

## Informacje podstawowe

|   |       |
|---|-------|
| Maksymalna ilość biegunów                                     | 4     |
| Znamionowy prąd termiczny (Ith) $\theta < 55^{\circ}\text{C}$ | 20A   |
| Znamionowe napięcie robocze (Ue)                              | 690V  |
| Znamionowe napięcie izolacji (Ui)                             | 1000V |

## Normy

|                  |                    |                |
|------------------|--------------------|----------------|
| IEC / EN 60947-1 | IEC / EN 60947-5-1 | ASE 1025       |
| EN 50005         | EN 50011           | VDE 0660 / 102 |
| NFC 63-110       | NFC 63-140         |                |
| CENELEC HD 410   | CENELEC HD 420     |                |
| NEMA ICS 1       | CSA C22.2/14       |                |
| UL 508           | BS 4794            |                |

## Dopuszczenia i certyfikaty

|                  |                |       |
|------------------|----------------|-------|
| cULus            | DEMKO          | NEMKO |
| SEMKO            | FI             |       |
| Lloyd's Register | Bureau Veritas |       |

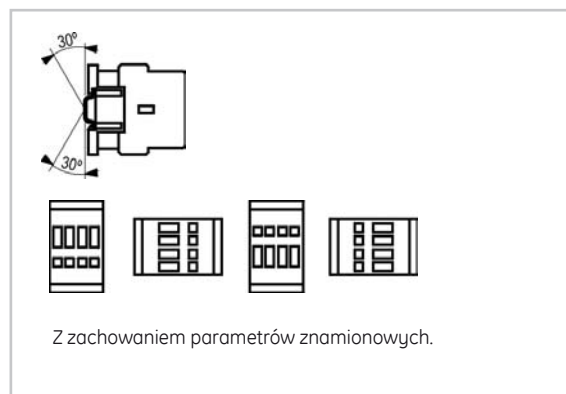
## Warunki otoczenia

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| Temperatura składowania      | -55°C do +80°C                                   |  |
| Temperatura pracy            | -40°C do +60°C                                   |  |
| Zakres stosowania (m.n.p.m.) | do 3000m<br>od 3000 do 4000m<br>od 4000 do 5000m | Wartości znam.<br>90%le 80%Ue<br>80%le 75%Ue |

## Odporność klimatyczna (IEC 68-2)

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Test ciągły                      | 40 / 125 / 56 |
| Zimno (72 godz.)                 |               |
| Temperatura                      | -40°C         |
| Suchy gorący (96 godz.)          |               |
| Temperatura                      | +125°C        |
| Wilgotność względna              | < 50%         |
| Wilgotny gorący (56 godz.)       |               |
| Temperatura                      | +40°C         |
| Wilgotność względna              | 95%           |
| Test cykliczny                   |               |
| Pierwsza połowa cyklu (12 godz.) |               |
| Niska temperatura                | +25°C         |
| Wilgotność względna              | 93%           |
| Druga połowa cyklu (12 godz.)    |               |
| Niska temperatura                | +55°C         |
| Wilgotność względna              | 95%           |
| Liczba pełnych cykli             | 6             |

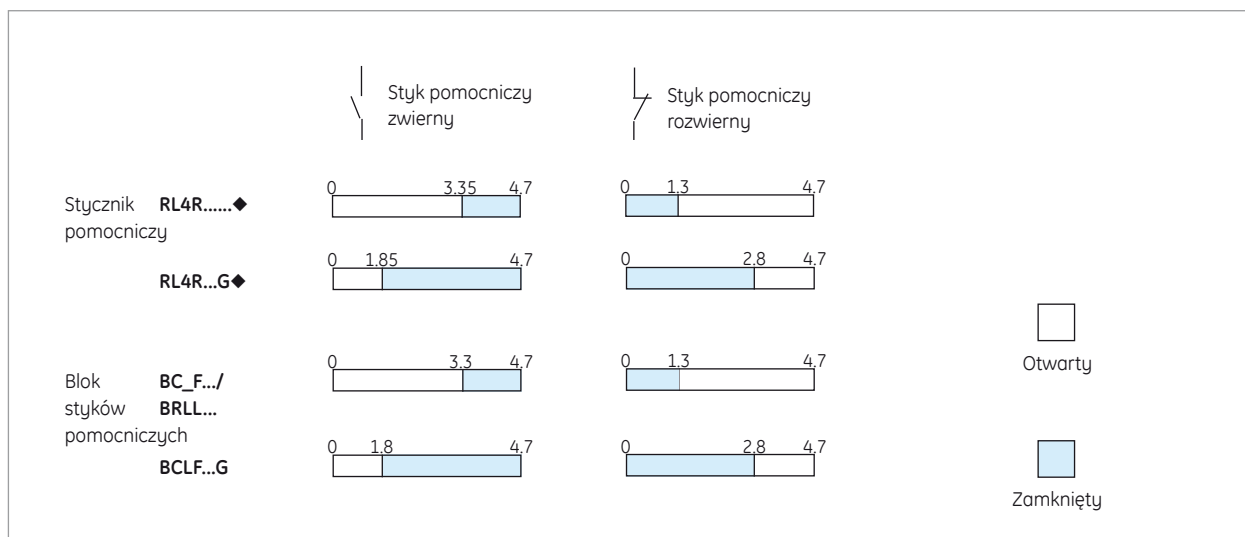
## Pozycje montażowe



## Obwody sterujące

|  | RL4RA...          | RL4RD...      | RL4RD...W     |
|--|-------------------|---------------|---------------|
| Znamionowe napięcie izolacji Ui (V)            | 1000              | 1000          | 1000          |
| Napięcia standardowe Us                        |                   |               |               |
| 50Hz (V)                                       | 24 ... 690        | -             | -             |
| 60Hz (V)                                       | 24 ... 600        | -             | -             |
| Napięcie stałe (V)                             | -                 | 12 ... 440    | 12 ... 440    |
| Zakres napięć roboczych                        |                   |               |               |
| Praca  | xUs 0.8 ... 1.1   | 0.8 ... 1.1   | 0.7 ... 1.3   |
| Załączanie                                     | xUs 0.65 ... 0.75 | 0.45 ... 0.65 | 0.45 ... 0.55 |
| Trzymanie                                      | xUs 0.4 ... 0.55  | 0.15 ... 0.3  | 0.15 ... 0.3  |
| Pobór mocy                                     |                   |               |               |
| AC Obwód magn. zamknięty (VA)                  | 6                 | -             | -             |
| Obwód magn. otwarty (VA)                       | 45                | -             | -             |
| DC Obwód magn. zamknięty (W)                   | -                 | 5.5           | 6.5           |
| Obwód magn. otwarty (W)                        | -                 | 5.5           | 6.5           |
| Straty mocy (W)                                | 2.4               | 5.5           | 6.5           |
| Współczynnik mocy                              |                   |               |               |
| Obwód magn. zamknięty cos $\phi$               | 0.34              | -             | -             |
| Obwód magn. otwarty cos $\phi$                 | 0.82              | -             | -             |
| Czas otwierania i zamykania                    |                   |               |               |
| Zakres 0,8 do 1,1 Us                           |                   |               |               |
| Zam. przy zasilaniu (styk zwierny) (ms)        | 6 ... 25          | 35 ... 65     | 25 ... 65     |
| Otw. przy zasilaniu (styk zwierny) (ms)        | 6 ... 13          | 6 ... 13      | 6 ... 13      |
| Wartość przy Us                                |                   |               |               |
| Zam. przy wzbud. (styk zwierny) (ms)           | 8 ... 20          | 35 ... 45     | 25 ... 55     |
| Otw. przy wzbud. (styk zwierny) (ms)           | 6 ... 13          | 7 ... 12      | 6 ... 13      |
| Wytrzymałość mechaniczna 10 <sup>6</sup> oper. | 15                | 15            | 15            |
| Maks. ilość operacji oper./godz.               | 9000              | 3600          | 3600          |

## Sekwencje styków (odległości w mm)

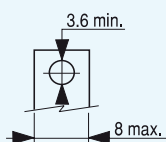


## Styki pomocnicze zintegrowane

|   |                          | RL4.....   |
|---|--------------------------|--|
| Znamionowe napięcie izolacji (Ui) zgodnie z IEC 60947-5               |                          | 1000V  |
| Znamionowy prąd termiczny (Ith) przy $\theta \leq 55^{\circ}\text{C}$ |                          | 20A  |
| Zdolność załączania (r.m.s.) zgodnie z IEC 60947-5                    |                          |  |
| AC-15   | Ue $\leq$ 400V, 50/60 Hz | 250A   |
| DC-13   | Ue $\leq$ 220V DC        | 250A   |
| Zdolność wyłączenia (r.m.s.) zgodnie z IEC 60947-5                    |                          |  |
| AC-15   | Ue $\leq$ 400V, 50/60 Hz | 250A   |
| DC-13   | Ue $\leq$ 220V DC        | 2A (4A dla 2 styków połącz. szeregowo)   |
|   | Ue $\leq$ 110V DC        | 7A (12A dla 2 styków połącz. szeregowo)  |
|   | Ue $\leq$ 48V DC         | 10A (18A dla 2 styków połącz. szeregowo)   |
| Znamionowe napięcie i znamionowy prąd Ue-Ie                           |                          |  |
| AC-15   | Zgodnie z IEC            | 110/120V - 10A<br>220/240V - 10A<br>380/400V - 6A<br>415/440V - 5A<br>500V - 4A<br>660/690V - 2A |
|   | Zgodnie z UL, CSA        | A600   |
| DC-13   | Zgodnie z IEC            | 24V - 6A<br>48V - 4A<br>110V - 2A<br>220V - 0,7A<br>440V - 0,35A                                 |
|   | Zgodnie z UL, CSA        | P600   |
| Wytrzymałość elektryczna  |                          | $1 \times 10^6$ oper.  |
| Minimalna napięcie robocze (bezpieczna praca)                         |                          | 17V  |
| Minimalny prąd roboczy  |                          | 5mA  |
| Ochrona przed zwarciem  |                          |  |
| maks. bezpiecznik typu gL   |                          | 20A  |
| bez zespawania styków   |                          | 10A  |
| Rezystancja izolacji  |                          |  |
| Pomiędzy biegunami  |                          | $> 10\text{m}\Omega$   |
| Między biegunami a ziemią   |                          | $> 10\text{m}\Omega$   |
| Pomiędzy wejściem a wyjściem  |                          | $> 10\text{m}\Omega$   |
| Gwarantowane rozłączne działanie styków zw. i rozv.                   |                          |  |
| Odstęp  |                          | 1.3mm  |
| Czas  |                          | 1.5ms  |
| Impedancja  |                          | 1.28m $\Omega$   |

## Zaciski

|  |                 |                   |
|--|-----------------|-------------------|
| Przewód sztywny, giętki i giętki drobnopłeciony bez końcówki | mm <sup>2</sup> | 2 x 0.5 do 6      |
| Przewód giętki drobnopłeciony z końcówką                     | mm <sup>2</sup> | 2 x 1 do 6        |
| AWG  | mm <sup>2</sup> | 2 x 20 do 12      |
| Moment dociskowy   |                 | 1.1 Nm / 10 Lb.in |
| Zaciski do końcówek oczkowych „ring”                         |                 | 1.6 Nm / 15 Lb.in |



## Bloki styków pomocniczych bezzwłoczących

|   |                         | BCLF./BCRF./BRLL..   |
|---|-------------------------|--|
| Znamionowe nap. izolacji (Ui) zgodnie z IEC 60947-5                   |                         | 1000V  |
| Znamionowy prąd termiczny (Ith) przy $\theta \leq 55^{\circ}\text{C}$ |                         | 10A  |
| Zdolność załączania (r.m.s.) zgodnie z IEC 60947-5                    |                         |  |
| AC-15   | Ue $\leq$ 440V, 50/60Hz | 90A  |
| DC-13   | Ue $\leq$ 220V DC       | 90A  |
| Zdolność wyłączenia (r.m.s.) zgodnie z IEC 60947-5                    |                         |  |
| AC-15   | Ue $\leq$ 400V, 50/60Hz | 60A  |
| DC-13   | Ue $\leq$ 220V DC       | 0,95A  |
| Znamionowe napięcie i znamionowy prąd Ue-Ie                           |                         |  |
| AC-15   | Zgodnie z IEC           | 110/120V - 6A<br>220/240V - 6A<br>380/400V - 4A<br>415/440V - 3.5A<br>500V - 2.5A<br>660/690V - 1.5A |
|   | Zgodnie z UL, CSA       | A600   |
| DC-13   | Zgodnie z IEC           | 24V - 4A<br>48V - 2A<br>110V - 0.7A<br>220V - 0.3A<br>415/440V - 0.15A                               |
|   | Zgodnie z UL, CSA       | Q600   |
| Wytrzymałość elektryczna  |                         | $1 \times 10^6$ oper.  |
| Minimalne napięcie robocze (bezpieczna praca)                         |                         | 17V  |
| Minimalny prąd roboczy  |                         | 5mA  |
| Ochrona przed zwarciem (bezp. gL - bez zespaw. styków)                |                         | 10A  |
| Rezystancja izolacji  |                         |  |
| Pomiędzy biegunami  |                         | $> 10\text{m}\Omega$   |
| Między biegunami a ziemią   |                         | $> 10\text{m}\Omega$   |
| Pomiędzy wejściem a wyjściem  |                         | $> 10\text{m}\Omega$   |
| Gwarantowane rozłączne działanie styków zw. i rozv.                   |                         |  |
| Odstęp  |                         | 1.3mm  |
| Czas  |                         | 1.5ms  |
| Impedancja styków   |                         | 1.28m $\Omega$   |

## Zaciski

|  |                 |                  |
|--|-----------------|------------------|
| Przewód sztywny, giętki i giętki drobnopłeciony bez końcówki | mm <sup>2</sup> | 2 x 0.5 do 2.5   |
| Przewód giętki drobnopłeciony z końcówką                     | mm <sup>2</sup> | 2 x 2.5 do 4     |
| AWG  | mm <sup>2</sup> | 2 x 20 do 10     |
| Moment dociskowy   |                 | 0.8 Nm / 7 Lb.in |
| Zaciski do końcówek oczkowych „ring”                         |                 | 0.8 Nm / 7 Lb.in |

