

Przełączniki miniaturowe o obniżonym poborze mocy

Firma Relpol – krajowy producent przełączników rozszerza ofertę o nowe wykonania przełączników miniaturowych do urządzeń elektronicznych typu RM85 i RM87. Nowe wykonania mają powiększoną przerwę zestykową i wzmocnioną izolację, a także cewkę o dużej czułości, zapewniającą znacznie mniejszy pobór mocy przez przełącznik. Producent obniżył raster wyprowadzeń w wybranych modelach z sufiksem N, co ma na celu poprawę bezpieczeństwa i zakresu aplikacyjnego tych elementów

Przełączniki o obniżonym poborze mocy przez cewkę elektromagnesu są dzisiaj coraz bardziej poszukiwane przez klientów i Relpol stara się sprostać temu zapotrzebowaniu. Ograniczenie zużycia energii przez przełącznik uzyskuje się za pomocą dopracowanej i precyzyjnie działającej konstrukcji mechanicznej zapewniającej niskie opory ruchu dla dźwigni i zmiany konstrukcji styków tak, aby ich przełączenie wymagało przyłożenia mniejszej siły. Uzyskiwane efekty są dość imponujące i warte zainteresowania. Dla typowych standardowych wersji przełączników o obciążalności styków na poziomie 16 A, jak RM85, pobór mocy przez cewkę waha się od 400 do 500 mW. W wersji o wysokiej czułości (oznaczanej przez firmę jako „sensitive”) pobór mocy ograniczony został dwukrotnie – średnio do 250 mW. Jest to ważny atut w elektronice, która nierzadko pobiera mniej

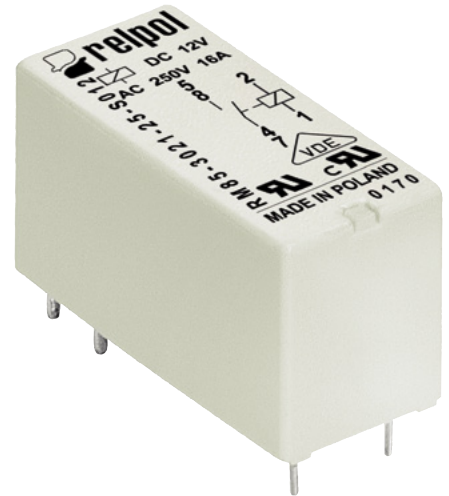
mocy niż ten element, ale także w aplikacjach przemysłowych. Im mniej mocy pobiera elektromagnes, tym przełącznik może pracować w szerszym zakresie temperatur i ma większą trwałość mechaniczną wynikającą z mniejszego nagrzewania i stresów termicznych konstrukcji. Tę zależność widać już w wersjach czułych przełączników. Przełącznik RM85 sensitive pracuje w zakresie temperatur pracy aż do +105°C, co jest znacząco większą wartością od standardowych +85°C charakterystycznych dla wykonań o normalnym poborze mocy. Należy oczekiwać, że z czasem coraz więcej typów przełączników będzie dostępnych właśnie w takim wykonaniu, o małym poborze mocy i poszerzonym zakresie temperatur pracy. Trzeba jednak zauważyć, że przełączniki w wersji sensitive dostępne są dla mniejszego wykonania w za-

Dodatkowe informacje:
Relpol SA, dział sprzedaży: tel. 68 47 90 822, 850, e-mail: sprzedaz@relpol.com.pl

kresie parametrów elektromagnesu – tylko dla prądu stałego, do 48 V.

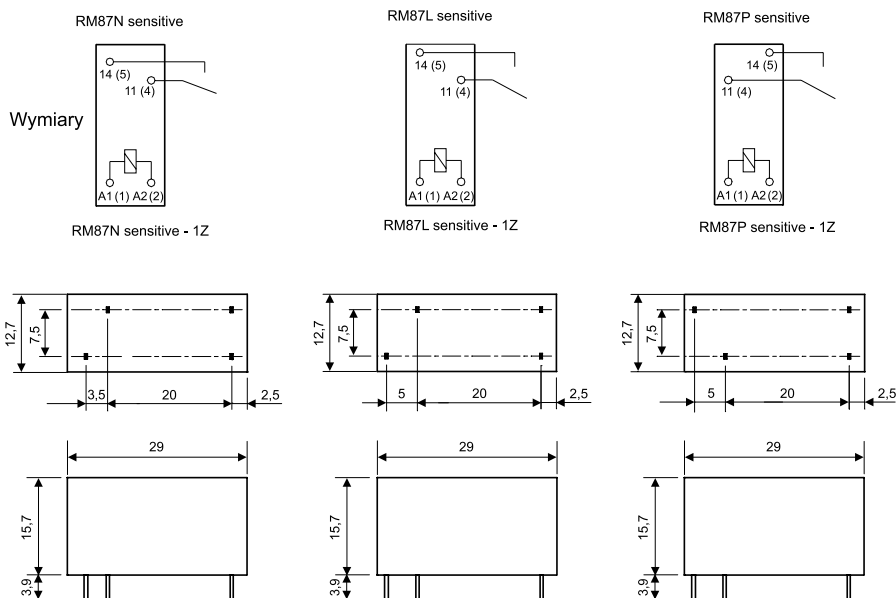
Przełączniki o poszerzonej przerwie zestykowej

Przełączniki RM85, RM87 dostępne są także w wersjach z zestykami zwiernymi o powiększonej przerwie zestykowej powyżej 1,75 mm, którą określa się jako „oddzielenie pełne”. Charakteryzują się one dwukrotnie zwiększoną wytrzymałością elektryczną napięcie probiercze przerwy zestykowej wynosi 2000 VAC, napięcie probiercze pomiędzy cewką i stykami wynosi 5000 VAC, a typ izolacji określono jako „wzmocniony”. Dzie-

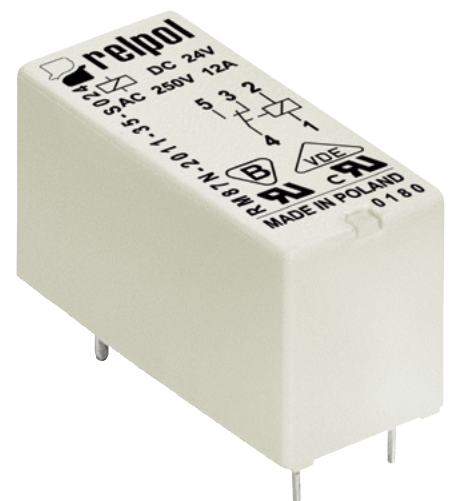


Fotografia 2. Wygląd przełącznika RM85

Schematy połączeń (widok od strony wyprowadzeń)



Rysunek 1. Wymiary obudów przełączników RM87N, RM87L, RM87P



Fotografia 3. Wygląd przełącznika RM87

Tabela 1. Wybrane parametry przełączników RM85 i RM87 firmy Relpol

Dane styków		RM85 105°C sensitive	RM87 sensitive
Liczba i rodzaj zestyków		1Z (jeden zestyk zwierny)	1Z (jeden zestyk zwierny)
Znamionowy prąd (moc) obciążenia	AC1	16 A/250 V _{AC}	10 A/250 V _{AC}
	AC15	3 A/120 V; 1,5 A/240 V (B300)	3 A/120 V; 1,5 A/240 V (B300)
W kategorii	AC3	750 W (silnik jednofazowy)	750 W (silnik jednofazowy)
	DC1	16 A/24 V _{DC}	10 A/24 V _{DC}
	DC13	0,22 A/120 V; 0,1 A/250 V (R300)	0,22 A/120 V; 0,1 A/250 V (R300)
Maksymalna moc łączeniowa		4000 VA	2500 VA
Zakres temp. pracy		-40°C...105°C	-40°C...85°C (DC)
Napięcie styków: znamionowe/maks.		250 V/440 V	250 V/440 V
Napięcie znamionowe cewki		5-48 V _{DC}	5-48 V _{DC}
Czas zadziałania i powrotu		8/3 ms	7/3 ms
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1		zależna od temperatury pracy i obciążenia zestyków (patrz karta katalogowa)	>1,7×10 ⁵ (10 A, 250 V _{AC})
Stopień ochrony obudowy		IP 40	IP 40/67
Pobór mocy przez cewkę DC		0,25 W	0,25 W

ki tym zabiegom przełączniki RM85-87 mogą być stosowane w aplikacjach, w których wymagane jest zapewnienie wysokiego bezpieczeństwa użytkownika, na przykład w medycynie lub przemyśle. Wysokiej jakości izolacja pomiędzy cewką a stykami skutecznie oddziela potencjał układu sterującego od obwodów wykonawczych i minimalizuje prąd upływu płynący przez izolację dla przebiegów prze-

miennych (mała pojemność pasożytnicza). Pozwala to na bardziej elastyczne zastosowania przełączników w aplikacjach profesjonalnych. Szeroka przerwa między stykami zapewnia trwały stan wyłączenia przełącznika także przy przepięciach i stanach nieustalonych pojawiających się w obwodach wykonawczych. Warto zauważyć, że duży odstęp pomiędzy stykami przełączników ułatwia gaszenie łuku elek-

trycznego podczas rozłączania, zwiększając tym samym trwałość przełącznika. Poprawie bezpieczeństwa służy też zmniejszenie rastra wyprowadzeń w wersjach RM87N. Elementy te mają jeden zestyk zwierny, dzięki czemu odstęp pomiędzy wyprowadzeniami cewki a końcówkami od styków na płytce drukowanej zwiększył się aż do 20 mm.

Charakterystyka przełączników miniaturowych RM85 i RM87 „wersje czułe”

Przełączniki miniaturowe RM85 i RM87 (sensitive) przeznaczone są do montażu przewlekane na płytkach drukowanych. Mają 15,7 mm wysokości, przy podstawie 29×12,7 mm i ważą 14 g. Pracują w zakresie temperatur do +85°C (RM87 sensitive) i +105°C (RM85 sensitive). Przełączniki produkowane są w stopniu ochrony od IP40 do IP67 i odporne są na udary 30g oraz wibracje 10g (10...150 Hz). Trwałość mechaniczna obu przełączników wynosi 3×10⁷ cykli. Styki przełączników wykonane są z materiałów niezawierających kadmu i zapewniających rezystancję połączenia poniżej 100 mΩ. Przełączniki są zgodne z normą PN-EN60335-1 i mają wszystkie uznanie i certyfikaty jakości i bezpieczeństwa. Wybrane parametry elektryczne przełączników pokazane zostały w tabeli.

REKLAMA

VMOD - uniwersalny, miniaturowy miernik napięcia AVT5300

Wybrane parametry:

- pomiar napięcia stałego do 50 V
- 4 wybierane automatycznie podzakresy pomiarowe: 0...1 V, 1...5 V, 5...10 V i 10...50 V
- rozdzielczość pomiaru 1, 5, 10 lub 50 mV (zależnie od zakresu)
- pomiar napięć własnych (wspólna masa zasilania i pomiarowa)
- opcjonalne funkcje: amperomierz 0...50 A lub termometr 0...150°C
- napięcie zasilania 6...15 VDC
- wymiary 32 mm×47 mm×20 mm

www.sklep.avt.pl



SIMSCAD

Oprogramowanie SIMSCAD służy do odczytu i rejestracji danych z urządzeń wyposażonych w interfejs MODBUS-RTU.

Program działa jako urządzenie MODBUS-MASTER i komunikuje się z urządzeniami SLAVE za pomocą konwertera USB-RS485.

SIMSCAD w wersji standard umożliwia odczyt do 16 rejestrów przechowywujących wartości typu INT, DINT, WORD, DWORD lub REAL. Dla każdego odczytywanego rejestru możliwe jest ustawienie indywidualnych parametrów komunikacji, takich jak adres urządzenia slave, numer rejestru urządzenia, timeout, typ odczytywanej zmiennej.

Odczytywane wartości są wyświetlane w oknie programu. Mogą być także rejestrowane do pliku oraz na wykresie. Program dostępny w zestawie z konwerterem USB-RS485.

USB-RS485 Converter Opto + SIMSCAD 660 zł netto

