 (PI85) oferowany jest jako zestaw: przełącznik elektromagnetyczny RM84 (RM85) + gniazdo wtykowe GZT80 lub GZM80 + moduł sygnalizacyjny / przeciwprzepięciowy typu M... + obejma wyrzutnikowa GZT80-0040 + płytka do opisu GZT80-0035. ④ Również wykonania RM87. sensitive

### Złącze grzebieniowe ZGGZ80

- przeznaczone do współpracy z gniazdami wtykowymi przełączników miniaturowych oraz z przełącznikami interfejsowymi PI84 i PI85, które wyposażone są w zaciski śrubowe; gniazda i przełączniki montowane są na szynie 35 mm, zgodnie z normą PN-EN 60715,
- mostkuje wspólne sygnały wejść (zaciski cewki A1 lub A2) albo wyjść - patrz foto u góry,
- maksymalny dopuszczalny prąd wynosi 10 A / 250 V AC,
- możliwość połączenia 8 gniazd lub przełączników,
- kolory złączy: ZGGZ80-1 szary, ZGGZ80-2 czarny.



## Złącza grzebieniowe ZGZP...



### ■ ZGZP... do:

Gniazda wtykowe	Przełączniki do gniazd wtykowych	Przełączniki interfejsowe ⑤
GZP80	RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RM87L ④, RM87P ④, RMP84, RMP85	PI84-...-PS-... (RM84 + GZP80) PI85-...-PS-... (RM85 + GZP80) PI84P-...-PS-... (RMP84 + GZP80) PI85P-...-PS-... (RMP85 + GZP80)

⑤ Przełącznik interfejsowy PI84 (PI85, PI84P, PI85P) oferowany jest jako zestaw: przełącznik elektromagnetyczny RM84 (RM85, RMP84, RMP85) + gniazdo wtykowe GZP80 + moduł sygnalizacyjny / przeciwprzepięciowy typu M... + obejma wyrzutnikowa GZP80-0400. ④ Również wykonania RM87. sensitive

### ■ Złącza grzebieniowe ZGZP...

- przeznaczone do współpracy z gniazdami wtykowymi przełączników miniaturowych oraz z przełącznikami interfejsowymi PI84, PI85, PI84P, PI85P, które wyposażone są w zaciski Push-in; gniazda i przełączniki montowane są na szynie 35 mm, zgodnej z normą PN-EN 60715,
- złącze **ZGZP80-8** mostkuje wspólne sygnały wejść (zaciski cewki A1 lub A2), maksymalny dopuszczalny prąd wynosi 10 A / 250 V AC, możliwość połączenia 8 gniazd lub przełączników,



ZGZP80-8 GY szary



ZGZP80-8 BK czarny



ZGZP80-8 RD czerwony



ZGZP80-8 BE niebieski

- złącze **ZGZP80-2** mostkuje wspólne sygnały wejść (zaciski cewki A1 lub A2) albo wyjść, możliwość połączenia 2+n gniazd lub przełączników,



ZGZP80-2 GY szary



ZGZP80-2 BK czarny



ZGZP80-2 RD czerwony



ZGZP80-2 BE niebieski

- zworka międzytorowa **ZGZP-2** mostkuje sąsiednie tory w gniazdach i przełącznikach.



ZGZP-2 GY szary



ZGZP-2 BK czarny



ZGZP-2 RD czerwony



ZGZP-2 BE niebieski