

# RM53

## przełączniki miniaturowe



- Cewki DC - do 24 V DC, niska moc cewek 0,6 W (cewka czuła) lub 0,8 W (cewka standardowa)
- Do obwodów drukowanych • Małe wymiary, niska masa
- Wysoka obciążalność do 10 A / 120 V AC
- Aplikacje: do elektrycznych urządzeń gospodarstwa domowego, układów automatycznych, urządzeń elektrycznych, przyrządów i mierników, urządzeń telekomunikacyjnych, urządzeń zdalnego sterowania, sterowników świateł, w innych aplikacjach
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: RoHS,

### Dane styków

|                                        |                    |                                                         |                                                   |
|----------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Liczba i rodzaj zestyków               | 1P, 1Z, 2Z ❶       |                                                         |                                                   |
| Materiał styków                        | AgSnO <sub>2</sub> |                                                         |                                                   |
| Znamionowe / maks. napięcie zestyków   | AC                 | 250 V / 277 V                                           |                                                   |
|                                        | DC                 | 14 V / 30 V                                             |                                                   |
| Znamionowy prąd obciążenia w kategorii | AC1                | 1P: 5 A / 5 A (1Z/1R) / 250 V AC<br>1P: 10 A / 120 V AC | 1Z, 2Z: 5 A / 250 V AC<br>1Z, 2Z: 10 A / 120 V AC |
|                                        | DC1                | 1P: 20 A / 10 A (1Z/1R) / 14 V DC                       | 1Z, 2Z: 20 A / 14 V DC                            |
| Obciążenie silnikowe                   | wg UL 508          | 1/2 HP                                                  | 125 V AC, silnik jednofazowy                      |
| Obciążenie TV                          |                    | TV-5                                                    |                                                   |
| Maksymalny prąd załączania             |                    | 30 A ❷                                                  |                                                   |
| Obciążalność prądowa trwała zestyku    |                    | 5 A                                                     |                                                   |
| Maksymalna moc łączeniowa w kategorii  | AC1                | 1 250 VA                                                |                                                   |
|                                        | DC1                | 420 W                                                   |                                                   |
| Rezystancja zestyków                   |                    | ≤ 100 mΩ                                                |                                                   |

### Dane cewki

|                                   |    |                           |                         |
|-----------------------------------|----|---------------------------|-------------------------|
| Napięcie znamionowe               | DC | 6, 9, 12, 24 V            |                         |
| Napięcie odpadowe                 |    | DC: ≥ 0,05 U <sub>n</sub> |                         |
| Roboczy zakres napięcia zasilania |    | patrz Tabele 1, 2         |                         |
| Znamionowy pobór mocy             | DC | 0,6 W cewka czuła         | 0,8 W cewka standardowa |

### Dane izolacji wg PN-EN 60664-1

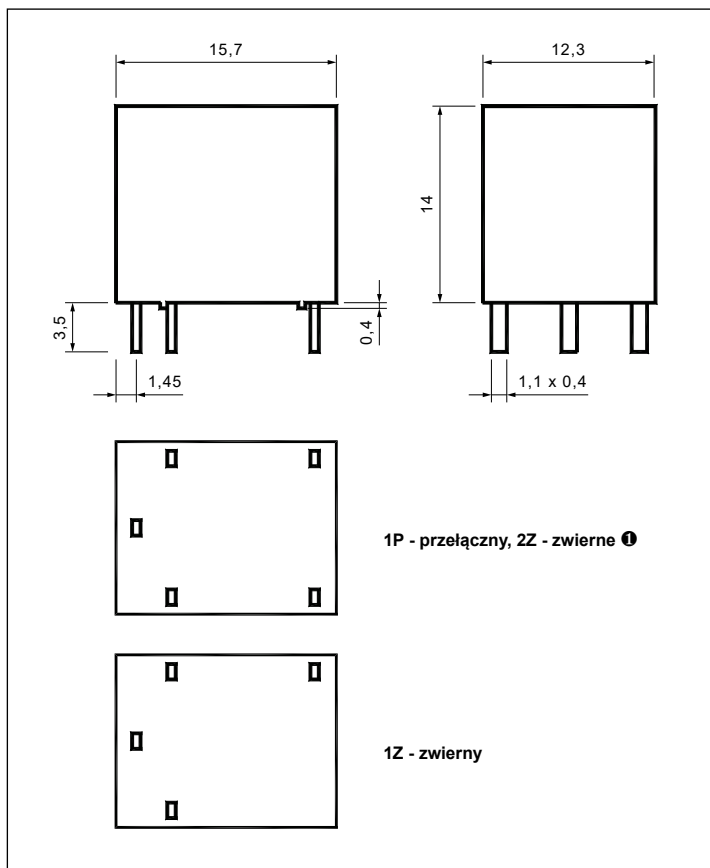
|                            |                        |                                             |  |
|----------------------------|------------------------|---------------------------------------------|--|
| Rezystancja izolacji       | ≥ 100 MΩ      500 V DC |                                             |  |
| Napięcie probiercze        |                        |                                             |  |
| • pomiędzy cewką a stykami | 500 V AC               | 50 Hz, typ izolacji: wzmocniona             |  |
| • przerwy zestykowej       | 500 V AC               | 50 Hz, rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne |  |

### Pozostałe dane

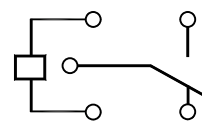
|                                              |                             |                                  |                       |
|----------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe) | ≤ 10 ms / ≤ 5 ms            |                                  |                       |
| Trwałość łączeniowa (liczba łączy)           |                             |                                  |                       |
| • w kategorii AC1                            | 10 <sup>5</sup>             | 1P: 5 A / 5 A (1Z/1R), 250 V AC  | 1Z, 2Z: 5 A, 250 V AC |
| • w kategorii DC1                            | 10 <sup>5</sup>             | 1P: 20 A / 10 A (1Z/1R), 14 V DC | 1Z, 2Z: 20 A, 14 V DC |
| Trwałość mechaniczna                         | 10 <sup>7</sup>             |                                  |                       |
| Wymiary (a x b x h)                          | 15,7 x 12,3 x 14 mm         |                                  |                       |
| Masa                                         | 6 g                         |                                  |                       |
| Temperatura otoczenia                        |                             |                                  |                       |
| (bez kondensacji i/lub oblodzenia)           | • pracy                     | -40...+85 °C                     |                       |
| Stopień ochrony obudowy                      | IP 67                       | wg PN-EN 60529                   |                       |
| Wilgotność względna                          | 5...85%                     |                                  |                       |
| Odporność na udary                           | 98 m/s <sup>2</sup>         | 11 ms                            |                       |
| Odporność na wibracje                        | 1,5 mm DA (stała amplituda) | 10...55 Hz                       |                       |
| Temperatura kąpeli lutowniczej               | maks. 260 °C                |                                  |                       |
| Czas lutowania                               | maks. 5 s                   |                                  |                       |

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonai przełączników. ❶ Zestaw dwóch styków zwrotnych ze wspólnym połączeniem dla styku ruchomego. Powszechnie stosowany w samochodowych światłach awaryjnych. ❷ Dla prądu pośredniego dotyczy to wyłącznie temperatury pokojowej.

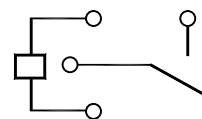
## Wymiary



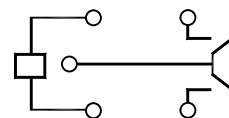
## Schematy połączeń (widok od strony wyprowadzeń)



1P - przełączny

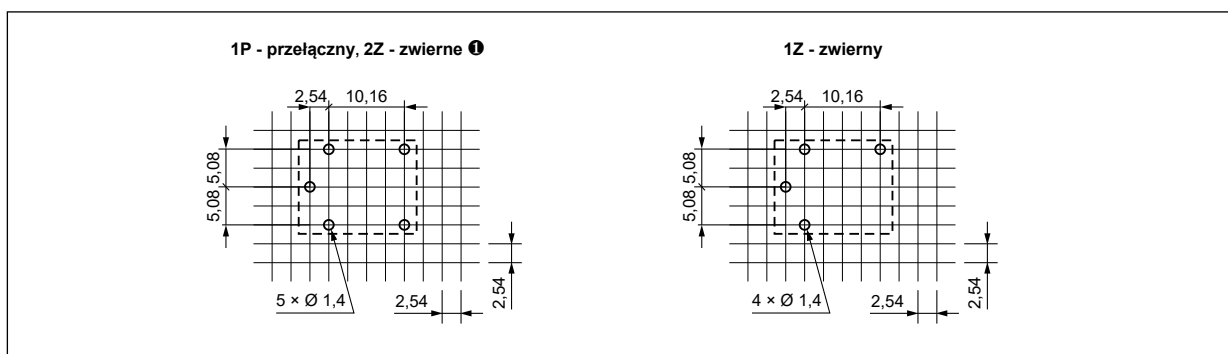


1Z - zwierne



2Z - zwierne

## Rozstaw otworów montażowych (widok od strony lutowania)



❶ Zestaw dwóch styków zwiernych ze wspólnym połączeniem dla styku ruchomego. ❷ W przypadku braku tolerancji podanej w wymiarach gabarytowych: wymiar gabarytowy  $\leq 1$  mm tolerancja powinna wynosić  $\pm 0,2$  mm;  $> 1$  mm i  $\leq 5$  mm tolerancja  $\pm 0,3$  mm;  $> 5$  mm tolerancja  $\pm 0,4$  mm.

## Montaż

Przełączniki **RM53** przeznaczone są do bezpośredniego lutowania w obwodach drukowanych.

### 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.

**Dane cewki - wykonanie napięciowe, czułe, zasilanie prądem stałym**

**Tabela 1**

| Kod cewki | Napięcie znamionowe ④<br>V DC | Rezystancja cewki przy 20 °C<br>Ω | Tolerancja rezystancji | Roboczy zakres napięcia zasilania ④<br>V DC |                    |
|-----------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
|           |                               |                                   |                        | min. (przy 20 °C)                           | maks. (przy 20 °C) |
| S006      | 6                             | 60                                | ± 10%                  | 4,8                                         | 6,6                |
| S009      | 9                             | 135                               | ± 10%                  | 7,2                                         | 9,9                |
| S012      | 12                            | 240                               | ± 10%                  | 9,6                                         | 13,2               |
| S024      | 24                            | 960                               | ± 10%                  | 19,2                                        | 26,4               |

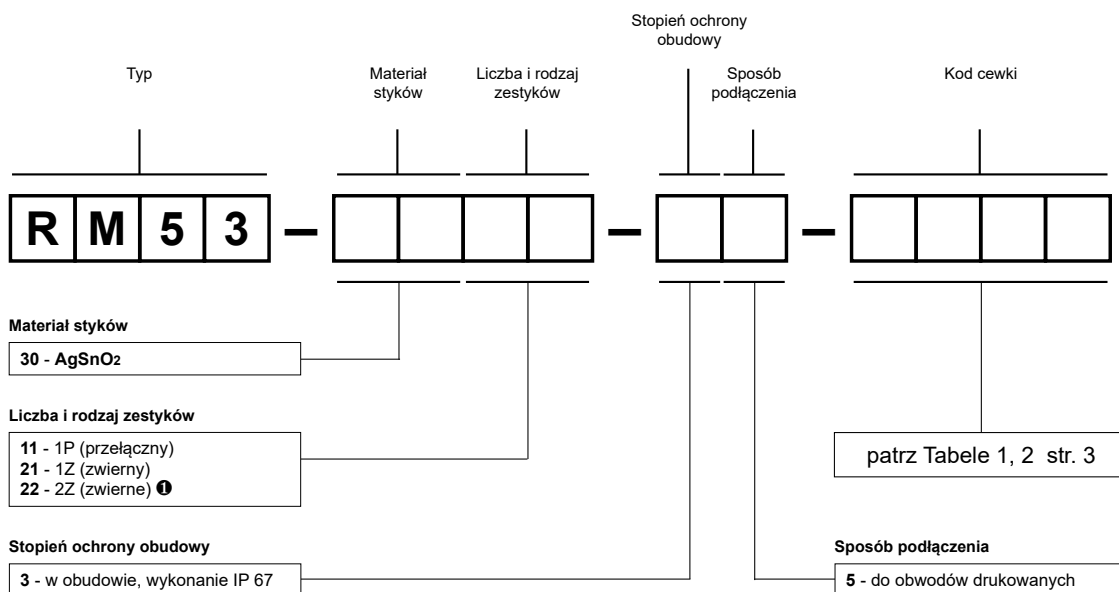
**Dane cewki - wykonanie napięciowe, standardowe, zasilanie prądem stałym**

**Tabela 2**

| Kod cewki | Napięcie znamionowe ④<br>V DC | Rezystancja cewki przy 20 °C<br>Ω | Tolerancja rezystancji | Roboczy zakres napięcia zasilania ④<br>V DC |                    |
|-----------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
|           |                               |                                   |                        | min. (przy 20 °C)                           | maks. (przy 20 °C) |
| 1006      | 6                             | 45                                | ± 10%                  | 4,8                                         | 6,6                |
| 1009      | 9                             | 102                               | ± 10%                  | 7,2                                         | 9,9                |
| 1012      | 12                            | 180                               | ± 10%                  | 9,6                                         | 13,2               |
| 1024      | 24                            | 720                               | ± 10%                  | 19,2                                        | 26,4               |

④ Użycie napięcia cewki niższego niż znamionowe napięcie cewki zakłóci działanie przełącznika. Napięcie zadziałania i powrotu służy wyłącznie celom testowym i nie powinno być stosowane jako kryterium projektowe.

## Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykłady kodowania:

**RM53-3011-35-S006**

przełącznik **RM53**, do obwodów drukowanych, jeden zestyk przełączny, materiał styków AgSnO<sub>2</sub>, napięcie cewki czułej 6 V DC, w obudowie IP 67

**RM53-3021-35-1012**

przełącznik **RM53**, do obwodów drukowanych, jeden zestyk zwierny, materiał styków AgSnO<sub>2</sub>, napięcie cewki standardowej 12 V DC, w obudowie IP 67

**RM53-3022-35-1024**

przełącznik **RM53**, do obwodów drukowanych, dwa zestyki zwierny ①, materiał styków AgSnO<sub>2</sub>, napięcie cewki standardowej 24 V DC, w obudowie IP 67

① Zestaw dwóch styków zwiernych ze wspólnym połączeniem dla styku ruchomego.