

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

Liczba i rodzaj zestyków	1Z
Materiał styków	AgSnO ₂
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) AC3 750 W (silnik jednofazowy) DC1 16 A / 24 V DC (patrz Wykres 2) DC13 0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)
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 częstotaść łączeń	
• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1	600 cykli/h
• bez obciążenia	72 000 cykli/h

Dane cewki

Napięcie znamionowe DC	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 60, 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

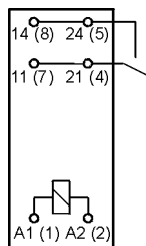
Znamionowe napięcie izolacji	400 V AC
Znamionowe napięcie udarowe	4 000 V 1,2 / 50 μs
Kategoria przepięciowa	III
Stopień zanieczyszczenia izolacji	3
Napięcie probiercze	
• pomiędzy cewką a stykami	5 000 V AC
• przerwy zestykowej	1 000 V AC
	typ izolacji: wzmocniona rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne
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 -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 kąpieli lutowniczej	maks. 270 °C
Czas lutowania	maks. 5 s

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonania przełączników.

Schemat połączeń (widok od strony wyprowadzeń)

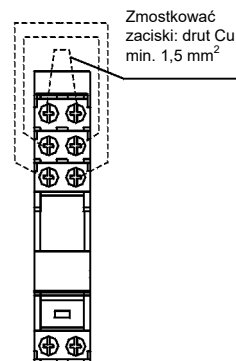
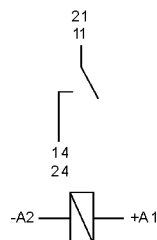


1Z - zwierny

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

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

Sposób podłączenia obciążenia - gniazda GZ.80



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

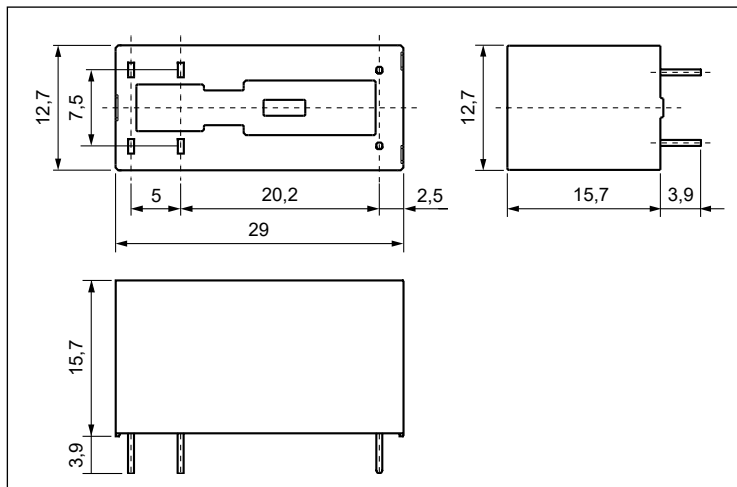
Montaż, gniazda i akcesoria do przełączników

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

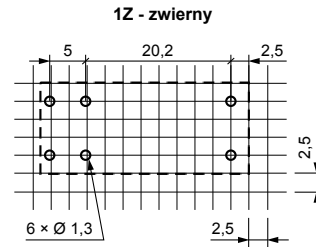
Gniazda do RM85 inrush	Akcesoria			Wypożażenie dodatkowe
	Obejmy wyrzutnikowe	Obejmy sprężynowe	Płytki do opisu	
Gniazda z zaciskami śrubowymi, montaż na szynie 35 mm (wg PN-EN 60715) lub na płycie (1 wkręt M3)				
GZT80 ❶	GZT80-0040	GZM80-0041	GZT80-0035	moduły ❷, złącza ❸
GZM80 ❶	GZT80-0040	GZM80-0041	GZT80-0035	moduły ❷, złącza ❸
GZS80 ❶	GZS-0040	GZM80-0041	TR	moduły ❷, złącza ❸
GZF80 ❶	–	GZM80-0041	–	–
Gniazda z zaciskami sprężynowymi, montaż na szynie 35 mm (wg PN-EN 60715)				
GZMB80 ❶ ❷	GZMB80-0040	GZM80-0041	TR	moduły ❷
Gniazda do obwodów drukowanych				
EC 50	–	MP16-2 ❸, MH16-2	–	–
PW80	–	MH16-2	–	–
GD50	–	MP16-2 ❸, MH16-2, GD-0016	–	–

❶ Gniazda GZ.80: sposób podłączenia obciążenia - patrz str. 2. ❷ Gniazda GZMB80: sposób podłączenia przewodów - patrz str. 6. ❸ Moduły sygnalizacyjne/przeciwprzepięciowe typu M... - patrz str. 9. ❹ Złącza grzebieniowe ZGGZ80 - patrz str. 10. ❺ Obejmy plastikowe MP16-2.

Wymiary

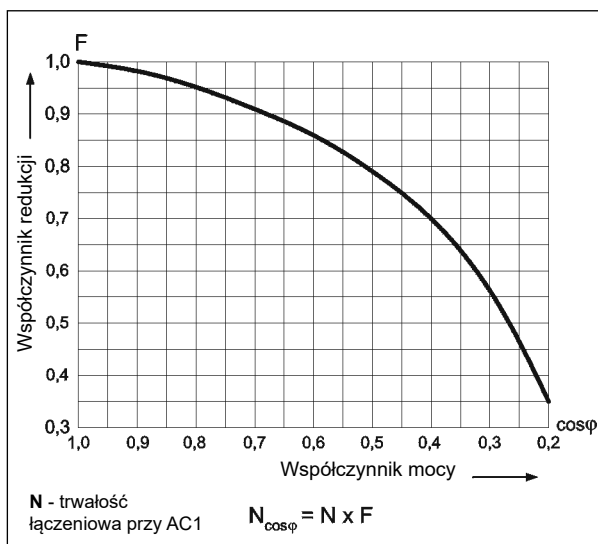


Rozstaw otworów montażowych (widok od strony lutowania)



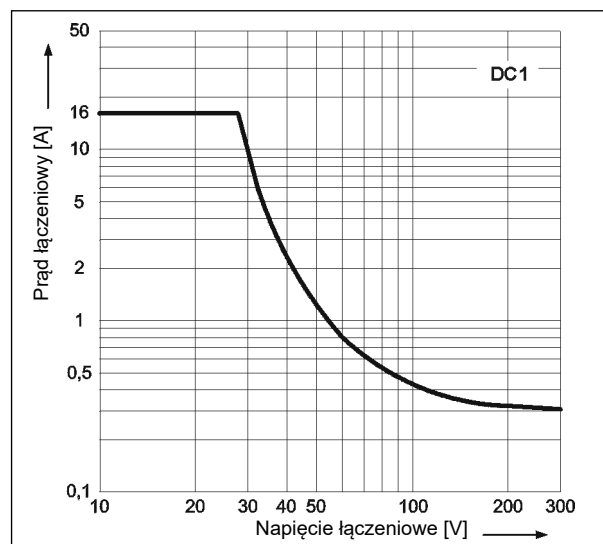
Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 1



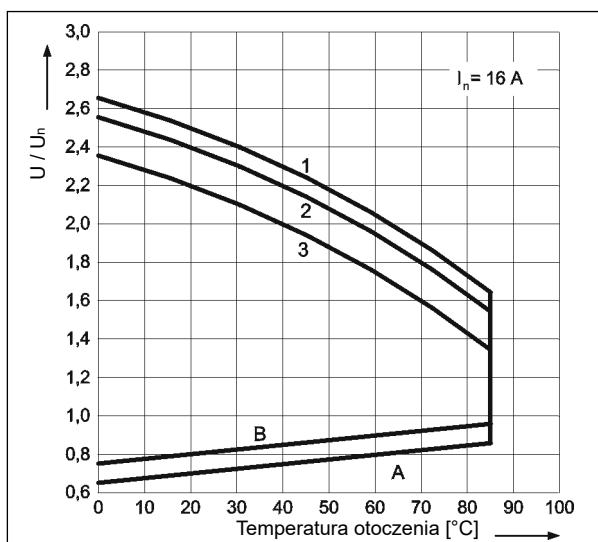
Maksymalna zdolność łączeniowa dla prądu stałego. Obciążenie rezystancyjne

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

RM85 inrush

przełączniki miniaturowe

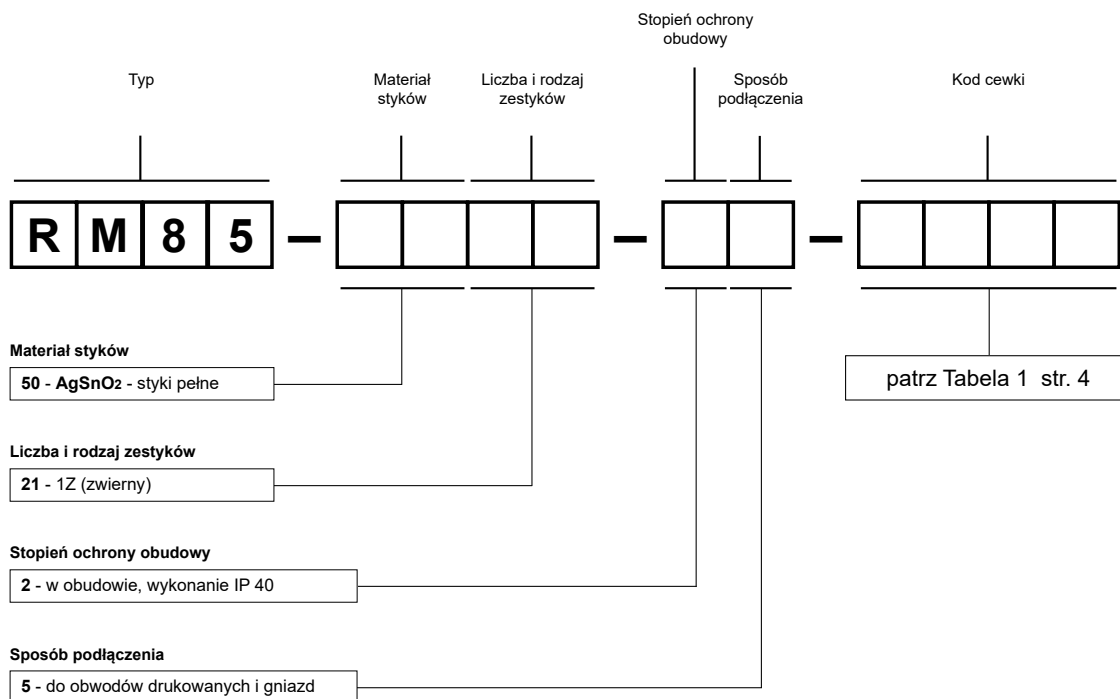
Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 1

Kod cewki	Napięcie znamionowe V DC	Rezystancja cewki przy 20 °C 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 wykonań przełączników.

Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykład kodowania:

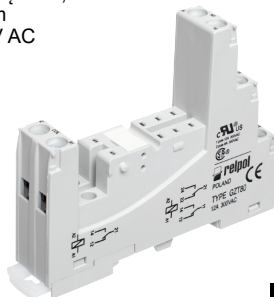
RM85-5021-25-1012

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

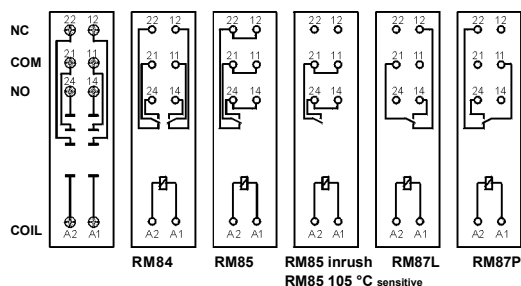
GZT80

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



Schematy połączeń

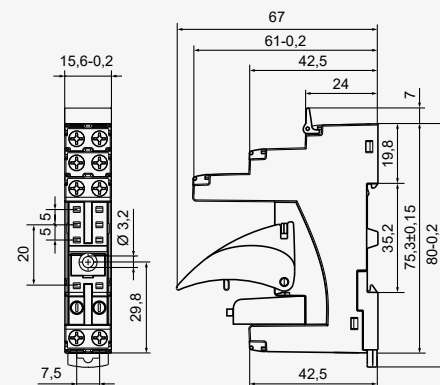


Akcesoria

ZGGZ80

GZM80-0041

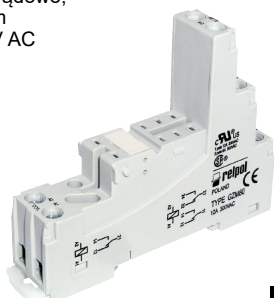
Wymiary



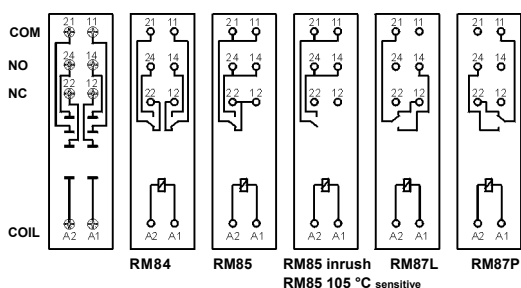
GZM80

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 toru prądowe,
raster 5 mm
12 A, 300 V AC



Schematy połączeń

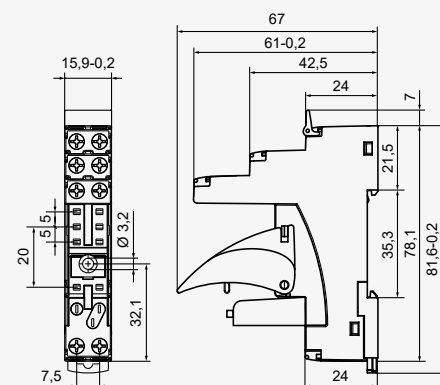


Akcesoria

ZGGZ80

GZM80-0041

Wymiary



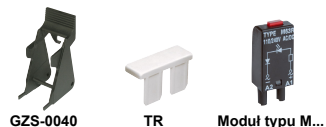
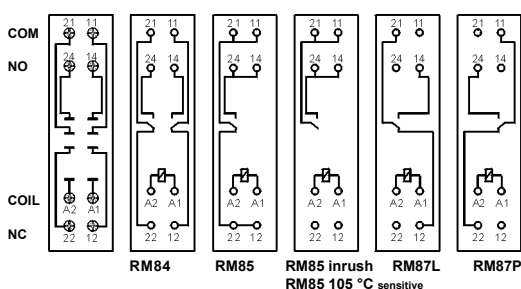
GZS80

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 toru prądowe,
raster 5 mm
10 A, 300 V AC



Schematy połączeń

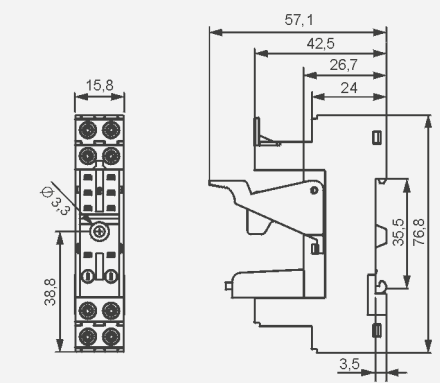


Akcesoria

ZGGZ80

GZM80-0041

Wymiary

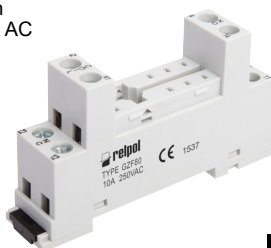


❶ Montaż oraz demontaż akcesoriów w gnieździe - patrz str. 7. Moduły sygnalizacyjne / przeciwprzepięciowe typu M... - patrz str. 9. ❷ W nawiasie podano wysokość gniazda z obejmą wyrzutnikową. ❸ Dla RM85..., RMP85: obciążenia powyżej 12 A (GZT80, GZM80) lub 10 A (GZS80, GZF80, GZMB80) wymagają zmostkowania zacisków: 11 z 21, 12 z 22, 14 z 24 - patrz katalog „Przełączniki” oraz www.repol.com.pl

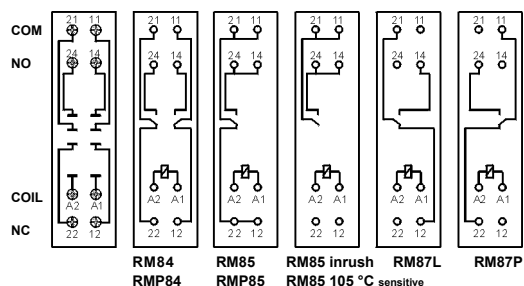
GZF80

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

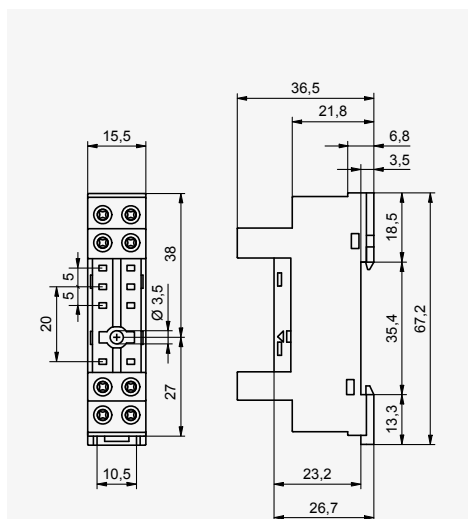
Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment
dokręcenia zacisku: 0,5 Nm
Montaż na szynie 35 mm
wg PN-EN 60715
lub na płycie
67,2 x 15,5 x 36,5 mm
Dwa tory prądowe,
raster 5 mm
10 A, 250 V AC



Schematy połączeń ⑤



Wymiary



Akcesoria ①

GZM80-0041 GZ80-1001

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 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(69/78) ② mm
Dwa tory prądowe,
raster 5 mm
10 A, 300 V AC



Moduł typu M...



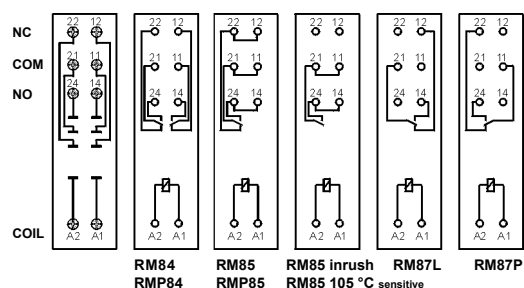
GZMB80-0040

GZMB80-0025

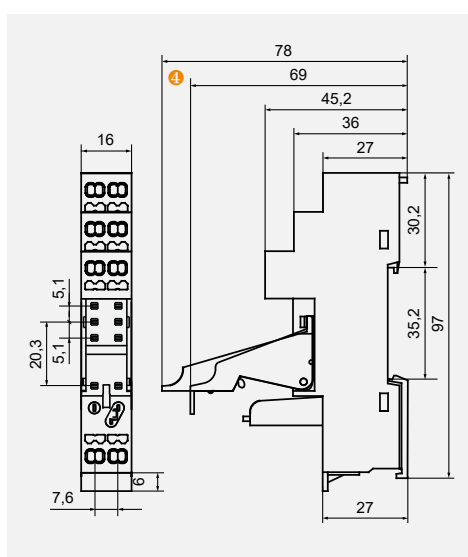
GZM80-0041

GZM80-0025

Schematy połączeń ⑤



Wymiary

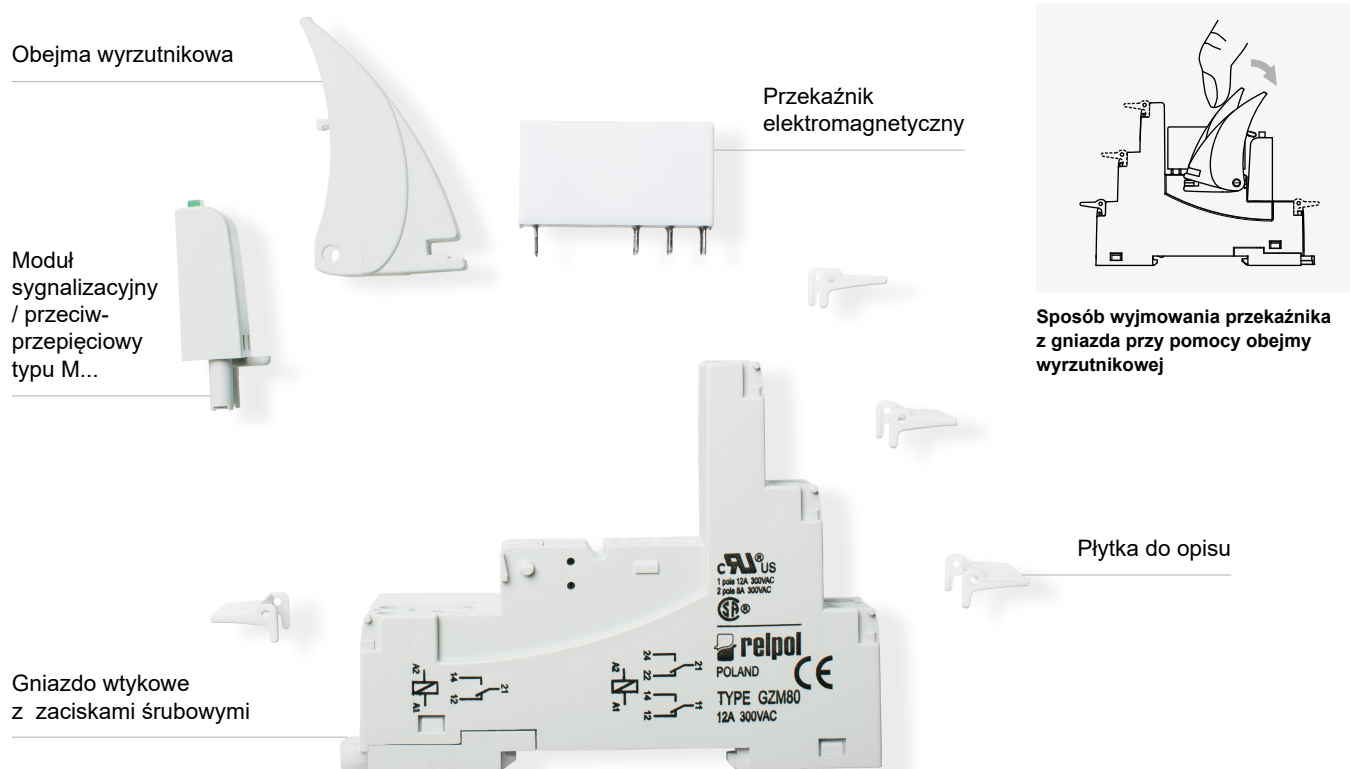


Rysunki przedstawiają kolejność operacji przy wkładaniu przewodów do zacisku sprężynowego oraz zalecany śrubokręt do otwierania sprężyn kłatkowych, zgodny z normą DIN 5264 FORM „A”.

Sposób podłączenia przewodów

① Montaż oraz demontaż akcesoriów w gnieździe - patrz str. 7. Moduły sygnalizacyjne / przeciwprzepięciowe typu M... - patrz str. 9. ② W nawiasie podano wysokość gniazda z obejmą wyrzutnikową. ③ Dla RM85..., RMP85: obciążenia powyżej 12 A (GZT80, GZM80) lub 10 A (GZS80, GZF80, GZMB80) wymagają zmostkowania zacisków: 11 z 21, 12 z 22, 14 z 24 - patrz katalog „Przełączniki” oraz www.repol.com.pl ④ Wysokość zestawu: 69 mm (GZMB80-0040) lub 78 mm (GZMB80-0025).

Montaż oraz demontaż przełącznika i akcesoriów w gnieździe



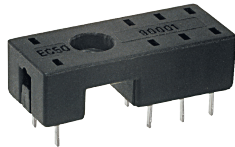
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

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.

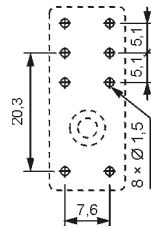
EC 50

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 torry prądowe,
raster 5 mm
12 A, 250 V AC



Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



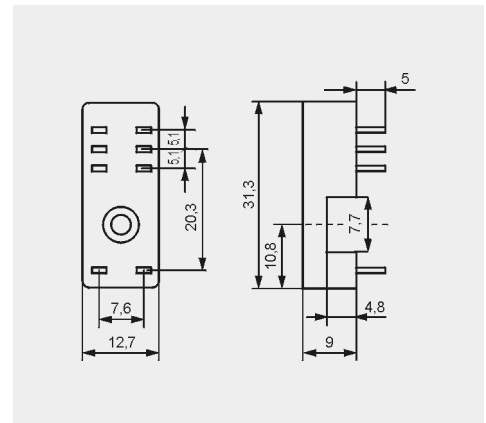
MP25-2 MH25-2



MP16-2 MH16-2

Akcesoria

Wymiary



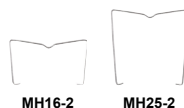
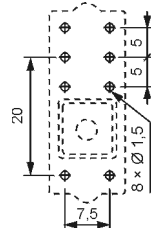
PW80

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 torry prądowe,
raster 5 mm
12 A, 250 V AC



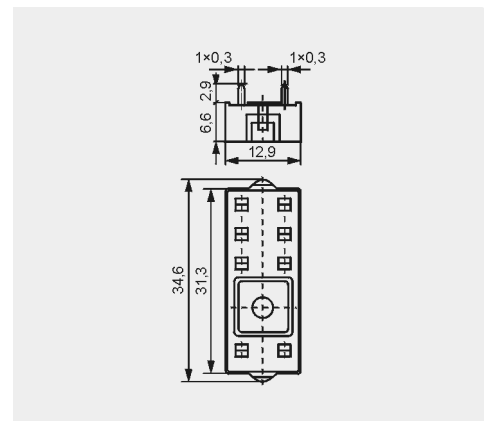
Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



MH16-2 MH25-2

Akcesoria

Wymiary



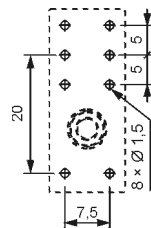
GD50

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 torry prądowe,
raster 5 mm
8 A, 300 V AC



Rozstaw otworów w obwodzie drukowanym



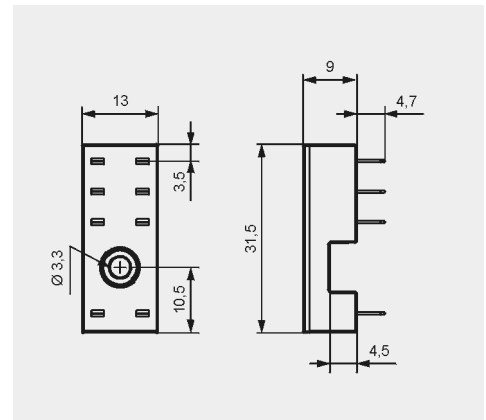
MP25-2 MH25-2



MP16-2 MH16-2 GD-0016

Akcesoria

Wymiary



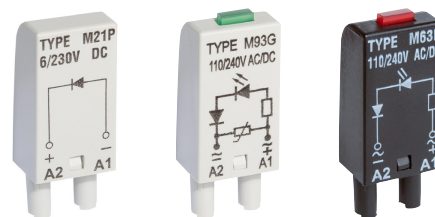
Moduły sygnalizacyjne/przeciwprzepięciowe typu M...

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 przekaźnika.

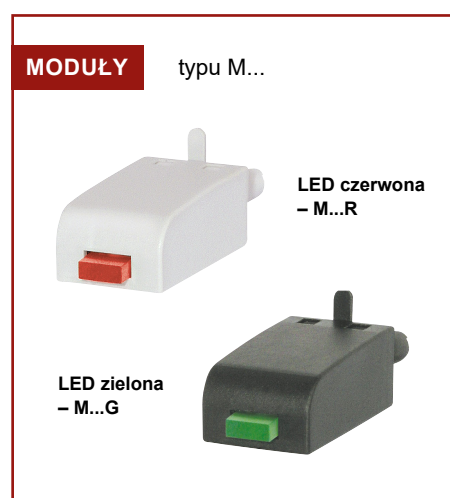
Polaryzacja P: -A1/+A2. Polaryzacja N: +A1/-A2.



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/DC 24/60 V AC/DC 110/240 V AC/DC	M51 M52 M53
Moduł L 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
Moduł LV Ogranicza przepięcia na cewkach AC i DC. Sygnalizuje obecność napięcia na cewce.		6/24 V AC/DC 24/60 V AC/DC 110/240 V AC/DC	M91R, M91G M92R, M92G M93R, M93G
Moduł V Ogranicza przepięcia na cewkach AC. Bez sygnalizacji.		6/24 V AC 110/130 V AC 220/240 V AC	M71 M72 M73
Moduł R 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.



Złącza grzebieniowe ZGGZ80



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

ZGGZ80

■ ZGGZ80 do:

Gniazda wtykowe	Przełączniki do gniazd wtykowych	Przełączniki interfejsowe ③
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	RM96 1P	
ES 32		

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.

