

# R3N

## przełączniki przemysłowe - miniaturowe






R3N (AC)




R3N (DC)




10 A / 250 V AC

- Przełączniki ogólnego zastosowania, dostosowane do pracy ciągłej\*
- Do gniazd wtykowych: do montażu na szynie 35 mm wg PN-EN 60715; do montażu na płycie
- Cewki AC i DC, klasa izolacji F: 155 °C
- WT (wskaźnik zadziałania, mechaniczny + przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków) - wyposażenie standardowe przełączników. Do przełączników oferowane są przyciski testujące bez funkcji blokowania styków oraz zaślepki - str. 7
- Uznanie, certyfikaty, dyrektywy: RoHS,     

### Dane styków

|  |   |   |
|--|---|---|
| Liczba i rodzaj zestyków                                 | 3P  |   |
| Materiał styków  | AgNi, AgNi/Au złączenie magazynowe  |   |
| Znamionowe / maks. napięcie zestyków                     | AC  | 250 V / 440 V   |
| Minimalne napięcie zestyków                              |   | 10 V  |
| Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii             | AC1<br>AC15<br>DC1<br>DC13  | 10 A / 250 V AC<br>3 A / 120 V<br>10 A / 24 V DC (patrz Wykres 3)<br>0,22 A / 120 V   |
|  |   | 1,5 A / 240 V (B300)<br>0,1 A / 250 V (R300)  |
| Obciążenie silnikowe                                     | wg UL 508<br>AC3 wg IEC 60947-4-1   | 1/2 HP<br>0,37 kW   |
|  |   | 240 V AC, 4,9 FLA, silnik jednofazowy <br>240 V AC, silnik jednofazowy |
| Minimalny prąd zestyków                                  |   | 5 mA  |
| Maksymalny prąd załączania                               |   | 20 A  |
| Obciążalność prądowa trwała zestyku                      |   | 10 A  |
| Maksymalna moc łączeniowa w kategorii                    | AC1   | 2 500 VA  |
| Minimalna moc łączeniowa                                 |   | 0,3 W   |
| Rezystancja zestyków                                     |   | ≤ 100 mΩ  |
| Maksymalna częstotaść łączeń                             | • przy obciążeniu znam. w kat. AC1<br>• bez obciążenia                            | 1 200 cykli/h<br>18 000 cykli/h   |
| <b>Dane cewki</b>  |   |   |
| Napięcie znamionowe                                      | 50/60 Hz AC<br>DC   | 6, 12, <b>24</b> , 42, 48, 60, 80, 110, 115, 120, 127, 220, <b>230</b> , 240 V<br>5, 6, <b>12</b> , <b>24</b> , 48, 60, 80, 110, 125, <b>220</b> V        |
| Napięcie odpadowe  |   | AC: ≥ 0,2 U <sub>n</sub> DC: ≥ 0,1 U <sub>n</sub>   |
| Roboczy zakres napięcia zasilania                        |   | patrz Tabele 1, 2 i Wykresy 4, 5  |
| Znamionowy pobór mocy                                    | AC<br>DC  | 50 Hz: 1,6 VA      60 Hz: 1,3 VA<br>0,9 W   |
| <b>Dane izolacji wg PN-EN 60664-1</b>                    |   |   |
| Znamionowe napięcie izolacji                             |   | 250 V AC  |
| Znamionowe napięcie udarowe                              |   | 4 000 V    1,2 / 50 μs  |
| Kategoria przepięciowa                                   |   | III   |
| Stopień zanieczyszczenia izolacji                        |   | 2   |
| Napięcie probiercze                                      | • pomiędzy cewką a stykami<br>• przerwy zestykowej<br>• pomiędzy torami prądowymi | 2 500 V AC      typ izolacji: podstawowa<br>1 500 V AC      rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne<br>2 500 V AC      typ izolacji: podstawowa              |
| Odległość pomiędzy cewką a stykami                       | • w powietrzu<br>• po izolacji  | ≥ 2,5 mm<br>≥ 4 mm  |
| <b>Pozostałe dane</b>                                    |   |   |
| Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)             |   | AC: 10 ms / 8 ms      DC: 13 ms / 3 ms  |
| Trwałość łączeniowa                                      | • w kategorii AC1<br>• w zależności od cosφ                                       | > 10 <sup>5</sup> 10 A, 250 V AC<br>patrz Wykres 2  |
| Trwałość mechaniczna (cykle)                             |   | > 2 x 10 <sup>7</sup>   |
| Wymiary (a x b x h)                                      |   | 27,4 x 21 x 35,5 mm   |
| Masa   |   | 35 g  |
| Temperatura otoczenia (bez kondensacji i/lub oblodzenia) | • składowania<br>• pracy  | -40...+85 °C<br>cewka AC: -40...+55 °C      cewka DC: -40...+70 °C  |
| Stopień ochrony obudowy                                  |   | IP 40      wg PN-EN 60529   |
| Ochrona przed oddziaływaniem środowiska                  |   | RTI      wg PN-EN 61810-1   |
| Odporność na udary (zestyk zwierny / rozwierny)          |   | 10 g / 5 g  |
| Odporność na wibracje                                    |   | 5 g    10...150 Hz  |

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. \*Przełączniki dostosowane do pracy ciągłej przy zachowaniu parametrów deklarowanych w karcie katalogowej.  Dla silników jednofazowych 110-120 V AC - nie używać silników o FLA wyższym niż podano dla 240 V AC.

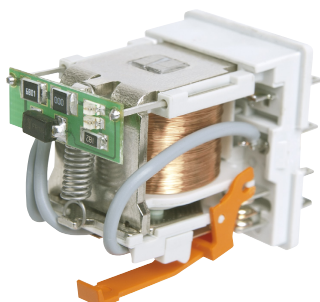
# R3N

## przełączniki przemysłowe - miniaturowe

### Budowa



**Zwiększenie funkcjonalności wskaźnika mechanicznego (W):** zamontowany jest na podkładce izolacyjnej zestawu styków ruchomych; zmiany zapewniają jego właściwą pozycję w okienku na górze obudowy, niezależnie od liczby operacji wykonanych przez przełącznik.



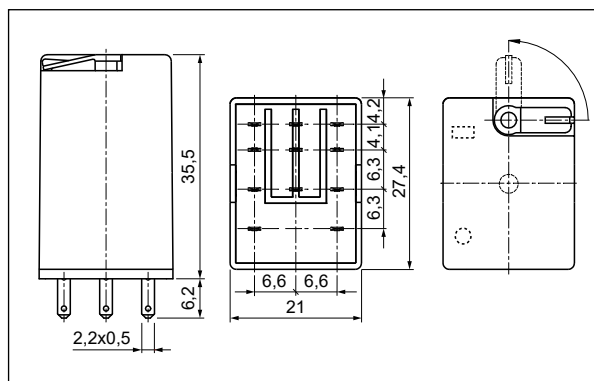
**Zastosowanie elektroniki wykonanej w technologii SMD:** wyposażenie dodatkowe L (dioda LED) i D (dioda) umieszczono na płytce obwodu drukowanego; zmiana pozycji diody LED oraz optymalizacja jakości i intensywności jej świecenia dają pewność, że przełącznik jest w stanie zadziałania, gdy LED świeci.



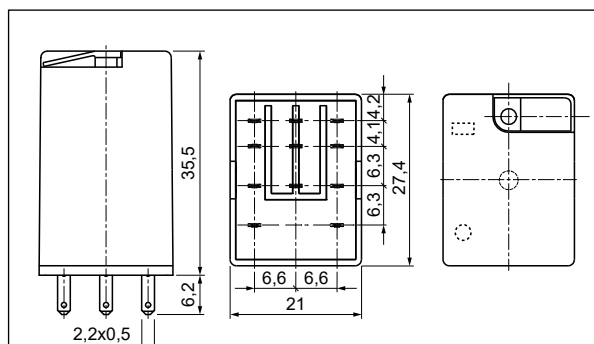
**Zwiększenie sprawności elektromagnesu:** wprowadzono innowacyjną technologię łączenia elementów, która gwarantuje pewniejsze działanie przełącznika.

**Wzmocnienie izolacji w obszarze płytki stykowej:** zastosowano poliamid PA66, wyróżniający się bardzo dobrymi parametrami mechanicznymi i elektrycznymi oraz najlepszymi własnościami termicznymi.

**Wymiary** - wykonanie do gniazd wtykowych (WT), z przyciskiem testującym typu T, czołowym, z funkcją blokowania styków



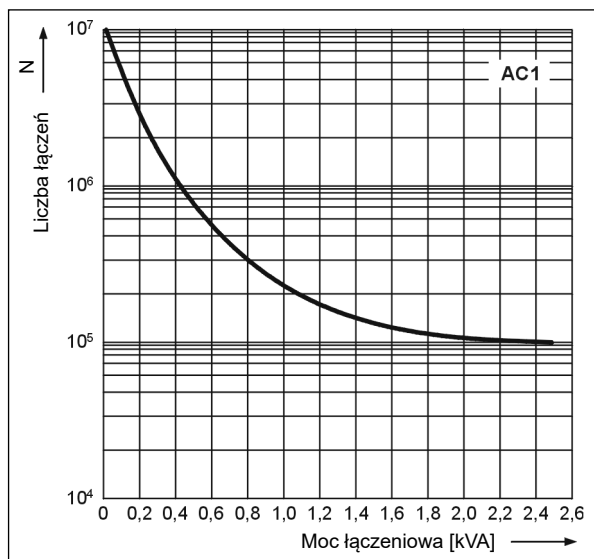
**Wymiary** - wykonanie do gniazd wtykowych, z przyciskiem testującym bez funkcji blokowania styków lub z zaślepką



Przyciski testujące R4P-0001 oraz zaślepki R4W-0003 należy zamawiać oddzielnie. Zastępują przyciski typu T. Do samodzielnej wymiany przez Klienta. Informacje o przyciskach testujących bez funkcji blokowania styków oraz zaślepkach - str. 7.

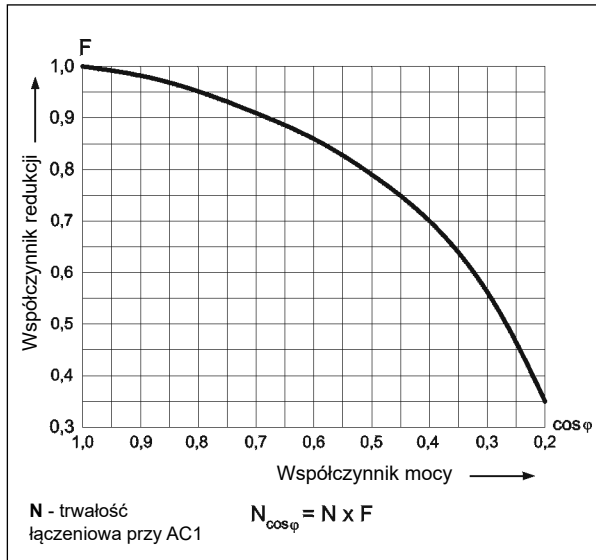
**Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia.**  
Częstość łączeń: 1 200 cykli/h

Wykres 1



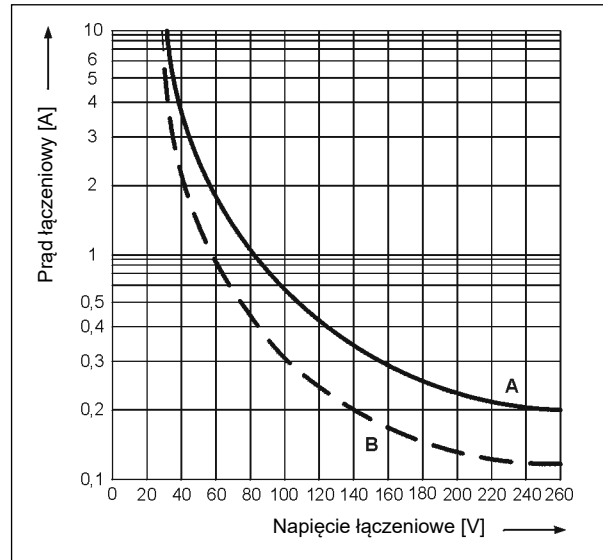
### Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 2



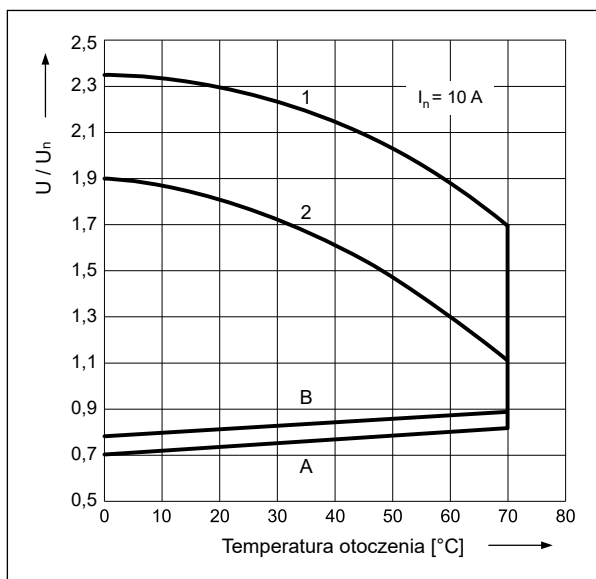
### Maks. zdolność łączeniowa dla prądu stałego A - obciążenie rezystancyjne DC1 B - obciążenie indukcyjne L/R = 40 ms

Wykres 3



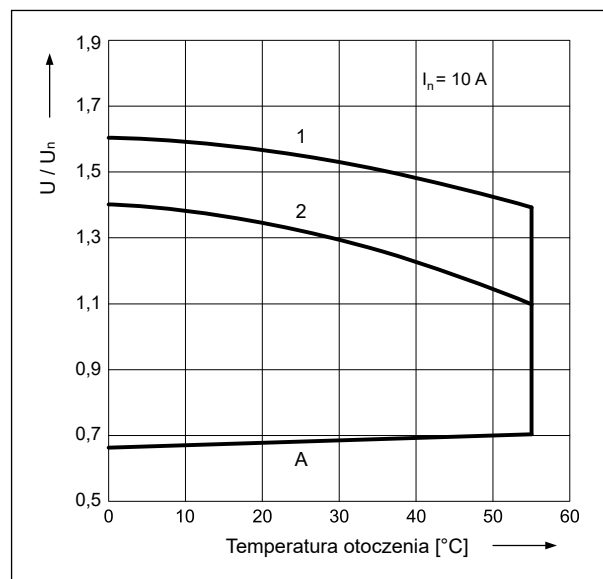
### Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie stałe

Wykres 4

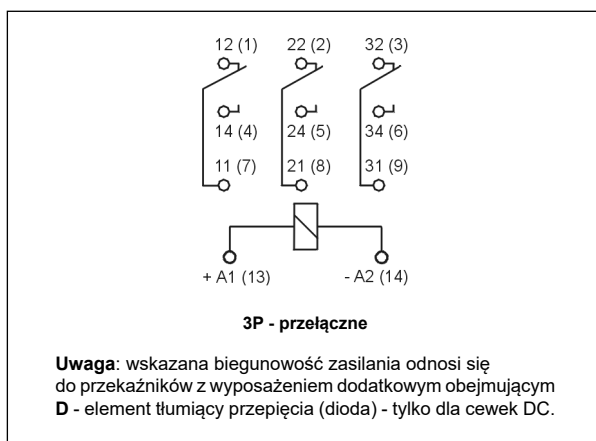


### Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki - napięcie przemienne 50 Hz

Wykres 5



### Schemat połączeń (widok od strony wyprowadzeń)



### Opis do wykresów 4 i 5

**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** - 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 prądem znamionowym

## Montaż, gniazda i akcesoria do przełączników

Przełączniki **R3N** przeznaczone są do montowania w gniazdach wtykowych. **Standardowo posiadają wyposażenie WT (W - wskaźnik zadziałania, mechaniczny + T - przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków)**. W tych przełącznikach istnieje **możliwość samodzielnej wymiany przycisku typu T na przycisk testujący R4P-0001 bez funkcji blokowania styków lub na zaślepkę R4W-0003 eliminującą funkcję testowania i blokowania styków**. Przyciski **R4P-0001** oraz zaślepki **R4W-0003** należy zamawiać oddzielnie.

| Gniazda do R3N  | Akcesoria               |                   |                 | Wyposażenie dodatkowe |
|---|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
|   | Obejmy wyrzutnikowe     | Obejmy sprężynowe | Płytki do opisu |                       |
| <b>Gniazda z zaciskami śrubowymi, montaż na szynie 35 mm (wg PN-EN 60715) lub na płycie (2 wkręty M3)</b> |                         |                   |                 |                       |
| GZT3  | GZT4-0040,<br>GZP4-0400 | G4 1052           | GZT4-0035       | M... Ⓣ, ZGGZ4 Ⓣ       |
| GZM3  | GZT4-0040,<br>GZP4-0400 | G4 1052           | GZT4-0035       | M... Ⓣ, ZGGZ4 Ⓣ       |

Ⓣ Moduły sygnalizacyjne/przeciwprzepięciowe typu M... - patrz str. 9. Ⓣ Złącza grzebieniowe ZGGZ4 - patrz str. 10.

## 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 70 °C) |
| 1005        | 5                        | 28                             | ± 10%                  | 4,0                                    | 5,5                |
| 1006        | 6                        | 40                             | ± 10%                  | 4,8                                    | 6,6                |
| 1012        | 12                       | 160                            | ± 10%                  | 9,6                                    | 13,2               |
| <b>1024</b> | <b>24</b>                | <b>640</b>                     | <b>± 10%</b>           | <b>19,2</b>                            | <b>26,4</b>        |
| 1048        | 48                       | 2 600                          | ± 10%                  | 38,4                                   | 52,8               |
| 1060        | 60                       | 4 000                          | ± 10%                  | 48,0                                   | 66,0               |
| 1080        | 80                       | 7 100                          | ± 10%                  | 64,0                                   | 88,0               |
| 1110        | 110                      | 13 600                         | ± 10%                  | 88,0                                   | 121,0              |
| 1125        | 125                      | 16 000                         | ± 10%                  | 100,0                                  | 137,5              |
| <b>1220</b> | <b>220</b>               | <b>54 000</b>                  | <b>± 10%</b>           | <b>176,0</b>                           | <b>242,0</b>       |

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonani przełączników.

## Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem przemiennym 50/60 Hz

Tabela 2

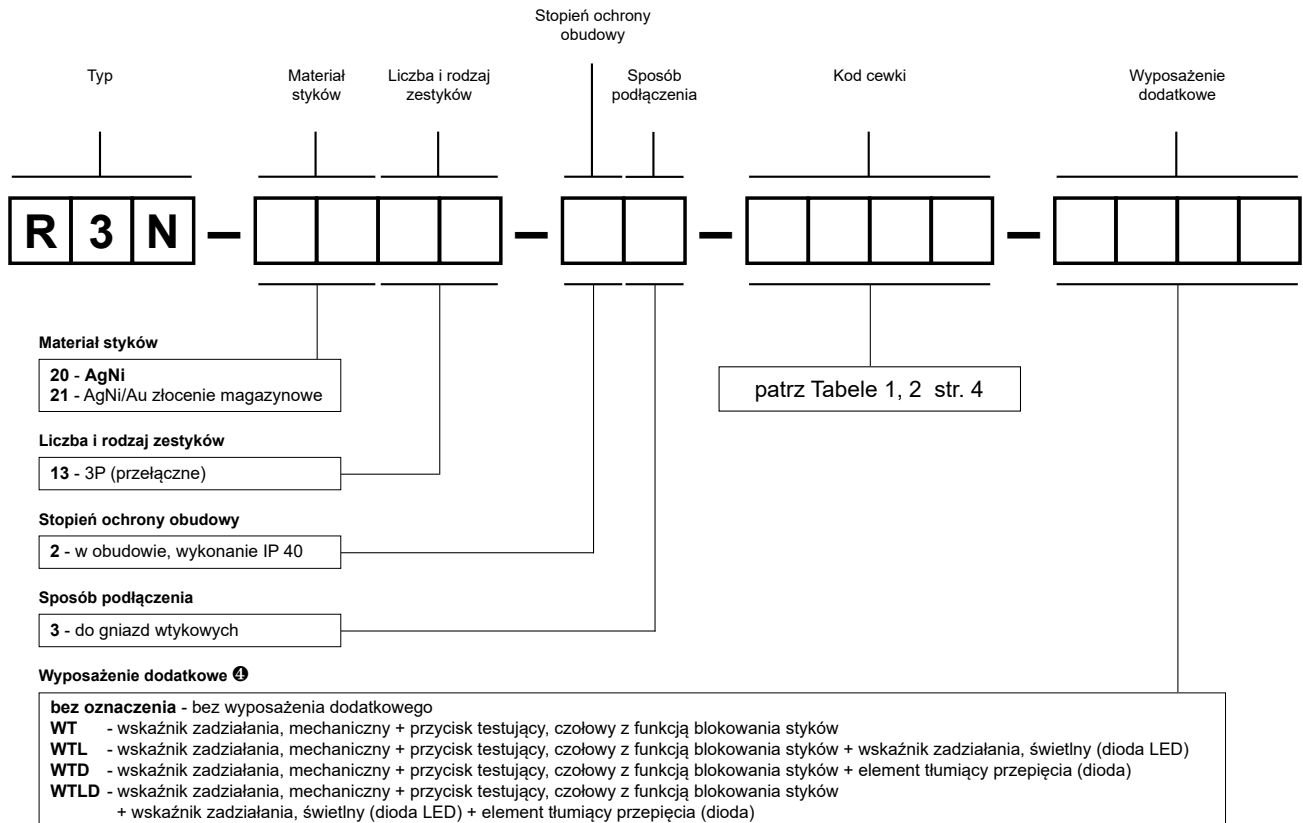
| Kod cewki   | Napięcie znamionowe V AC | Rezystancja cewki przy 20 °C Ω | Tolerancja rezystancji | Roboczy zakres napięcia zasilania V AC |                    |
|-------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------|--|--------------------|
|             |                          |                                |                        | min. (przy 20 °C)                      | maks. (przy 55 °C) |
| 5006        | 6                        | 9,8                            | ± 10%                  | 4,8                                    | 6,6                |
| 5012        | 12                       | 39,5                           | ± 10%                  | 9,6                                    | 13,2               |
| <b>5024</b> | <b>24</b>                | <b>158</b>                     | <b>± 10%</b>           | <b>19,2</b>                            | <b>26,4</b>        |
| 5042        | 42                       | 470                            | ± 10%                  | 33,6                                   | 46,2               |
| 5048        | 48                       | 640                            | ± 10%                  | 38,4                                   | 52,8               |
| 5060        | 60                       | 930                            | ± 10%                  | 48,0                                   | 66,0               |
| 5080        | 80                       | 1 720                          | ± 10%                  | 64,0                                   | 88,0               |
| 5110        | 110                      | 3 450                          | ± 10%                  | 88,0                                   | 121,0              |
| 5115        | 115                      | 3 610                          | ± 10%                  | 92,0                                   | 127,0              |
| 5120        | 120                      | 3 770                          | ± 10%                  | 96,0                                   | 132,0              |
| 5127        | 127                      | 4 000                          | ± 10%                  | 101,6                                  | 139,0              |
| 5220        | 220                      | 15 400                         | ± 10%                  | 176,0                                  | 242,0              |
| <b>5230</b> | <b>230</b>               | <b>16 100</b>                  | <b>± 10%</b>           | <b>184,0</b>                           | <b>253,0</b>       |
| 5240        | 240                      | 16 800                         | ± 10%                  | 192,0                                  | 264,0              |

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonani przełączników.

### Dobór materiałów styków w zależności od charakteru obciążenia

- **AgNi** - do obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych,
- **AgNi/Au złączenie magazynowe** - Au chroni powierzchnię styków w czasie składowania.

### Oznaczenia kodowe do zamówień



Ⓜ **T** - kolor pomarańczowy (cewki AC), morski (cewki DC). **WT** - wyposażenie standardowe przełączników. **WTD, WTLD** - dostępne tylko w przełącznikach z cewkami DC.

**Przyciski testujące** oraz **zaślepki** należy zamawiać oddzielnie. Zastępują przyciski typu T. Do samodzielnej wymiany przez Klienta. Informacje o przyciskach testujących bez funkcji blokowania styków oraz zaślepkach - str. 7.

- Przycisk R4P-0001-A - kolor pomarańczowy (cewki AC)
- Przycisk R4P-0001-D - kolor morski (cewki DC)
- Zaślepka R4W-0003-A - kolor pomarańczowy (cewki AC)
- Zaślepka R4W-0003-D - kolor morski (cewki DC)

#### Uwaga:



W trakcie pracy przełącznika przycisk testujący typu **T** nagrzewa się. Aby ręcznie naciskać przycisk testujący, należy wcześniej wyłączyć napięcie zasilania przełącznika i odczekać chwilę do ostudzenia przycisku (lub naciskać przycisk bez zwłoki, przy użyciu rękawicy ochronnej albo izolowanego narzędzia). Przycisk należy naciskać płynnie i szybko. Zamknięcie zestyków zwirnych przyciskiem trwa przez czas jego przyciśnięcia. Puszczanie przycisku otwiera zestyki zwirne. Zamknięcie zestyków zwirnych można zrealizować wykorzystując funkcję blokowania, jaką ma przycisk, poprzez jego obrót o 90°. Cofnięcie obrotu przycisku otwiera zestyki zwirne.

Dla przełączników z wyposażeniem dodatkowym **D** - element tłumiący przepięcia (dioda) (wykonania WTD i WTLD) - obowiązuje ustalona biegunowość zasilania cewek napięciem DC: +A1(13) / -A2(14). Biegunowość jest zaznaczona na obudowie przełącznika. Dla pozostałych wykonania przełączników z cewkami DC biegunowość zasilania jest dowolna.

Przykład kodowania:








**R3N-2013-23-1024-WT** przełącznik **R3N**, do gniazd wtykowych, trzy zestyki przełączne, materiał styków AgNi, napięcie cewki 24 V DC, ze wskaźnikiem zadziałania, mechanicznym i przyciskiem testującym, czołowym z funkcją blokowania styków, w obudowie IP 40


## Wyposażenie dodatkowe do przekaźników przemysłowych

Przekaźniki przemysłowe do gniazd wtykowych: R2N, R3N, R4N, R15 - 2P , R15 - 3P  **standardowo posiadają wyposażenie WT (W - wskaźnik zadziałania, mechaniczny + T - przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków). Szczegółowe informacje** o wyposażeniu dodatkowym poszczególnych przekaźników znajdują się w kartach katalogowych na stronie z „Oznaczenia kodowe do zamówień”.

### Uwaga:

W trakcie pracy przekaźnika przycisk testujący typu **T** nagrzewa się. Aby ręcznie naciskać przycisk testujący, należy wcześniej wyłączyć napięcie zasilania przekaźnika i odczekać chwilę do ostudzenia przycisku (lub naciskać przycisk bez zwłoki, przy użyciu rękawicy ochronnej albo izolowanego narzędzia). Przycisk należy naciskać płynnie i szybko. Zamknięcie zestyków zwiernych przyciskiem trwa przez czas jego przyciśnięcia. Puszczanie przycisku otwiera zestyki zwiernie. Zamknięcie zestyków zwiernych można zrealizować wykorzystując funkcję blokowania, jaką ma przycisk, poprzez jego obrót o 90°. Cofnięcie obrotu przycisku otwiera zestyki zwiernie.

| Typ  | Opis  | Do przekaźników przemysłowych   |
|---|---|---|
| <b>W</b>  | wskaźnik zadziałania, mechaniczny   | R2N, R3N, R4N,<br>(R15 - 2P, 3P  )                   |
| <b>T</b>  | przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków, pomarańczowy (cewki AC), morski (cewki DC) | R2N, R3N, R4N,<br>(R15 - 2P, 3P  )                   |
| <b>L</b>  | wskaźnik zadziałania, świetlny (dioda LED), umieszczony wewnątrz przekaźnika                        | R2N, R3N, R4N,<br>(R15 - 2P, 3P, 4P  )<br>RUC, RUC-M |
| <b>D</b>  | element tłumiący przepięcia (dioda) - tylko dla cewek DC  | R2N, R3N, R4N,<br>(R15 - 2P, 3P, 4P  )              |
| <b>V</b>  | element tłumiący przepięcia (warystor) - tylko dla cewek AC   | (R15 - 2P, 3P  )                                   |
| <b>K</b>  | przycisk testujący bez funkcji blokowania, pomarańczowy (cewki AC), morski (cewki DC)               | (R15 - 4P  )<br>RUC                                |

 Dostępne kombinacje:


**WT, WTL, WTD, WTL D** - w przekaźnikach R2N, R3N, R4N do gniazd wtykowych

**WT, WTL, WTD, WTL D, WTV, WTL V** - w przekaźnikach R15 - 2P, 3P do gniazd wtykowych

**K, L, D, KL, KD, LD, KLD** - w przekaźnikach R15 - 4P do gniazd wtykowych

**K, L, KL** - w przekaźnikach RUC

**L** - w przekaźnikach RUC-M

 Wykonania napięciowe, w obudowach



## Przyciski testujące bez funkcji blokowania styków oraz zaślepki

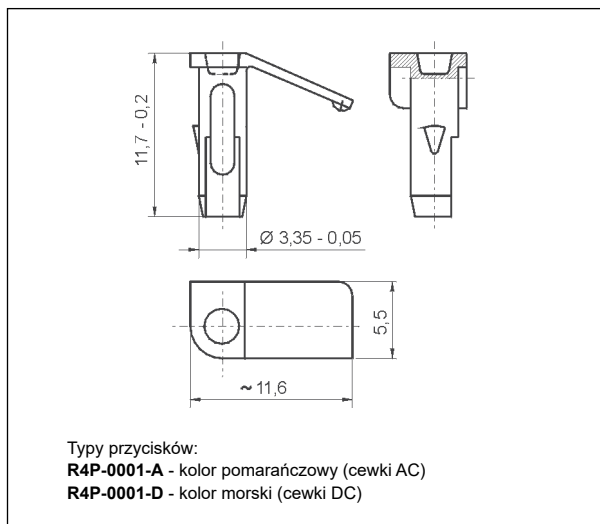
**Przyciski testujące bez funkcji blokowania styków** polecane są do przekaźników R2N...WT, R3N...WT, R4N...WT, R15...WT 2P, R15...WT 3P, w których **wyłącza się możliwość trwałego blokowania styków**. Ręcznie naciskając na przycisk, możemy wprowadzić przekaźnik w stan zadziałania. Po odjęciu siły naciskającej styki powracają w położenie początkowe. Czynności wykonywane są przy braku napięcia na cewce przekaźnika ⚠.

Przycisk **R4P-0001** lub **R15-M404** może być założony przez Klienta do przekaźnika po wcześniejszym usunięciu przycisku typu **T**. Operacja usunięcia przycisku typu **T** jest bardzo prosta i polega na podważeniu wkrętakiem tego przycisku aż do wysunięcia go z obudowy (patrz foto 1). Następnie w to miejsce należy włożyć przycisk **R4P-0001** lub **R15-M404** (patrz foto 2).

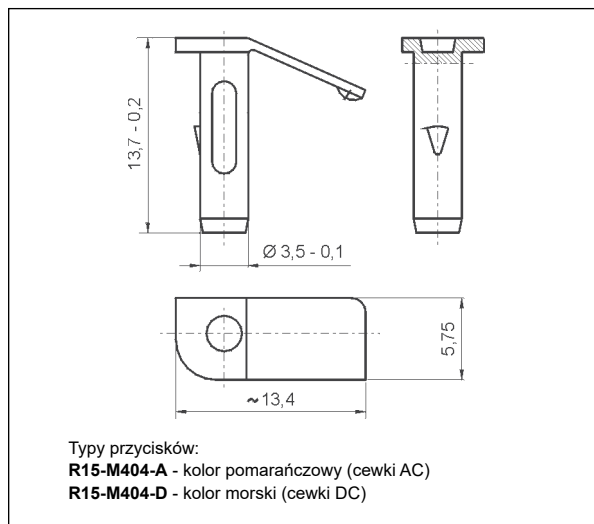
⚠ W trakcie pracy przekaźnika przycisk testujący nagrzewa się. Aby ręcznie naciskać przycisk testujący, należy wcześniej wyłączyć napięcie zasilania przekaźnika i odczekać chwilę do ostudzenia przycisku (lub naciskać przycisk bez zwłoki, przy użyciu rękawicy ochronnej albo izolowanego narzędzia). Przycisk należy naciskać płynnie i szybko.



### Wymiary - przycisk testujący R4P-0001 do R2N...WT, R3N...WT, R4N...WT

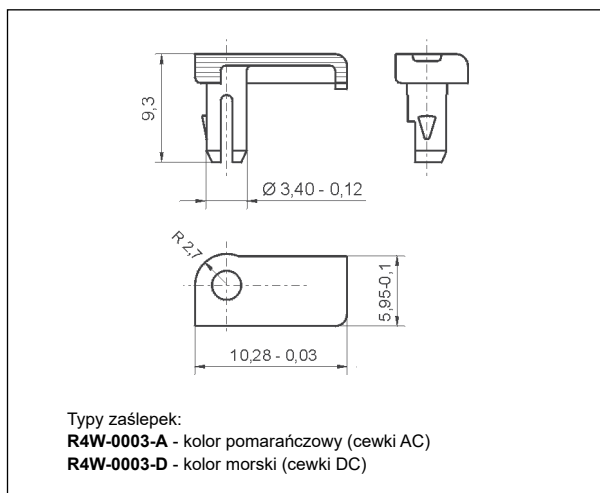


### Wymiary - przycisk testujący R15-M404 do R15...WT 2P, R15...WT 3P

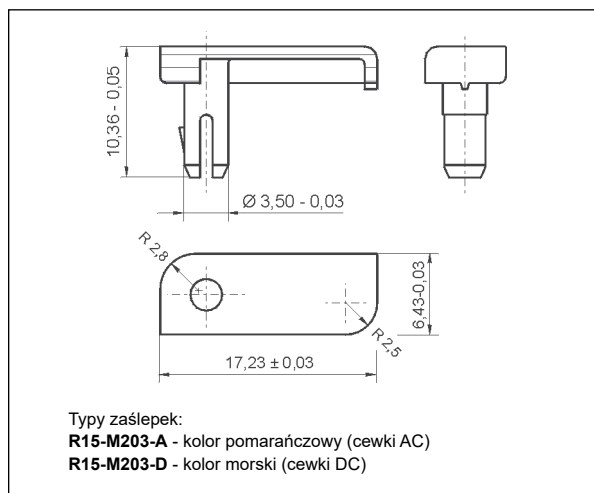


**Zaślepki R4W-0003** lub **R15-M203** zastępują przycisk typu **T** w przekaźnikach ze standardowym wyposażeniem WT i **eliminują funkcję testowania i blokowania styków**. Zamawiane oddzielnie i samodzielnie wymieniane przez Klienta. Sposób wymiany - patrz przyciski testujące bez funkcji blokowania styków.

### Wymiary - zaślepka R4W-0003 do R2N...WT, R3N...WT, R4N...WT



### Wymiary - zaślepka R15-M203 do R15...WT 2P, R15...WT 3P

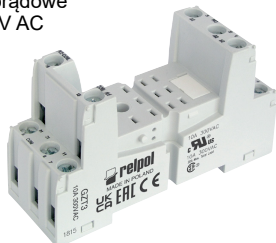


# Gniazda i akcesoria

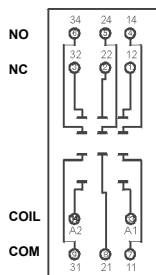
## GZT3

Do R3N

Z zaciskami śrubowymi  
Maksymalny moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm  
Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie 76,3 x 27 x 42,5(80) mm  
Trzy tory prądowe 10 A, 300 V AC



### Schemat połączeń



### Instrukcja montażu



ZGGZ4



GZP4-0400



GZT4-0040

G4 1052

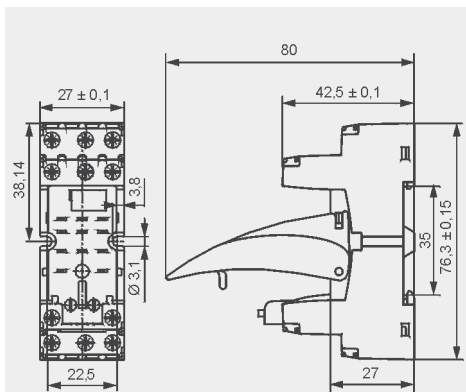


GZT4-0035



Moduł typu M...

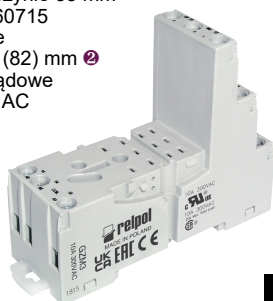
### Wymiary



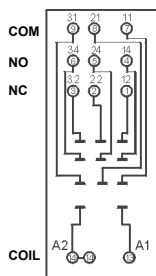
## GZM3

Do R3N

Z zaciskami śrubowymi  
Maksymalny moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm  
Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie 75 x 27 x 61(82) mm  
Trzy tory prądowe 10 A, 300 V AC



### Schemat połączeń



ZGGZ4



GZP4-0400



GZT4-0040

G4 1052

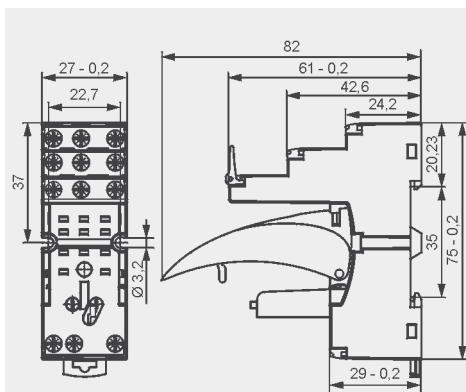


GZT4-0035



Moduł typu M...

### Wymiary



- 1 Montaż oraz demontaż akcesoriów w gnieździe - patrz str. 8. Moduły sygnalizacyjne / przeciwprzepięciowe typu M... - patrz str. 9.
- 2 W nawiasie podano wysokość gniazda z obejmą wyrzutnikową.

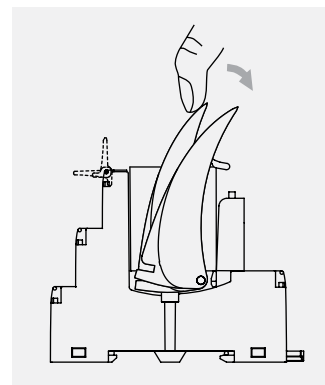
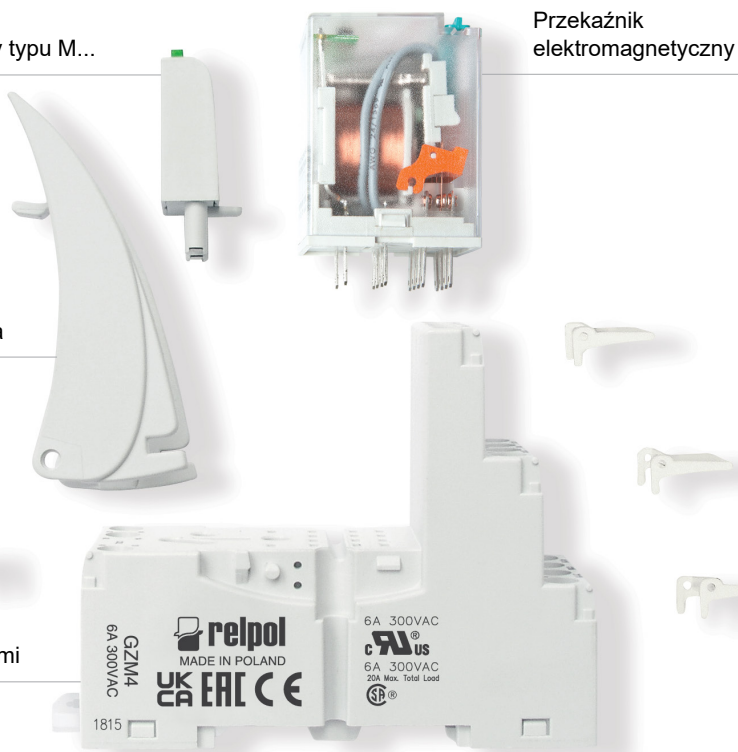
## Montaż oraz demontaż przekaźnika i akcesoriów w gnieździe

Moduł sygnalizacyjny / przeciwprzepięciowy typu M...

Przekaźnik elektromagnetyczny

Obejma wyrzutnikowa

Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi



Sposób wyjmowania przekaźnika z gniazda przy pomocy obejm wyrzutnikowej

Płytkę do opisu

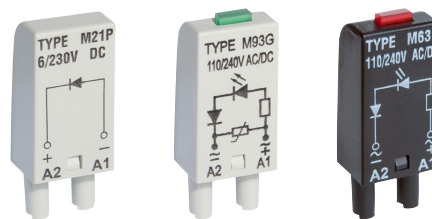


## Moduły sygnalizacyjne/przeciwprzepięciowe typu M...

### Do gniazd typu:

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

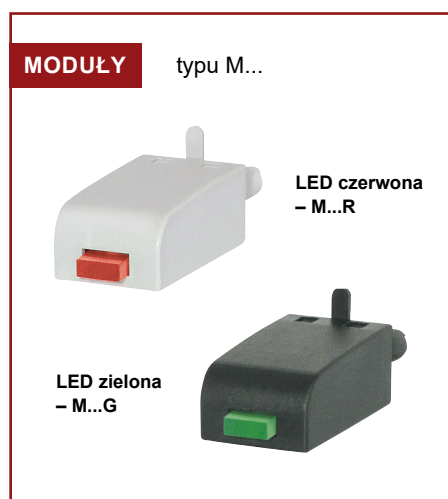
Moduły typu M... są połączone równolegle z cewką przekaźnika.  
Polaryzacja P: -A1/+A2. Polaryzacja N: +A1/-A2.



| Moduły typu M...   | Schemat | Napięcie   | Typ modułu ① ②                         |
|--|---------|--|--|
| <b>Moduł D (polaryzacja P)</b><br>Ogranicza przepięcia na cewkach DC.  |         | 6/230 V DC                                       | M21P                                   |
| <b>Moduł D (polaryzacja N)</b><br>Ogranicza przepięcia na cewkach DC.  |         | 6/230 V DC                                       | M21N                                   |
| <b>Moduł LD (polaryzacja P)</b><br>Ogranicza przepięcia na cewkach DC.<br>Sygnalizuje obecność napięcia na cewce.                          |         | 6/24 V DC<br>24/60 V DC<br>110/230 V DC          | M31R, M31G<br>M32R, M32G<br>M33R, M33G |
| <b>Moduł LD (polaryzacja N)</b><br>Ogranicza przepięcia na cewkach DC.<br>Sygnalizuje obecność napięcia na cewce.                          |         | 6/24 V DC<br>24/60 V DC<br>110/230 V DC          | M41R, M41G<br>M42R, M42G<br>M43R, M43G |
| <b>Moduł RC</b><br>Zabezpiecza przed zakłóceniem EMC.<br>Ogranicza przepięcia.   |         | 6/24 V AC/DC<br>24/60 V AC/DC<br>110/240 V AC/DC | M51<br>M52<br>M53                      |
| <b>Moduł L</b><br>Sygnalizuje obecność napięcia na cewce.  |         | 6/24 V AC/DC<br>24/60 V AC/DC<br>110/240 V AC/DC | M61R, M61G<br>M62R, M62G<br>M63R, M63G |
| <b>Moduł LV</b><br>Ogranicza przepięcia na cewkach AC i DC.<br>Sygnalizuje obecność napięcia na cewce.                                     |         | 6/24 V AC/DC<br>24/60 V AC/DC<br>110/240 V AC/DC | M91R, M91G<br>M92R, M92G<br>M93R, M93G |
| <b>Moduł V</b><br>Ogranicza przepięcia na cewkach AC.<br>Bez sygnalizacji.   |         | 6/24 V AC<br>110/130 V AC<br>220/240 V AC        | M71<br>M72<br>M73                      |
| <b>Moduł R</b><br>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 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.

## Złącza grzebieniowe ZGGZ4



PIR2-...-00L.  
(R2N + GZM2)

ZGGZ4

### ZGGZ4 do:

| Gniazda wtykowe | Przełączniki do gniazd wtykowych | Przełączniki interfejsowe ③ |
|-----------------|----------------------------------|-----------------------------|
| GZM2            | R2N                              | PIR2-...-00L. (R2N + GZM2)  |
| GZT2            |                                  |                             |
| GZM3            | R3N                              | PIR3-...-00L. (R3N + GZM3)  |
| GZT3            |                                  |                             |
| GZM4            | R4N                              | PIR4-...-00L. (R4N + GZM4)  |
| GZT4            |                                  |                             |

③ Przełącznik interfejsowy PIR2 (PIR3, PIR4) oferowany jest jako zestaw: przełącznik elektromagnetyczny R2N (R3N, R4N) + gniazdo wtykowe GZM2 (GZM3, GZM4) + moduł sygnalizacyjny / przeciwprzebiegowy typu M... + obejma wyrzutnikowa GZT4-0040 + płytko do opisu GZT4-0035.

### Złącze grzebieniowe ZGGZ4

- przeznaczone do współpracy z gniazdami wtykowymi przełączników przemysłowych - miniaturowych oraz z przełącznikami interfejsowymi PIR2, PIR3 i PIR4, 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 6 gniazd lub przełączników,
- kolory złączy: **ZGGZ4-1** szary, **ZGGZ4-2** czarny.

