

# RM87, RM87 sensitive

## przełączniki miniaturowe

RM87N








RM87N-...-01 (AC) ①



RM87N-...-01 (DC) ①



- Przełączniki dostosowane do pracy ciągłej\* • CTI 250
- Izolacja wzmocniona • Do obwodów drukowanych i gniazd wtykowych • **Cewki AC i DC - standardowe (RM87), cewki DC - czułe (RM87 sensitive - wykonania z 1 zestykiem zwiernym)**, 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

• Uznania, 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	12 A / 250 V AC	10 A / 250 V AC
	AC15	3 A / 120 V	1,5 A / 240 V (B300)
	DC1	12 A / 24 V DC (patrz Wykres 3)	10 A / 24 V DC (patrz Wykres 4)
	DC13	0,22 A / 120 V	0,1 A / 250 V (R300)
Obciążenie silnikowe	wg UL 508	1/2 HP	240 V AC, 4,9 FLA, silnik jednofazowy ③
	AC3 wg IEC 60947-4-1	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 częstotaść 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 Tabela 1, 3 i Wykresy 5, 7	
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 probiercze	• pomiędzy cewką a stykami	5 000 V AC	typ izolacji: wzmocniona
	• przerwy zestykowej	1 000 V AC	rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne
		2 000 V AC	zestyk 1Z, rodzaj przerwy: oddzielenie pełne ②
Odległość pomiędzy cewką a stykami		w powietrzu: ≥ 10 mm	po izolacji: ≥ 10 mm

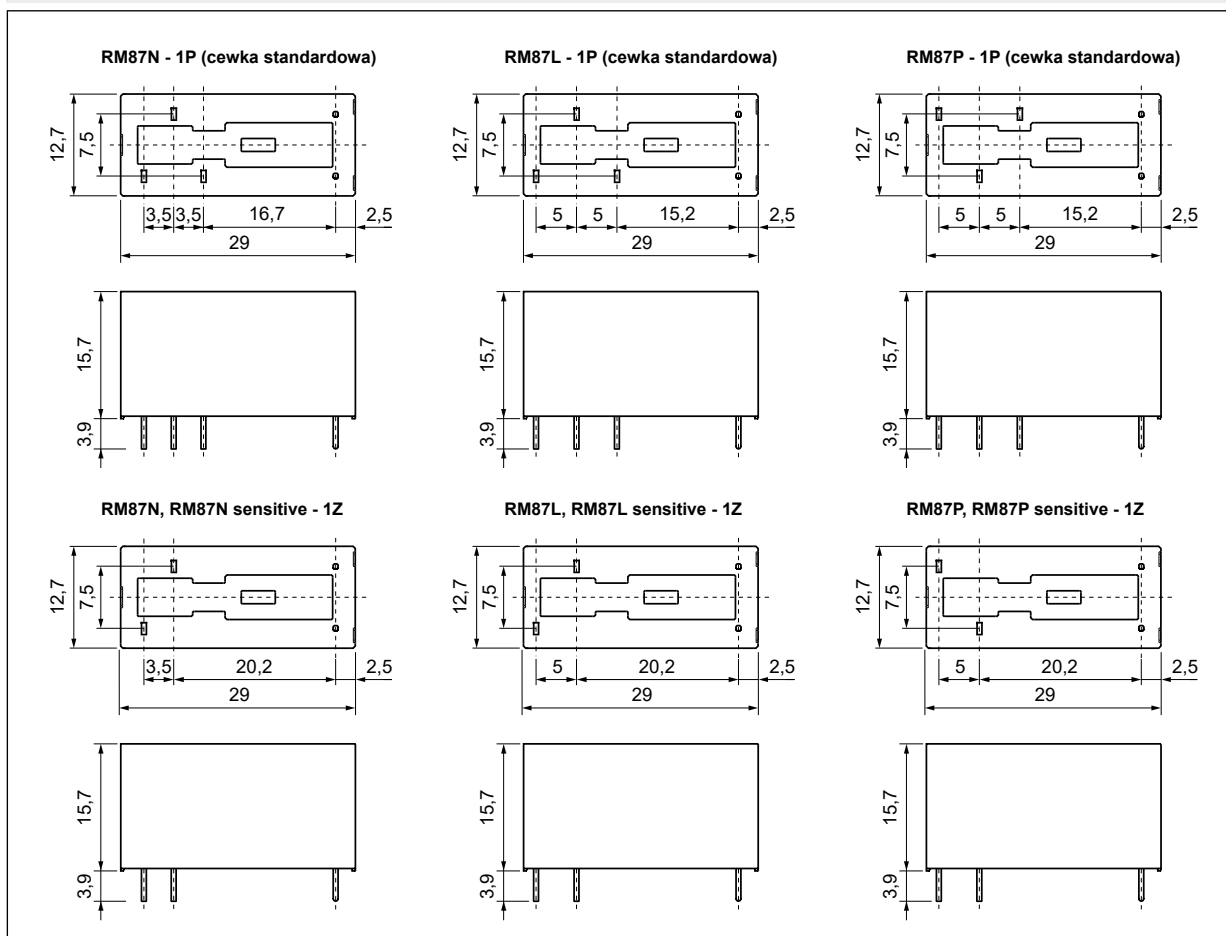
### Pozostałe dane

Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)		7 ms / 3 ms	
Trwałość łączeniowa (liczba łączeń)	• w kategorii AC1	> 10 <sup>5</sup> 12 A, 250 V AC	> 1,7 x 10 <sup>5</sup> 10 A, 250 V AC
	• w zależności od cosφ	patrz Wykres 2	
	• w kategorii DC L/R=40 ms	> 10 <sup>5</sup> 0,15 A, 220 V DC	
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	-40...+85 °C	
	• pracy	cewka AC: -40...+70 °C	cewka 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
Odporność na udary / wibracje		30 g / 10 g 10...150 Hz	
Temperatura kąpieli lutowniczej / Czas lutowania		maks. 270 °C / maks. 5 s	

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonania przełączników. \*Przełączniki dostosowane do pracy ciągłej przy zachowaniu parametrów deklarowanych w karcie katalogowej. 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 probiercze 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** Ⓞ, **RM87N sensitive** oraz **RM87L** Ⓞ, **RM87L sensitive**, **RM87P** Ⓞ, **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, GZP80-0400	GZM80-0041	GZT80-0035	M... Ⓞ, ZGGZ80 Ⓡ
GZM92	GZM80	GZT80-0040, GZP80-0400	GZM80-0041	GZT80-0035	M... Ⓞ, ZGGZ80 Ⓡ
GZS92	GZS80	GZS-0040	GZM80-0041	TR	M... Ⓞ, ZGGZ80 Ⓡ
–	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 Ⓞ	GZP80-0400, GZT80-0040	GZM80-0041	MP15	M... Ⓞ, ZGZP80-8, ZGZP80-2, ZGZP-2 Ⓡ
<b>Gniazda do obwodów drukowanych</b>					
–	PW80	–	MH16-2	–	–
EW35	EW50	–	MP16-2 Ⓞ, MH16-2	–	–
EC 35	EC 50	–	MP16-2 Ⓞ, MH16-2	–	–
GD35	GD50	–	MP16-2 Ⓞ, MH16-2, GD-0016	–	–

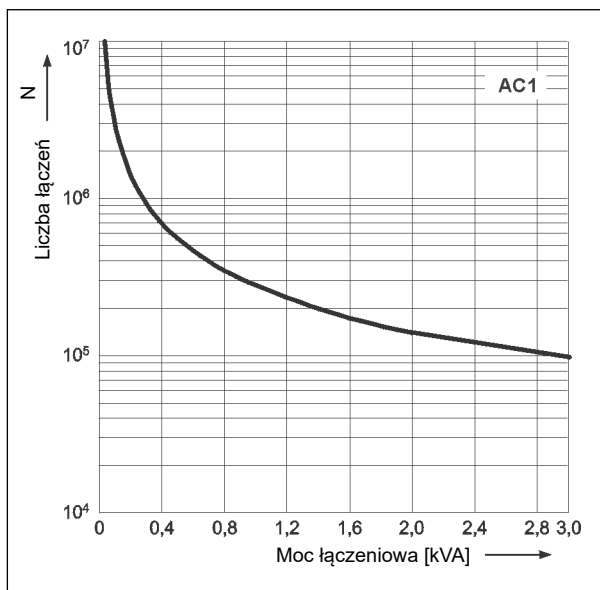
Ⓞ Dla przełączników w przezroczystej obudowie: odległość co najmniej 5 mm między przełącznikami zamontowanymi obok siebie. Ⓞ Gniazda GZP80: sposób podłączenia przewodów - patrz str. 9. Ⓞ Moduły sygnalizacyjne/przeciwprzebieżniowe typu M... - patrz str. 13. Ⓡ Złącza grzebieniowe ZGGZ80, ZGZP... - patrz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

# RM87, RM87 sensitive

## przełączniki miniaturowe

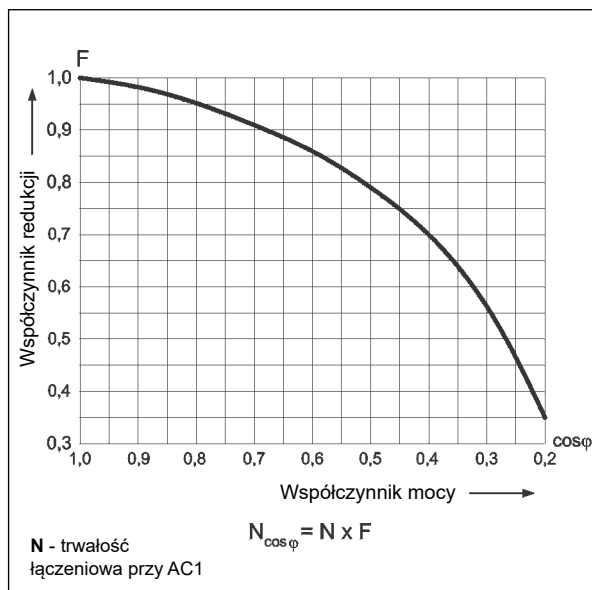
**Trwałość łączeniowa  
w funkcji mocy obciążenia.  
Częstość łączeń: 600 cykli/h**

Wykres 1



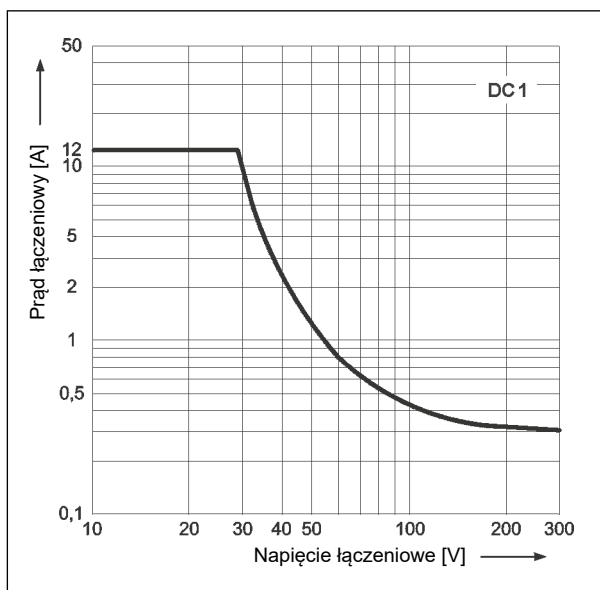
**Współczynnik redukcji trwałości  
łączeniowej dla indukcyjnych  
obciążeń prądu przemiennego**

Wykres 2



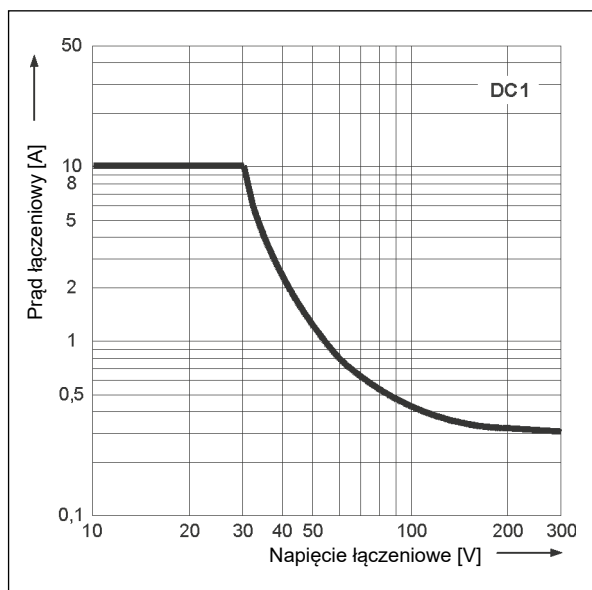
**Maksymalna zdolność łączeniowa  
dla prądu stałego. Obciążenie  
rezystancyjne - cewka standardowa**

Wykres 3



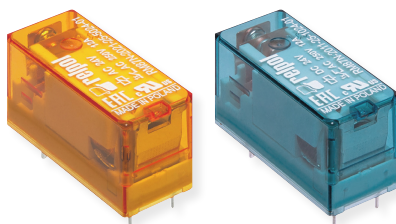
**Maksymalna zdolność łączeniowa  
dla prądu stałego. Obciążenie  
rezystancyjne - cewka czuła**

Wykres 4



### RM87

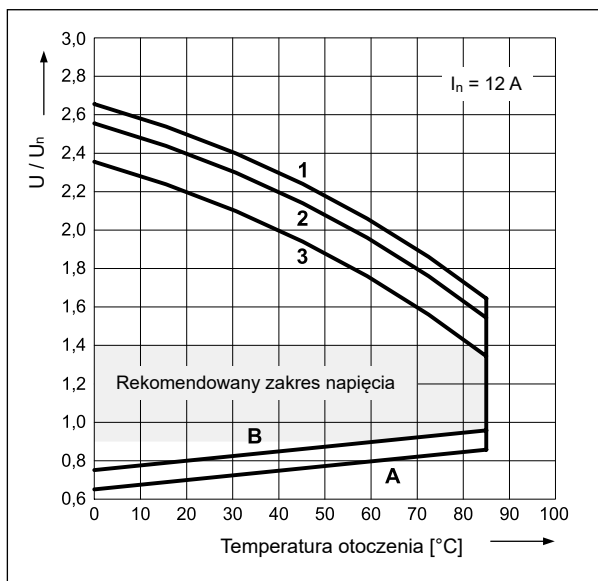
Przeźroczysta obudowa IP 40,  
certyfikaty cULus, EAC  
(kolor pomarańczowy - cewki AC,  
kolor niebieski - cewki DC)



# RM87, RM87 sensitive przełączniki miniaturowe

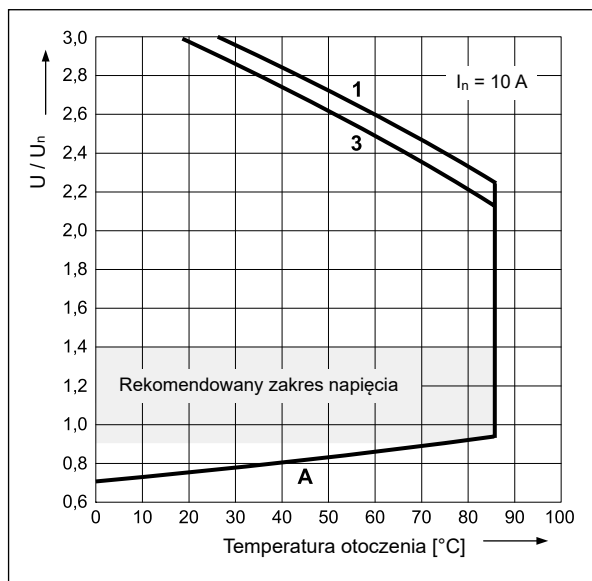
## Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie stałe - cewka standardowa

Wykres 5



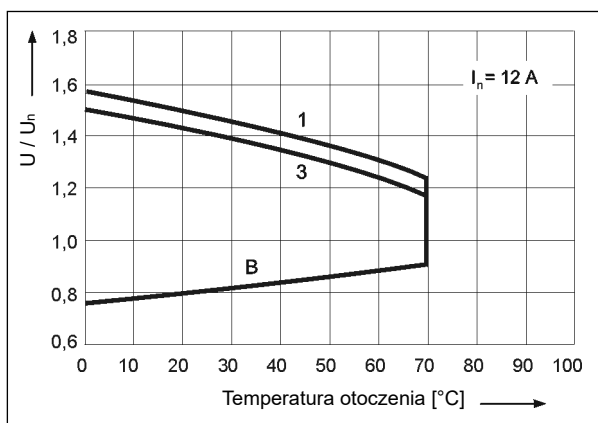
## Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie stałe - cewka czuła

Wykres 6



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

Wykres 7



## Opis do wykresów 5, 6 i 7

Zastosowanie napięcia innego niż znamionowe może spowodować zmniejszenie żywotności elektrycznej przełącznika. Wykresy 5, 6 przedstawiają dopuszczalny zakres napięcia dla przełącznika, wyższe napięcie zasilania może uszkodzić izolację cewki przełącznika.

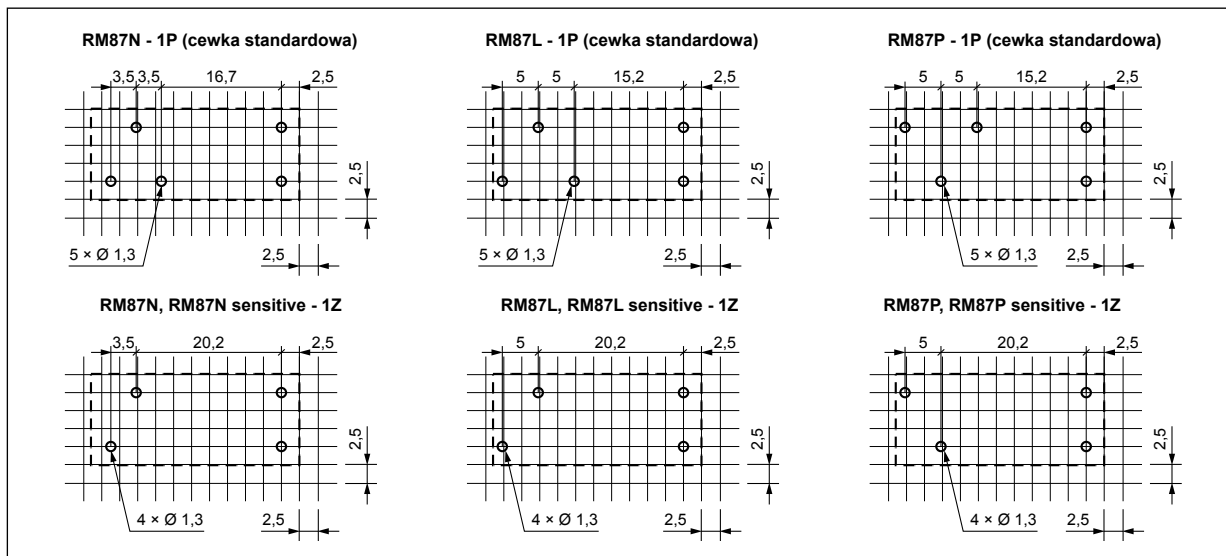
**A** - zależność napięcia zadziałania od temperatury otoczenia przy braku obciążenia na stykach. Temperatura cewki i otoczenia są takie same przed zadziałaniem przełącznika. Napięcie zadziałania będzie nie większe niż odczytane z osi Y, podane jako krotność napięcia znamionowego.

**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 w kategorii AC1
- 3 - zestyki obciążone prądem znamionowym w kategorii AC1

## 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 ⑨	
				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 wykonania przełączników. ⑨ Parametry cewki podane dla 20 °C i przełącznika bez obciążenia zestyków. Patrz szczegóły na Wykresie 5, tj. dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie stałe.

**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 ⑨	
				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

⑨ Parametry cewki podane dla 20 °C i przełącznika bez obciążenia zestyków. Patrz szczegóły na Wykresie 6, tj. dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie stałe.

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

Tabela 3

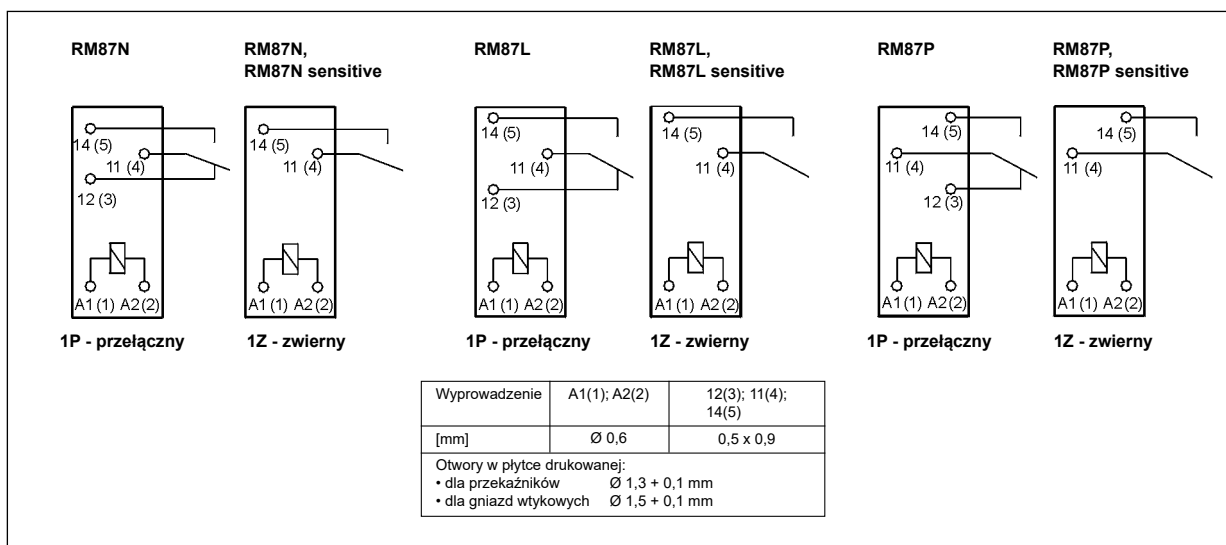
Kod cewki	Napięcie znamionowe V AC	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V AC 50 Hz	
				min. (przy 20 °C)	maks. (przy 20 °C)
5012	12	100	± 10%	9,6	13,2
<b>5024</b>	<b>24</b>	<b>400</b>	<b>± 10%</b>	<b>19,2</b>	<b>28,8</b>
5048	48	1 550	± 10%	38,4	57,6
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 wykonania przełączników.

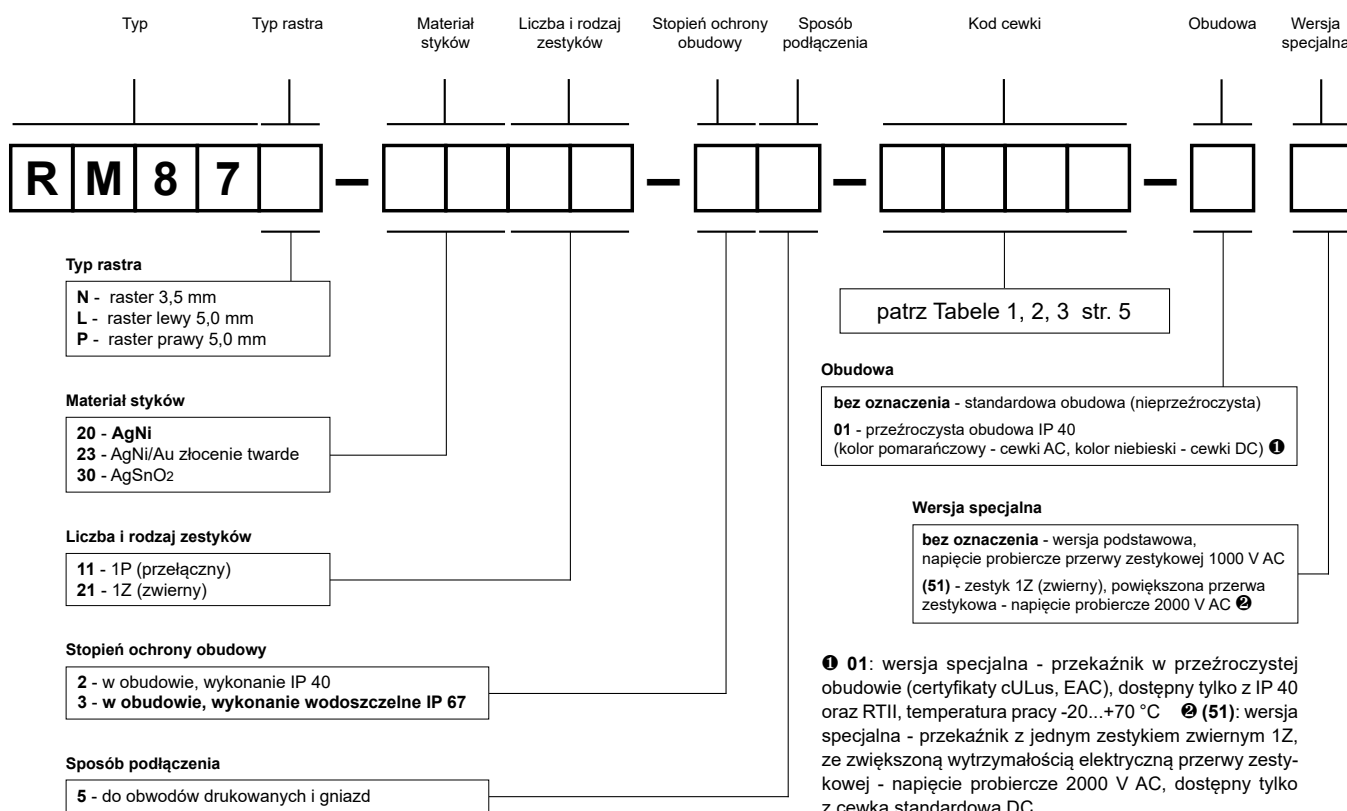
# RM87, RM87 sensitive

## 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

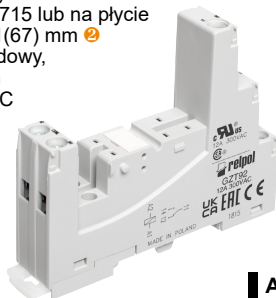
**RM87P-3021-35-S012** przełącznik **RM87P sensitive**, raster prawy 5,0 mm, do obwodów drukowanych i gniazd, jeden zestyk zwierny, materiał styków AgSnO<sub>2</sub>, napięcie cewki czułej 12 V DC, w standardowej obudowie (nieprzeźroczysta) IP 67

# Gniazda i akcesoria

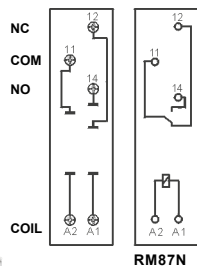
## GZT92

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



GZP80-0400



GZT80-0040



GZT80-0035



Modul typu M...



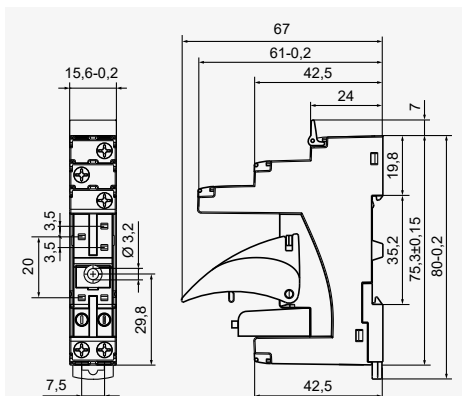
ZGGZ80



GZM80-0041

### Akcesoria

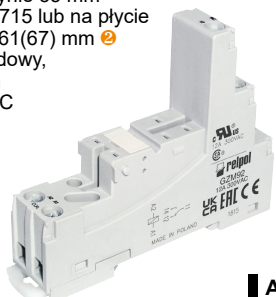
### Wymiary



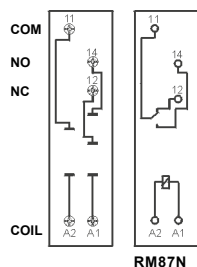
## GZM92

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



GZP80-0400



GZT80-0040



GZT80-0035



Modul typu M...



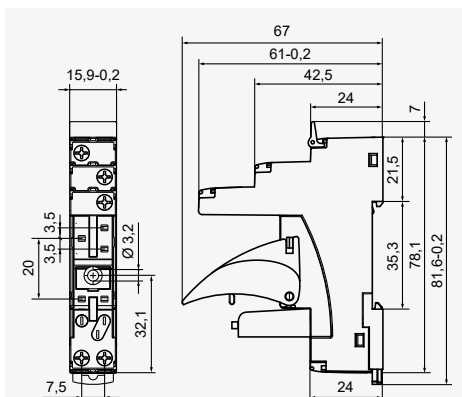
ZGGZ80



GZM80-0041

### Akcesoria

### Wymiary



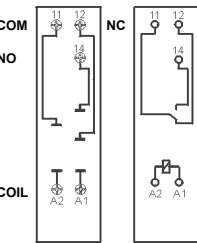
## GZS92

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



Modul typu M...



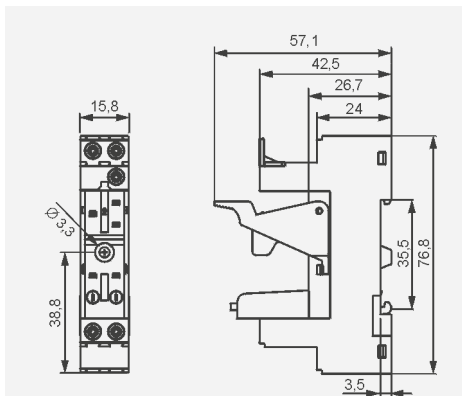
ZGGZ80



GZM80-0041

### Akcesoria

### Wymiary



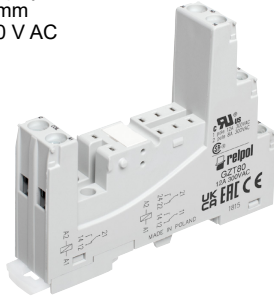
- 1 Montaż oraz demontaż akcesoriów w gnieździe - patrz str. 10. Moduły sygnalizacyjne / przeciwprzepięciowe typu M... - patrz str. 13.
- 2 W nawiasie podano wysokość gniazda z obejmą wyrzutnikową.

# Gniazda i akcesoria

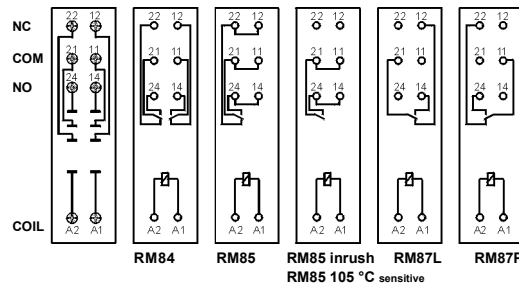
## GZT80

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



GZP80-0400



GZT80-0040



GZT80-0035



Modul typu M...



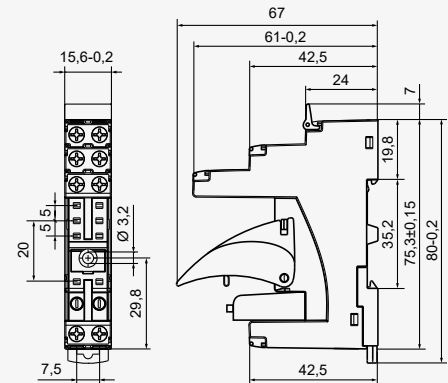
ZGGZ80



GZM80-0041

### Akcesoria

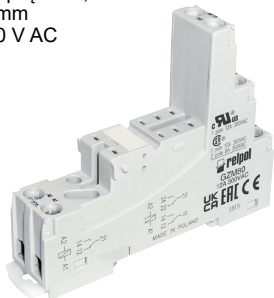
### Wymiary



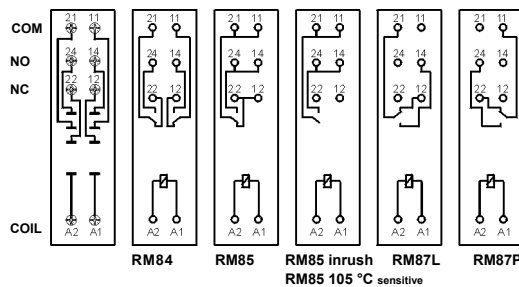
## GZM80

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



GZP80-0400



GZT80-0040



GZT80-0035



Modul typu M...



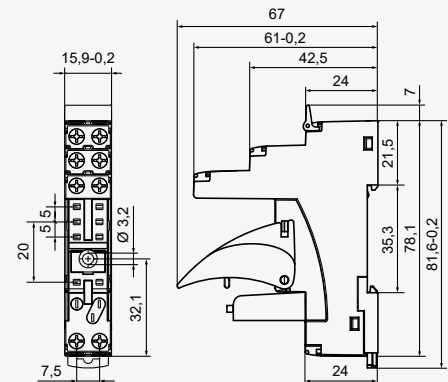
ZGGZ80



GZM80-0041

### Akcesoria

### Wymiary



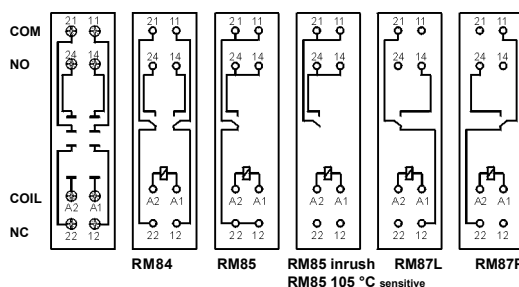
## GZS80

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



GZS-0040



TR



Modul typu M...



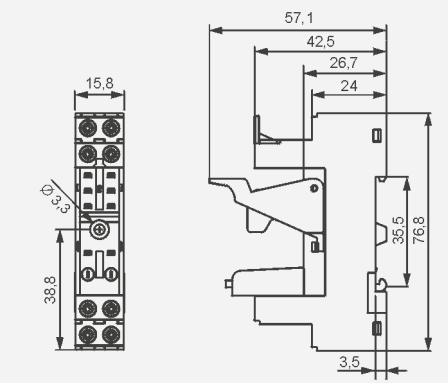
ZGGZ80



GZM80-0041

### Akcesoria

### Wymiary



1 Montaż oraz demontaż akcesoriów w gnieździe - patrz str. 10. Moduły sygnalizacyjne / przeciwwzbiepieniowe 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) wymagają mostkowania zacisków: 11 z 21, 12 z 22, 14 z 24 - patrz [www.repol.com.pl](http://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 (klasa palności V-0)  
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  
raster 5 mm  
Jeden tor prądowy 12 A, 300 V AC  
Dwa tory prądowe 8 A, 300 V AC



Modul typu M...

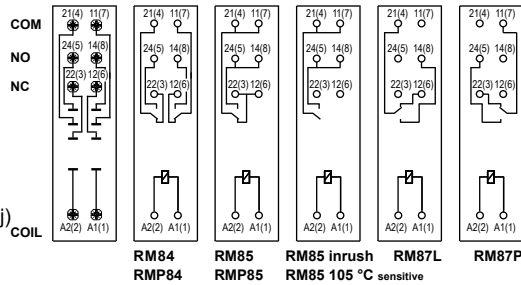


ZGZP80-8

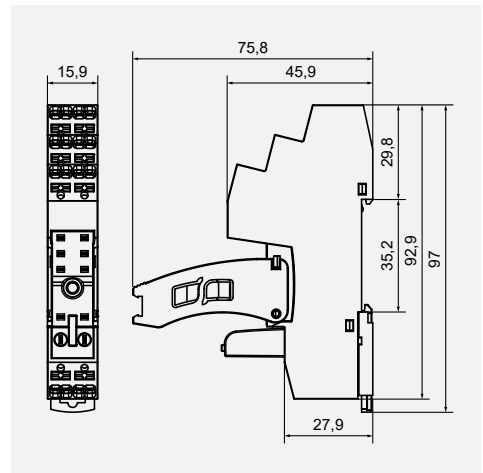


Akcesoria

### Schematy połączeń

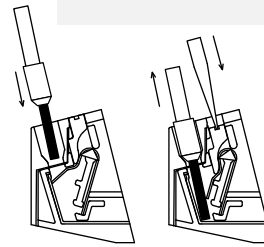


### Wymiary



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

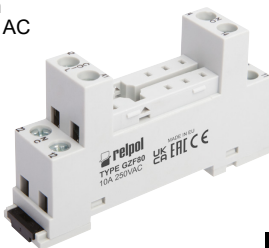
### Sposób podłączenia przewodów



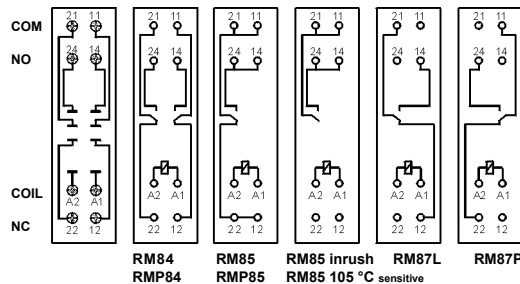
## GZF80

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

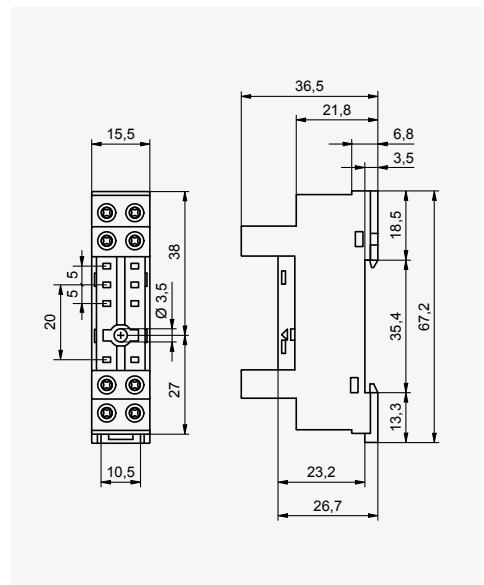
Z zaciskami śrubowymi  
Maksymalny moment dokręcenia zacisku: 0,5 Nm  
Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie 67,2 x 15,5 x 36,5 mm  
Dwa tory prądowe, raster 5 mm  
10 A, 250 V AC



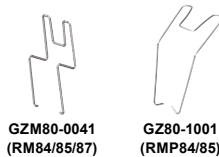
### Schematy połączeń



### Wymiary



### Akcesoria



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

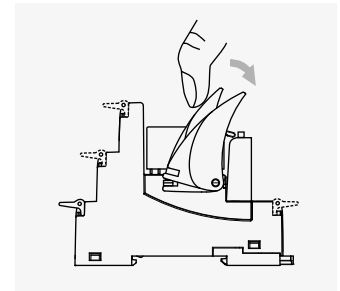
## Montaż oraz demontaż przełącznika i akcesoriów w gnieździe

Obejma wyrzutnikowa

Moduł sygnalizacyjny / przeciw-przepięciowy typu M...

Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi

Przełącznik elektromagnetyczny



Sposób wyjmowania przełącznika z gniazda przy pomocy obejmy wyrzutnikowej

Płytko do opisu

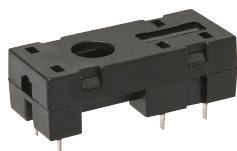


# Gniazda i akcesoria

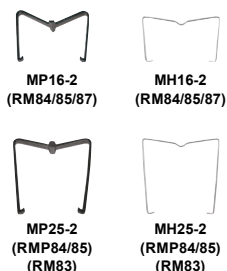
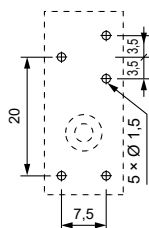
## EW35

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

Do obwodów drukowanych 30,2 x 13 x 9,4 mm  
Jeden tor prądowy, raster 3,5 mm  
10 A, 250 V AC

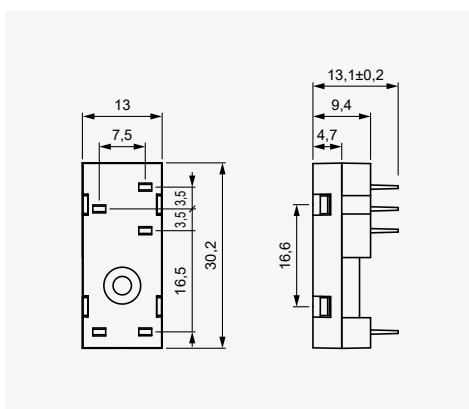


### Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



### Akcesoria

### Wymiary

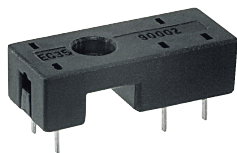


ERC

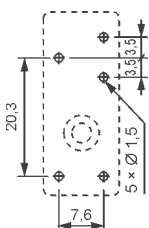
## EC 35

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

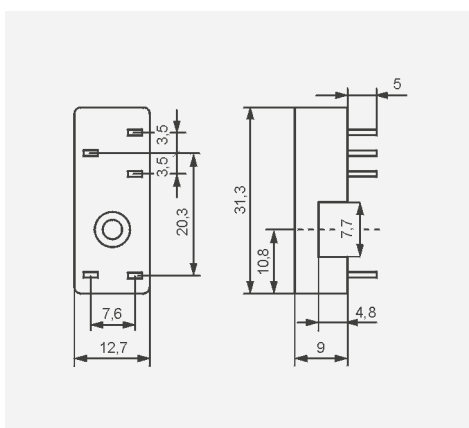


### Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



### Akcesoria

### Wymiary



ERC

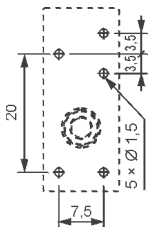
## GD35

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

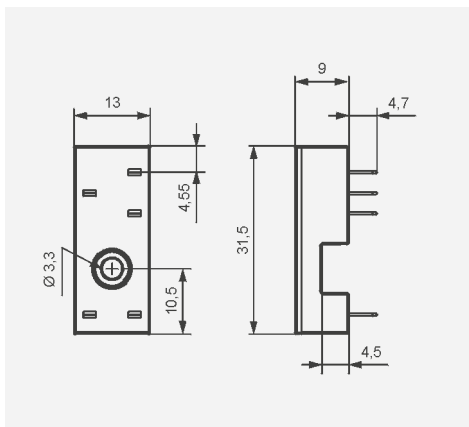


### Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



### Akcesoria

### Wymiary



ERC

# Gniazda i akcesoria

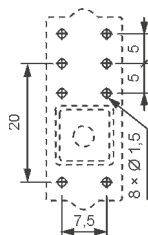
## PW80

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

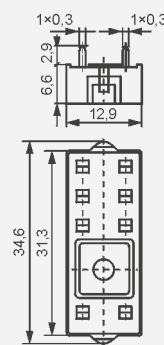


### Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



### Akcesoria

### Wymiary

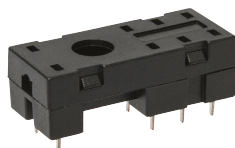


ERC

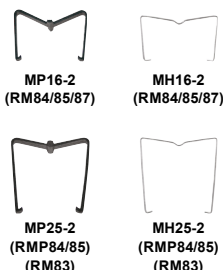
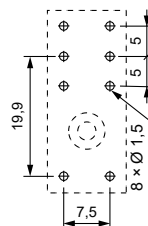
## EW50

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

Do obwodów drukowanych 30,2 x 13 x 9,4 mm  
Dwa tory prądowe, raster 5 mm  
10 A, 250 V AC

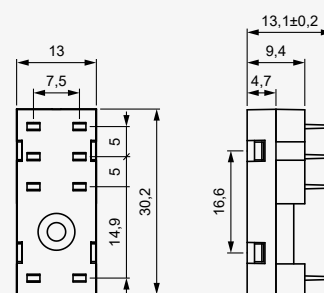


### Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



### Akcesoria

### Wymiary

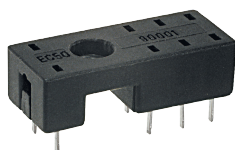


ERC

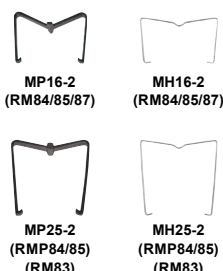
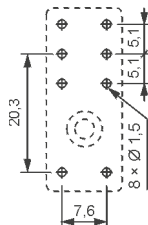
## EC 50

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

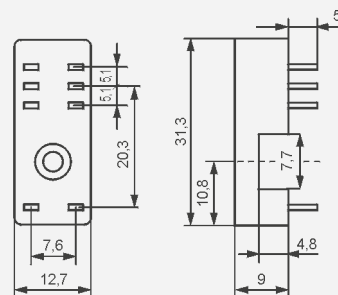


### Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



### Akcesoria

### Wymiary



ERC

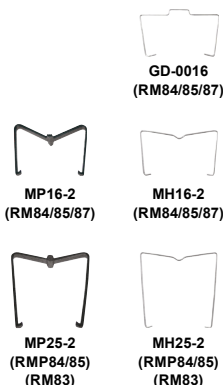
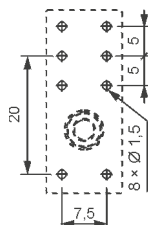
## GD50

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

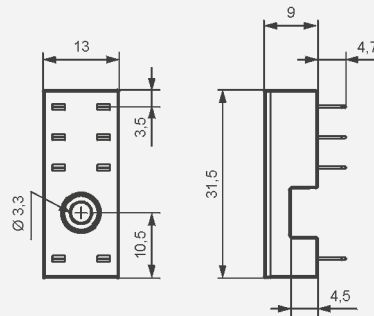


### Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



### Akcesoria

### Wymiary



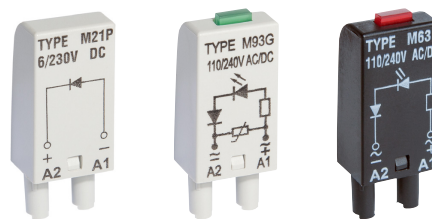
ERC

## Moduły sygnalizacyjne/przeciwprzepięciowe typu M...

### Do gniazd typu:

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

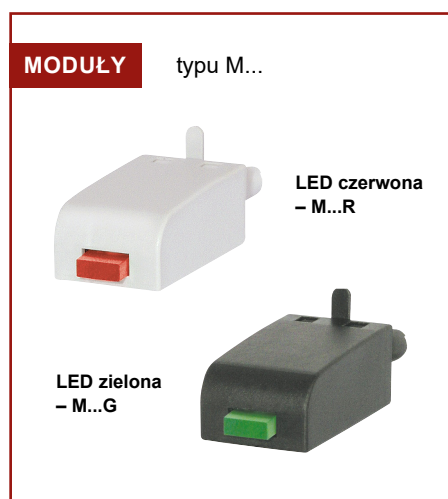
Moduły typu M... są połączone równolegle z cewką przekaźnika.  
Polaryzacja P: -A1/+A2. Polaryzacja N: +A1/-A2.



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 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.

## Złącza grzebieniowe ZGGZ80



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

ZGGZ80

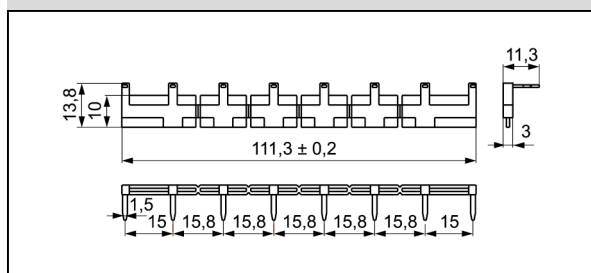
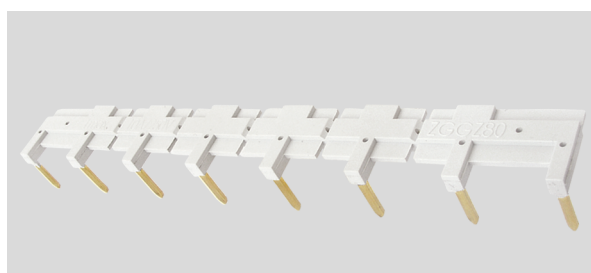
### ZGGZ80 do:

Gniazda wtykowe	Przełączniki do gniazd wtykowych	Przełączniki interfejsowe ③
GZT80	RM84, RM85, RM85 inrush,	PI84-...-TS-... (RM84 + GZT80)
GZM80	RM85 105 °C sensitive,	PI84-...-MS-... (RM84 + GZM80)
GZS80	RM87L ④, RM87P ④,	PI85-...-TS-... (RM85 + GZT80)
GZT92	RM87N ④	(RM85 inrush + GZT80)
GZM92		PI85-...-MS-... (RM85 + GZM80)
GZS92		
ES 32	RM96 1P	

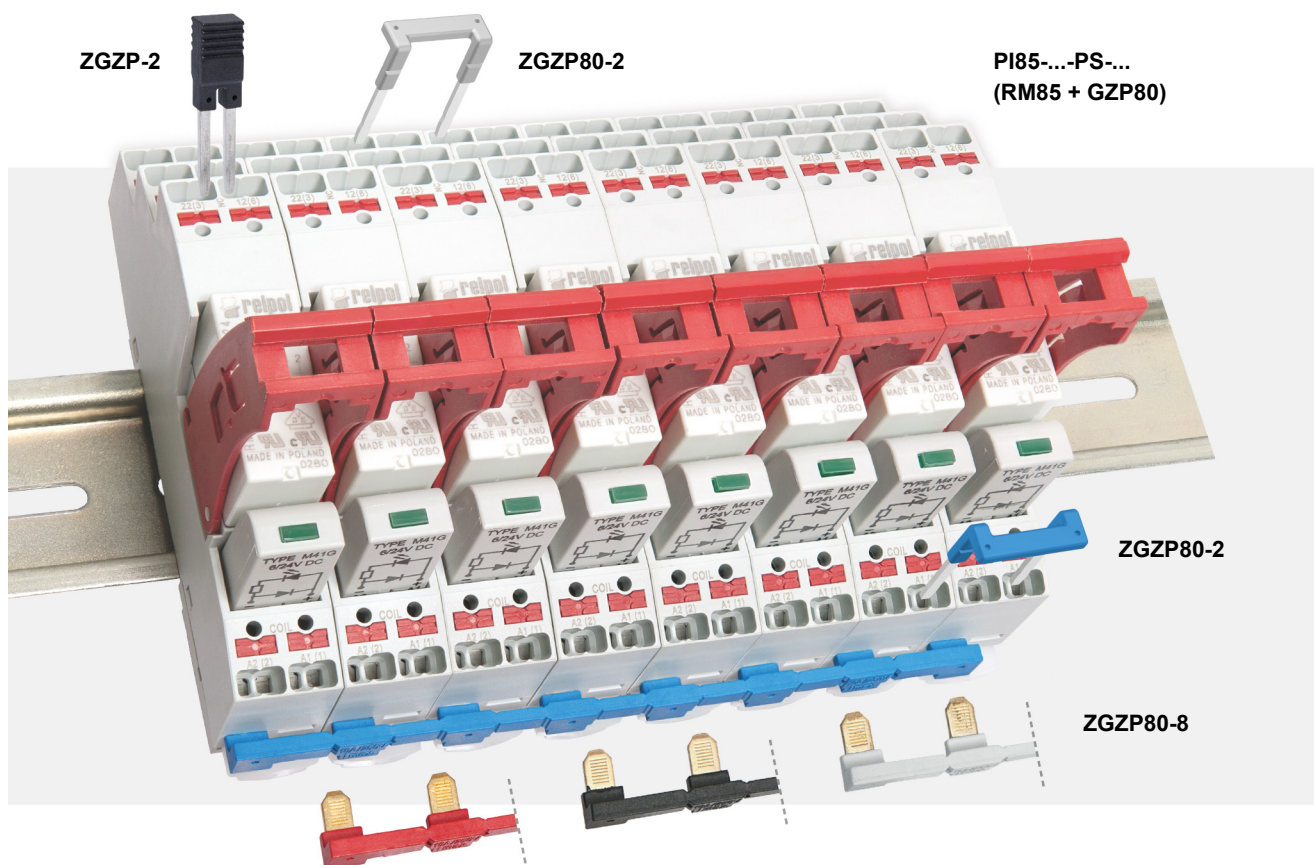
③ Przełącznik interfejsowy PI84 (PI85) oferowany jest jako zestaw: przełącznik elektromagnetyczny RM84 (RM85) + gniazdo wtykowe GZT80 lub GZM80 + moduł sygnalizacyjny / przeciwprzepięciowy typu M... + obejma wyrzutnikowa GZT80-0040 + płytka do opisu GZT80-0035. ④ Również wykonania RM87. sensitive

### 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, zgodnej 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... do gniazd GZP80



### ■ 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 pojedynczego gniazda **GZP80** (zastosowanie zwerek ZGZP-2 w przełącznikach interfejsowych Push-in PI85, PI85P zwiększa obciążalność torów prądowych gniazda z 12 A do 16 A).



ZGZP-2 GY szary



ZGZP-2 BK czarny



ZGZP-2 RD czerwony



ZGZP-2 BE niebieski