




RM85 inrush

przełączniki miniaturowe



- Styki bez kadmu • Wysokość 15,7 mm • **Odporność na prąd udarowy 80 A (20 ms)** • Napięcie probiercze 5000 V / odległość izolacyjna 10 mm
- Do obwodów drukowanych i gniazd wtykowych
- Cewki DC • Akcesoria: gniazda i moduły
- 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

Ilość i rodzaj zestyków		1Z
Materiał styków		AgSnO₂
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC	250 V / 440 V
Minimalne napięcie zestyków		10 V
Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii	AC1 AC15 AC3 DC1 DC13	16 A / 250 V AC 3 A / 120 V 1,5 A / 240 V (B300) 750 W (silnik jednofazowy) 16 A / 24 V DC (patrz Wykres 2) 0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)
Minimalny prąd zestyków		10 mA
Maksymalny prąd udarowy		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 ... 110 V
Napięcie odpadowe		DC: ≥ 0,1 U _n
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 ⁵ 16 A, 250 V AC
• w zależności od cosφ		patrz Wykres 1
• w kategorii DC1 600 cykli/h		> 10 ⁵ 16 A, 24 V DC
• w kategorii AC3, I = 3,5 A		> 2,5 x 10 ⁵
• przy obciążeniu żarówkami o mocy 1000 W		> 0,9 x 10 ⁵
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 -40...+85 °C
Stopień ochrony obudowy		IP 40 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 kąpeli lutowniczej		maks. 270 °C
Czas lutowania		maks. 5 s

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonania przełączników.

RM85 inrush

przełączniki miniaturowe

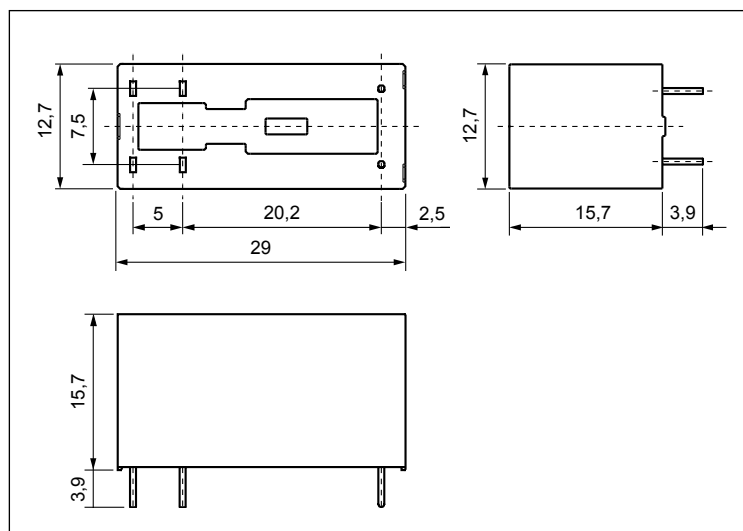
Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 1

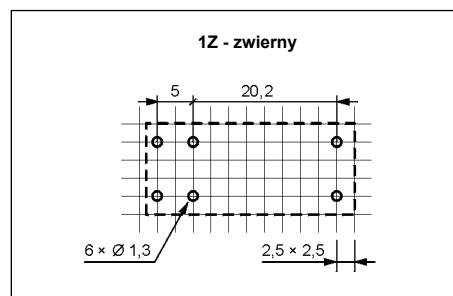
Kod cewki	Napięcie znamionowe V DC	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V DC	
				min. (przy 20 °C)	maks. (przy 20 °C)
1003	3	22	$\pm 10\%$	2,1	7,6
1005	5	60	$\pm 10\%$	3,5	12,7
1006	6	90	$\pm 10\%$	4,2	15,3
1009	9	200	$\pm 10\%$	6,3	22,9
1012	12	360	$\pm 10\%$	8,4	30,6
1018	18	710	$\pm 10\%$	12,6	45,9
1024	24	1 440	$\pm 10\%$	16,8	61,2
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 wykonania przełączników.

Wymiary



Rozstaw otworów montażowych (widok od strony lutowania)



Schemat połączeń (widok od strony wyprowadzeń)

1Z - zwierny

Wyprowadzenie	A1(1); A2(2)	21(4); 24(5); 11(7); 14(8)
[mm]	$\varnothing 0,6$	$0,5 \times 0,9$

Otwory w płytce drukowanej:
 • dla przełączników $\varnothing 1,3 + 0,1$ mm
 • dla gniazd wtykowych $\varnothing 1,5 + 0,1$ mm

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

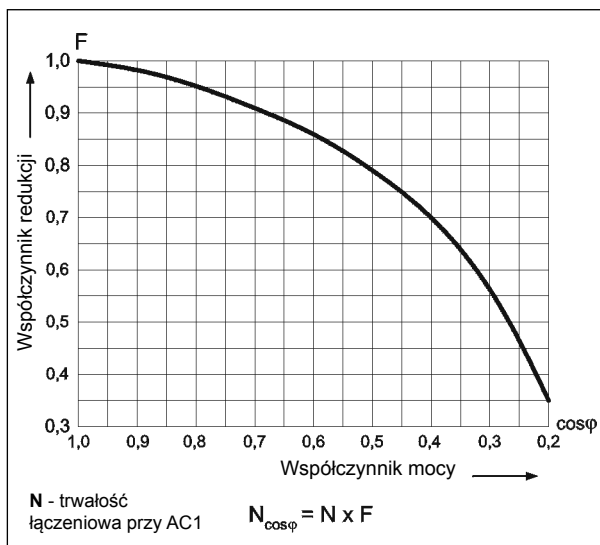
Sposób podłączenia obciążenia - gniazda GZ...

Zmostkować zaciski: drut Cu min. 1,5 mm²

Uwaga: Obciążenia powyżej 12 A (GZT80, GZM80) lub 10 A (GZS80, 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).

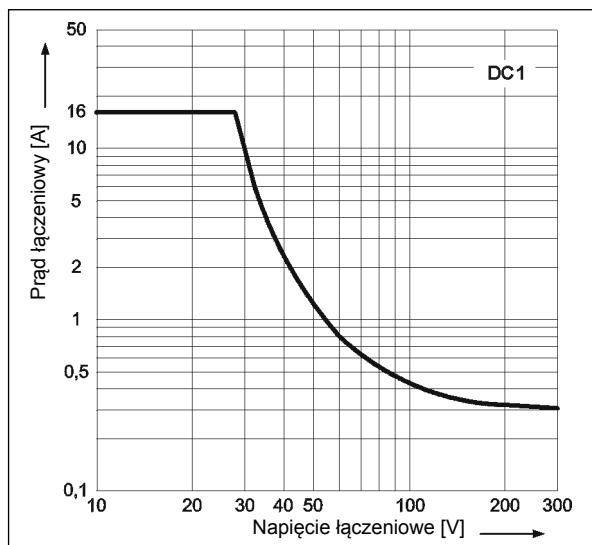
Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 1



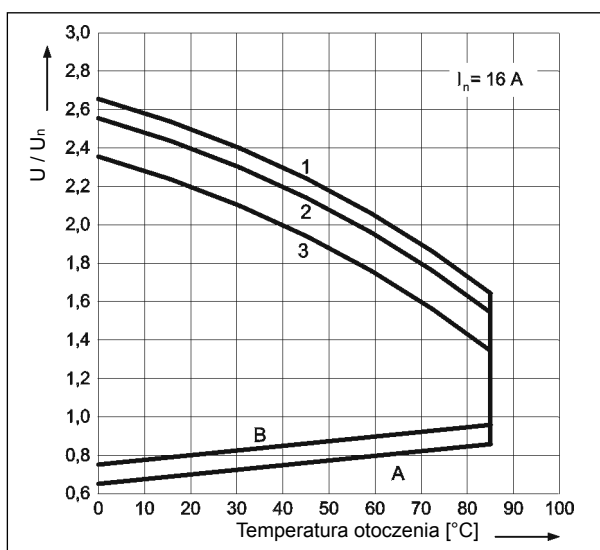
Maksymalna zdolność łączeniowa dla prądu stałego. Obciążenie rezystancyjne

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

RM85 inrush

przełączniki miniaturowe

Montaż

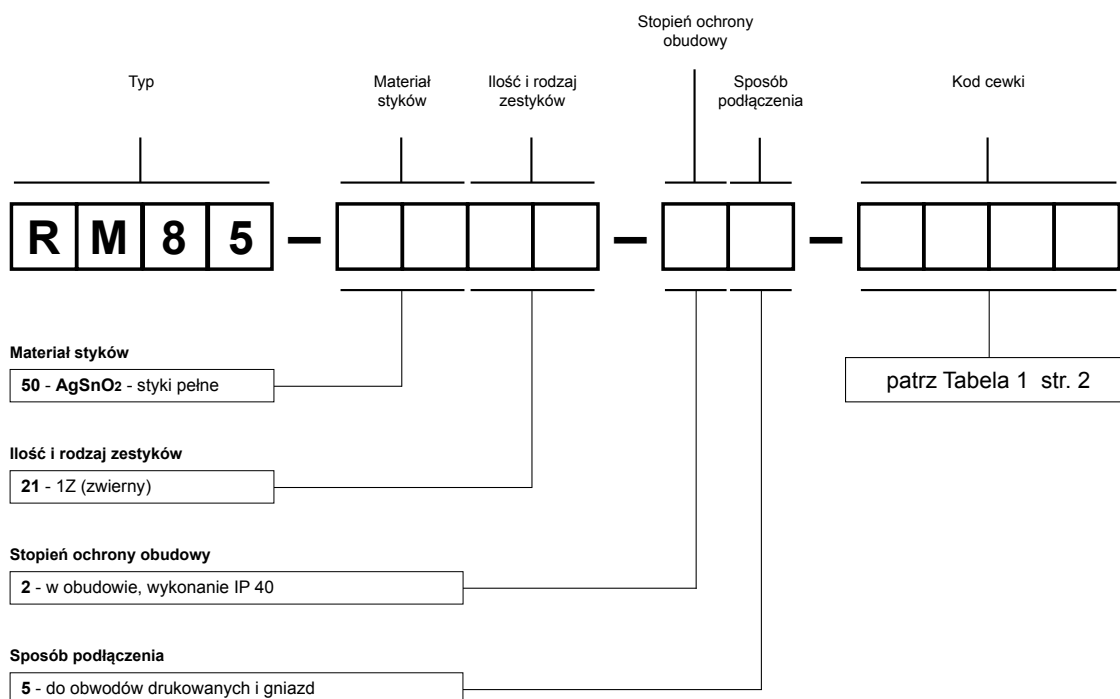
Przełączniki **RM85 inrush** przeznaczone są do: • bezpośredniego lutowania w obwodach drukowanych • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZT80** ❶ ❷ oraz **GZM80** ❶ ❷ z obejmą **GZT80-0040** lub **GZM80-0041**; gniazd wtykowych **GZS80** ❶ ❷ z obejmą **GZS-0040** lub **GZM80-0041**, montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 1 wkręta M3) • gniazd wtykowych z zaciskami sprężynowymi **GZMB80** ❶ ❷ z obejmą **GZMB80-0040** lub **GZM80-0041**, montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715. Do gniazd oferowane są moduły sygnalizacyjne / przeciwprzebieżowe typu **M...** (patrz str. 8) • gniazd wtykowych do obwodów drukowanych **EC 50** z obejmą **MP16-2**, MH16-2; gniazd **PW80** z obejmą **MH16-2**; gniazd **GD50** z obejmą **MP16-2**, GD-0016, MH16-2.

❶ Obciążenia powyżej 12 A (GZT80, GZM80) lub 10 A (GZS80, GZMB80) wymagają zmostkowania zacisków: 11 z 21, 14 z 24 - patrz str. 2.

❷ Gniazda wtykowe **GZT80**, **GZM80**, **GZS80** przystosowane są do współpracy ze złączem grzebieniowym typu **ZGGZ80** (patrz str. 9).

❸ Dla gniazd **GZMB80** - patrz str. 6 (sposób podłączenia przewodów).

Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykład kodowania:

RM85-5021-25-1012

przełącznik **RM85 inrush**, do obwodów drukowanych i gniazd, jeden zestyk zwierny, materiał styków AgSnO₂ - styki pełne, napięcie cewki 12 V DC, w obudowie IP 40

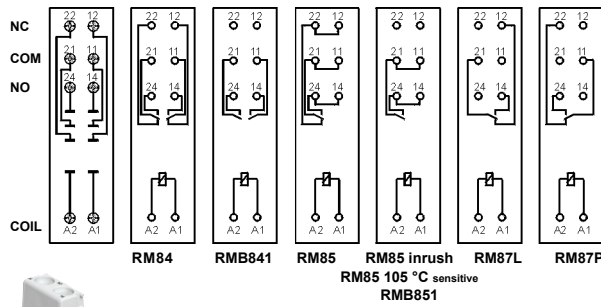
GZT80

Do RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RMB841, RMB851, 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 tory prądowe, raster 5 mm
12 A, 300 V AC

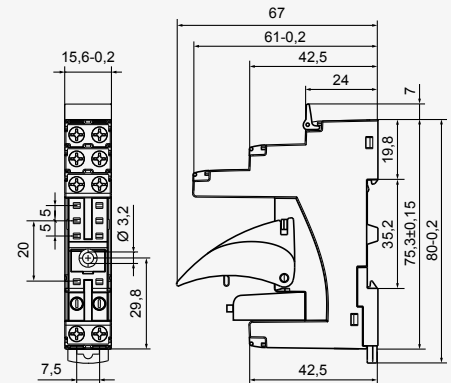


Schematy połączeń



Akcesoria

Wymiary



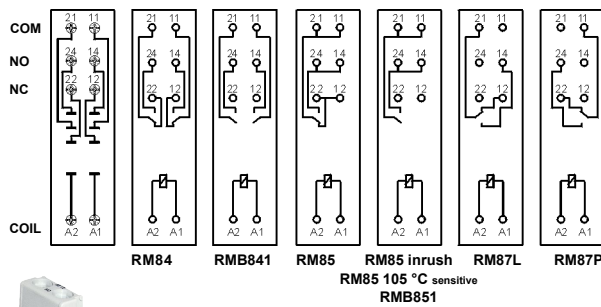
GZM80

Do RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RMB841, RMB851, 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 tory prądowe, raster 5 mm
12 A, 300 V AC

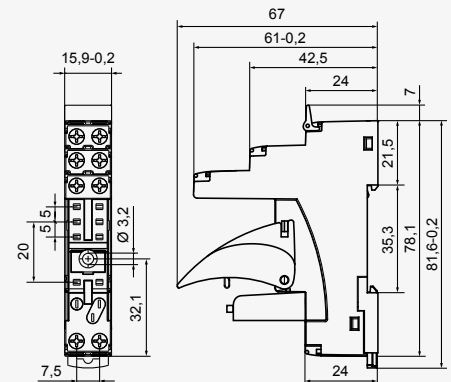


Schematy połączeń



Akcesoria

Wymiary



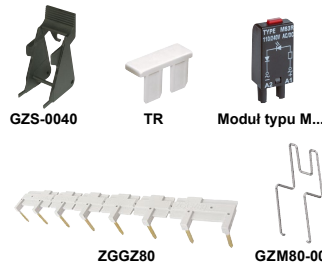
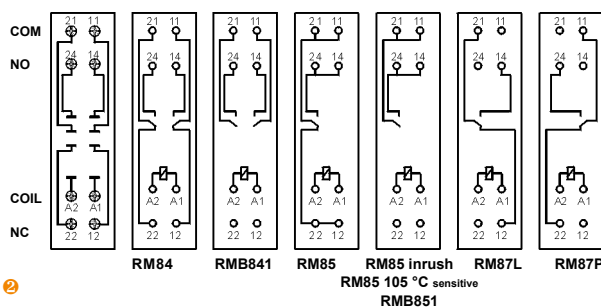
GZS80

Do RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RMB841, RMB851, 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 tory prądowe, raster 5 mm
10 A, 300 V AC

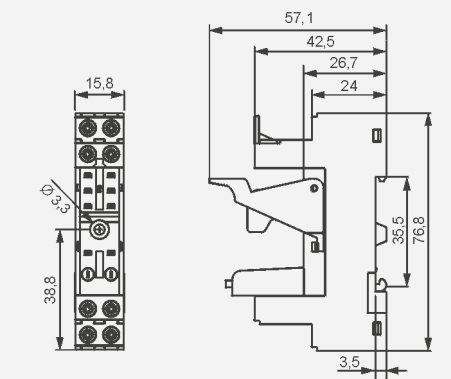


Schematy połączeń



Akcesoria

Wymiary



1 Montaż oraz demontaż akcesoriów w gnieździe - patrz str. 7. Moduły sygnalizacyjne / przeciwwzbiepieniowe typu M... - patrz str. 8. 2 W nawiasie podano wysokość gniazda z obejmą wyrzutnikową. 3 Dla RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RMB851: obciążenia powyżej 12 A (GZT80, GZM80) lub 10 A (GZS80, GZMB80) wymagają zmostkowania zacisków: 11 z 21, 12 z 22, 14 z 24 - patrz str. 2; Dla RMB841, RMB851 - patrz www.repol.com.pl (zasilanie przekaźników bistabilnych)

Gniazda i akcesoria

GZMB80

Do RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RMB841, RMB851, RM87L, RM87L sensitive, RM87P, RM87P sensitive

Z zaciskami sprężynowymi
Maks. przekrój przewodów:
1 x 0,2...1,5 mm²
(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) mm
Dwa tory prądowe,
raster 5 mm
10 A, 300 V AC



GZMB80-0040



TR

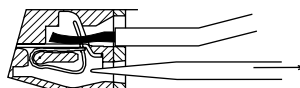
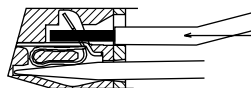
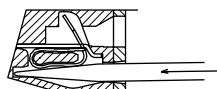
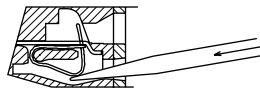
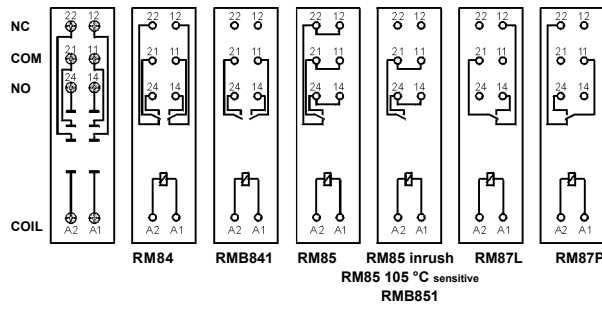


Moduł typu M...

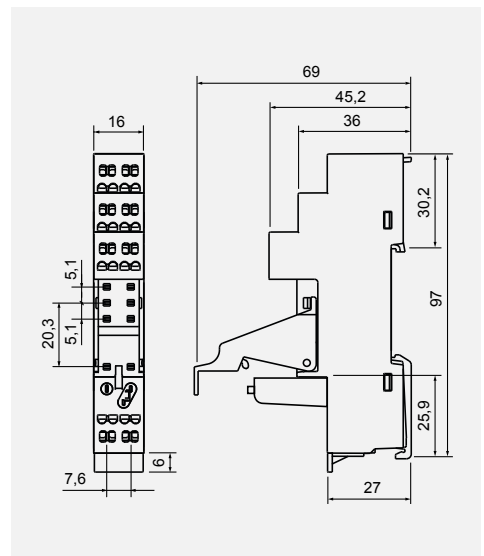


GZM80-0041

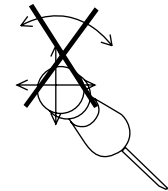
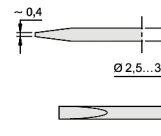
Schematy połączeń



Wymiary



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



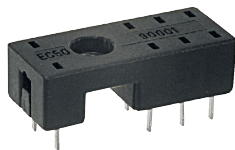
Akcesoria

Sposób podłączenia przewodów

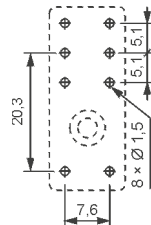
EC 50

Do RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RMB841, RMB851, RM87L, RM87L sensitive, RM87P, RM87P sensitive, RM83, RM94

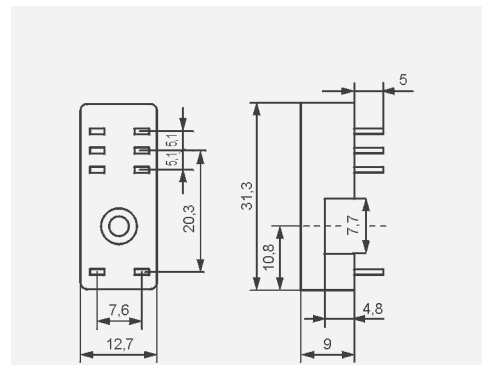
Do obwodów drukowanych
31,3 x 12,7 x 9 mm
Dwa tory prądowe,
raster 5 mm
8 A, 300 V AC



Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



Wymiary



Akcesoria

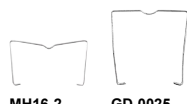
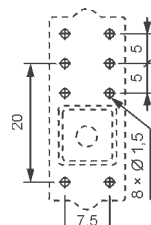
PW80

Do RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RMB841, RMB851, RM87L, RM87L sensitive, RM87P, RM87P sensitive, RM83, RM94

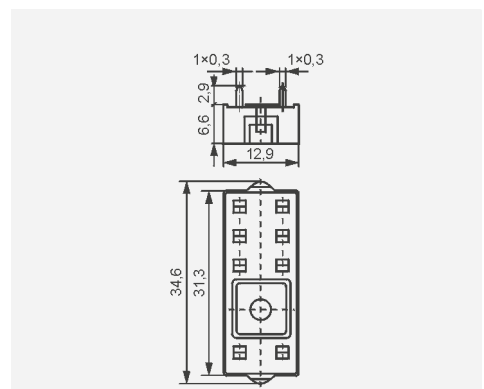
Do obwodów drukowanych
34,6 x 12,9 x 6,6 mm
Dwa tory prądowe,
raster 5 mm
8 A, 250 V AC



Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



Wymiary



Akcesoria

1 Montaż oraz demontaż akcesoriów w gnieździe - patrz str. 7. Moduły sygnalizacyjne / przeciwprzepięciowe typu M... - patrz str. 8. 2 W nawiasie podano wysokość gniazda z obejmą wyrzutnikową. 3 Dla RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RMB851: obciążenia powyżej 12 A (GZT80, GZM80) lub 10 A (GZS80, GZMB80) wymagają zmostkowania zacisków: 11 z 21, 12 z 22, 14 z 24 - patrz str. 2; Dla RMB841, RMB851 - patrz www.repol.com.pl (zasilanie przekaźników bistabilnych)

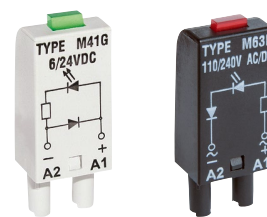
Moduły sygnalizacyjne/przeciwprzepięciowe typu M...

Do gniazd typu:

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

Moduły typu M... są połączone równolegle z cewką przekazywnika.

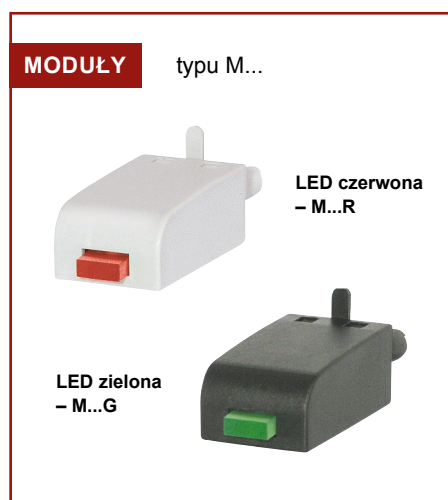
Polaryzacja P: -A1/+A2. Polaryzacja N: +A1/-A2.



Moduły typu M...	Schemat	Napięcie	Typ modułu ① ②
Moduł D (polaryzacja P) Ogranicza przepięcia na cewkach DC.		6/230 V DC	M21P
Moduł D (polaryzacja N) Ogranicza przepięcia na cewkach DC.		6/230 V DC	M21N
Moduł LD (polaryzacja P) 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
Moduł LD (polaryzacja N) 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
Moduł RC Zabezpiecza przed zakłóceniem EMC. Ogranicza przepięcia.		6/24 V AC 24/60 V AC 110/240 V AC	M51 M52 M53
Moduł L Sygnalizuje obecność napięcia na cewce.		6/24 V AC/DC 24/60 V AC/DC 110/230 V AC/DC	M61R, M61G M62R, M62G M63R, M63G
Moduł LV Ogranicza przepięcia na cewkach AC i DC. Sygnalizuje obecność napięcia na cewce.		6/24 V AC/DC 24/60 V AC/DC 110/230 V AC/DC	M91R, M91G M92R, M92G M93R, M93G
Moduł V Ogranicza przepięcia na cewkach AC i DC. Bez sygnalizacji.		24 V AC 130 V AC 230 V AC	M71 M72 M73
Module R Ogranicza przepięcia na cewkach AC.		110/230 V AC	M103

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

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



Złącza grzebieniowe ZGGZ80



PI85-...-00L.
(RM85 + GZM80)

ZGGZ80

ZGGZ80 do:

Gniazda wtykowe	Przełączniki do gniazd wtykowych	Przełączniki interfejsowe ③
GZT80	RM84, RM85, RM85 inrush, RM85 105 °C sensitive, RMB841, RMB851, RM87L ④, RM87P ④, RM87N ④	PI84-...-M..G (RM84 + GZT80)
GZM80		PI84-...-00L. (RM84 + GZM80)
GZS80		PI85-...-M..G (RM85 + GZT80)
GZT92		PI85-...-00L. (RM85 + GZM80)
GZM92		
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 opisów 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.

