



#### Właściwości styków

|                                                                                 |                                                    |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|
| Liczba pól                                                                      | Nr.                                                | 3    |
| Znamionowe napięcie izolacji $U_i$ IEC/EN                                       | V                                                  | 690  |
| Znamionowe napięcie udarowe $U_{imp}$                                           | kV                                                 | 6    |
| Częstotliwość robocza                                                           | min. Hz                                            | 25   |
|                                                                                 | maks. Hz                                           | 400  |
| Prąd roboczy termiczny umowny $I_{th}$ , IEC $\leq 40^\circ\text{C}$            | A                                                  | 20   |
| Prąd roboczy $I_e$                                                              |                                                    |      |
|                                                                                 | AC-1 ( $\leq 40^\circ\text{C}$ )                   | A 20 |
|                                                                                 | AC-1 ( $\leq 55^\circ\text{C}$ )                   | A 18 |
|                                                                                 | AC-1 ( $\leq 70^\circ\text{C}$ )                   | A 15 |
|                                                                                 | AC-3 ( $\leq 440\text{V } \leq 55^\circ\text{C}$ ) | A 9  |
|                                                                                 | AC-4 (400V)                                        | A 4  |
| Znamionowa moc robocza AC-3 ( $T \leq 55^\circ\text{C}$ )                       |                                                    |      |
|                                                                                 | 230 V kW                                           | 2.2  |
|                                                                                 | 400 V kW                                           | 4    |
|                                                                                 | 415 V kW                                           | 4.3  |
|                                                                                 | 440 V kW                                           | 4.5  |
|                                                                                 | 500 V kW                                           | 5    |
|                                                                                 | 690 V kW                                           | 5    |
| Znamionowa moc robocza AC-1 ( $T \leq 40^\circ\text{C}$ )                       |                                                    |      |
|                                                                                 | 230 V kW                                           | 8    |
|                                                                                 | 400 V kW                                           | 14   |
|                                                                                 | 500 V kW                                           | 16   |
|                                                                                 | 690 V kW                                           | 22   |
| Maks. prąd $I_e$ wg IEC w DC1 przy $L/R \leq 1 \text{ ms}$ i 1 polu szeregowo   |                                                    |      |
|                                                                                 | $\leq 24 \text{ V}$ A                              | 12   |
|                                                                                 | 48 V A                                             | 10   |
|                                                                                 | 75 V A                                             | 4    |
|                                                                                 | 110 V A                                            | 3    |
|                                                                                 | 220 V A                                            | —    |
| Maks. prąd $I_e$ wg IEC w DC1 przy $L/R \leq 1 \text{ ms}$ i 2 polach szeregowo |                                                    |      |
|                                                                                 | $\leq 24 \text{ V}$ A                              | 15   |
|                                                                                 | 48 V A                                             | 14   |
|                                                                                 | 75 V A                                             | 9    |
|                                                                                 | 110 V A                                            | 8    |
|                                                                                 | 220 V A                                            | —    |
| Maks. prąd $I_e$ wg IEC w DC1 przy $L/R \leq 1 \text{ ms}$ i 3 polach szeregowo |                                                    |      |
|                                                                                 | $\leq 24 \text{ V}$ A                              | 16   |
|                                                                                 | 48 V A                                             | 16   |
|                                                                                 | 75 V A                                             | 10   |
|                                                                                 | 110 V A                                            | 10   |
|                                                                                 | 220 V A                                            | 2    |
| Maks. prąd $I_e$ wg IEC w DC1 przy $L/R \leq 1 \text{ ms}$ i 4 polach szeregowo |                                                    |      |

|                                                                         |                 |                  |      |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------|
|                                                                         | ≤24 V           | A                | 16   |
|                                                                         | 48 V            | A                | 16   |
|                                                                         | 75 V            | A                | 10   |
|                                                                         | 110 V           | A                | 10   |
|                                                                         | 220 V           | A                | 2    |
| Maks. prąd Ie wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 1 polu szeregowo      |                 |                  |      |
|                                                                         | ≤24 V           | A                | 7    |
|                                                                         | 48 V            | A                | 6    |
|                                                                         | 75 V            | A                | 2    |
|                                                                         | 110 V           | A                | 1    |
|                                                                         | 220 V           | A                | –    |
| Maks. prąd Ie wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 2 polach szeregowo    |                 |                  |      |
|                                                                         | ≤24 V           | A                | 8    |
|                                                                         | 48 V            | A                | 8    |
|                                                                         | 75 V            | A                | 5    |
|                                                                         | 110 V           | A                | 4    |
|                                                                         | 220 V           | A                | –    |
| Maks. prąd Ie wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 3 polach szeregowo    |                 |                  |      |
|                                                                         | ≤24 V           | A                | 10   |
|                                                                         | 48 V            | A                | 10   |
|                                                                         | 75 V            | A                | 6    |
|                                                                         | 110 V           | A                | 5    |
|                                                                         | 220 V           | A                | 0,8  |
| Maks. prąd Ie wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 4 polach szeregowo    |                 |                  |      |
|                                                                         | ≤24 V           | A                | 10   |
|                                                                         | 48 V            | A                | 10   |
|                                                                         | 75 V            | A                | 6    |
|                                                                         | 110 V           | A                | 5    |
|                                                                         | 220 V           | A                | 0,8  |
| Krótkotrwałe dopuszczalne natężenie prądu przez 10s (IEC/PN-EN 60947-1) |                 | A                | 96   |
| Bezpiecznik                                                             |                 |                  |      |
|                                                                         | gG (IEC)        | A                | 20   |
|                                                                         | aM (IEC)        | A                | 10   |
| Zdolność załączania (wartość skuteczna)                                 |                 | A                | 92   |
| Zdolność wyłączania przy napięciu                                       |                 |                  |      |
|                                                                         | 440 V           | A                | 72   |
|                                                                         | 500 V           | A                | 72   |
|                                                                         | 690 V           | A                | 72   |
| Rezystancja na pole (średnia wartość)                                   |                 | mΩ               | 10   |
| Rozproszenie mocy na pole (średnia wartość)                             |                 |                  |      |
|                                                                         | I <sub>th</sub> | W                | 4    |
|                                                                         | AC-3            | W                | 0.81 |
| Moment obrotowy dokręcania zacisków                                     |                 |                  |      |
|                                                                         | min.            | Nm               | 0.8  |
|                                                                         | maks.           | Nm               | 1    |
|                                                                         | min.            | I <sub>bin</sub> | 9    |
|                                                                         | maks.           | I <sub>bin</sub> | 9    |
| Moment dokręcania zacisków cewki                                        |                 |                  |      |
|                                                                         | min.            | Nm               | 0.8  |
|                                                                         | maks.           | Nm               | 1    |
|                                                                         | min.            | I <sub>bin</sub> | 9    |
|                                                                         | maks.           | I <sub>bin</sub> | 9    |
| Maks. liczba podłączonych jednocześnie kabli                            |                 | Nr.              | 2    |

|                                                                      |  |                                                          |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Przekrój przewodu                                                    |  |                                                          |                                                                                   |
| AWG/Kcmil                                                            |  |                                                          |                                                                                   |
|                                                                      |  | maks.                                                    | 12                                                                                |
| Przekrój przewodu elastycznego bez końcówki                          |  |                                                          |                                                                                   |
|                                                                      |  | min.                                                     | mm <sup>2</sup> 0.75                                                              |
|                                                                      |  | maks.                                                    | mm <sup>2</sup> 2.5                                                               |
| Przekrój przewodu elastycznego z końcówką                            |  |                                                          |                                                                                   |
|                                                                      |  | min.                                                     | mm <sup>2</sup> 1.5                                                               |
|                                                                      |  | maks.                                                    | mm <sup>2</sup> 2.5                                                               |
| Przekrój przewodu elastycznego z izolowaną końcówką widelkową płaską |  |                                                          |                                                                                   |
|                                                                      |  | min.                                                     | mm <sup>2</sup> 1.5                                                               |
|                                                                      |  | maks.                                                    | mm <sup>2</sup> 2.5                                                               |
| Osłona zacisków prądowych zgodna z IEC/EN 60529                      |  |                                                          | IP20 po okablowaniu                                                               |
| Właściwości mechaniczne                                              |  |                                                          |                                                                                   |
| Pozycja montażowa                                                    |  | normalna<br>dozwolona                                    | Płaszczyzna pionowa<br>±30°                                                       |
| Montaż                                                               |  |                                                          | Śruba/szyna DIN 35 mm                                                             |
| Masa                                                                 |  | g                                                        | 224                                                                               |
| Właściwości styków pomocniczych                                      |  |                                                          |                                                                                   |
| Prąd termiczny umowny I <sub>th</sub>                                |  | A                                                        | 10                                                                                |
| Oznaczenie PN-EN 60947-5-1                                           |  | A600 - Q600                                              |                                                                                   |
| Prąd roboczy AC15                                                    |  | 230 V<br>400 V<br>500 V                                  | A<br>A<br>A<br>3<br>1.9<br>1.4                                                    |
| Prąd roboczy DC12                                                    |  | 110 V                                                    | A<br>2.9                                                                          |
| Prąd roboczy DC13                                                    |  | 24 V<br>48 V<br>60 V<br>110 V<br>125 V<br>220 V<br>600 V | A<br>A<br>A<br>A<br>A<br>A<br>A<br>2.9<br>1.4<br>1.2<br>0.6<br>0.55<br>0.3<br>0.1 |
| Trwałość                                                             |  |                                                          |                                                                                   |
| mechaniczna                                                          |  | cycles                                                   | 20000000                                                                          |
| elektryczna                                                          |  | cycles                                                   | 500000                                                                            |
| Dane związane z bezpieczeństwem                                      |  |                                                          |                                                                                   |
| Poziom zapewnienia bezpieczeństwa B10d zgodny z PN-EN ISO 13489-1    |  |                                                          |                                                                                   |
|                                                                      |  | obciążenie znamionowe<br>obciążenie mechaniczne          | cycles<br>cycles<br>500000<br>20000000                                            |
| Zestyki lustrzane zgodne z PN-EN 60947-4-1 annex F                   |  |                                                          | Tak                                                                               |
| Kompatybilność elektromagnetyczna                                    |  |                                                          | Tak                                                                               |
| Działanie cewki DC                                                   |  |                                                          |                                                                                   |
| Znamionowe napięcie sterujące DC                                     |  | V                                                        | 48                                                                                |
| Napięcie robocze DC                                                  |  |                                                          |                                                                                   |
| zadziałanie                                                          |  | min.<br>maks.                                            | %Us<br>%Us<br>75<br>115                                                           |

odpadanie

|       |     |    |
|-------|-----|----|
| min.  | %Us | 10 |
| maks. | %Us | 25 |

Średni pobór cewki przy  $\leq 20^{\circ}\text{C}$ 

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| zadziałanie | W | 3.2 |
| trzymanie   | W | 3.2 |

Maks. częstotliwość cykli

Operacje mechaniczne

cycles/h 3600

Czas działania

Średni czas przy sterowaniu  $U_s$ 

W AC

Zamykanie NO

|       |    |    |
|-------|----|----|
| min.  | ms | 12 |
| maks. | ms | 21 |

Otwieranie NO

|       |    |    |
|-------|----|----|
| min.  | ms | 9  |
| maks. | ms | 18 |

Zamykanie NC

|       |    |    |
|-------|----|----|
| min.  | ms | 17 |
| maks. | ms | 26 |

Otwieranie NC

|       |    |    |
|-------|----|----|
| min.  | ms | 7  |
| maks. | ms | 17 |

w DC

Zamykanie NO

|       |    |    |
|-------|----|----|
| min.  | ms | 18 |
| maks. | ms | 25 |

Otwieranie NO

|       |    |   |
|-------|----|---|
| min.  | ms | 2 |
| maks. | ms | 3 |

Zamykanie NC

|       |    |   |
|-------|----|---|
| min.  | ms | 3 |
| maks. | ms | 5 |

Otwieranie NC

|       |    |    |
|-------|----|----|
| min.  | ms | 11 |
| maks. | ms | 17 |

Dane techniczne UL

Znamionowe napięcie robocze AC (UL)

V 600

Prąd pełnego obciążenia dla trójfazowego silnika AC przy

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 480 V | A | 7.6 |
| 600 V | A | 6.1 |

Uzyskana wydajność mechaniczna przy

silnik jednofazowy AC

|           |    |     |
|-----------|----|-----|
| 110/120 V | HP | 0.5 |
| 230 V     | HP | 1.5 |

silnik trójfazowy AC

|           |    |   |
|-----------|----|---|
| 200/208 V | HP | 2 |
| 220/240 V | HP | 3 |
| 460/480 V | HP | 5 |
| 575/600 V | HP | 5 |

Zastosowanie ogólne

Stycznik

AC o zastosowaniu ogólnym, prąd A 20

Ochrona przed zwarcie, 600 V

Wysoka niezawodność

|                           |    |     |
|---------------------------|----|-----|
| Prąd zwarciov             | kA | 100 |
| Klasyfikacja bezpiecznika | A  | 30  |
| Klasa bezpiecznika        | J  |     |

Standardowa niezawodność

|                           |     |    |
|---------------------------|-----|----|
| Prąd zwarciov             | kA  | 5  |
| Klasyfikacja bezpiecznika | A   | 30 |
| Klasa bezpiecznika        | RK5 |    |

Klasyfikacja zestawów pomocniczych zgodnie z UL

A600 - Q600

Warunki otoczenia

Temperatura

Temperatura pracy

|       |    |     |
|-------|----|-----|
| min.  | °C | -50 |
| maks. | °C | +70 |

Temperatura składowania

|       |    |     |
|-------|----|-----|
| min.  | °C | -60 |
| maks. | °C | +80 |

Maks. wysokość

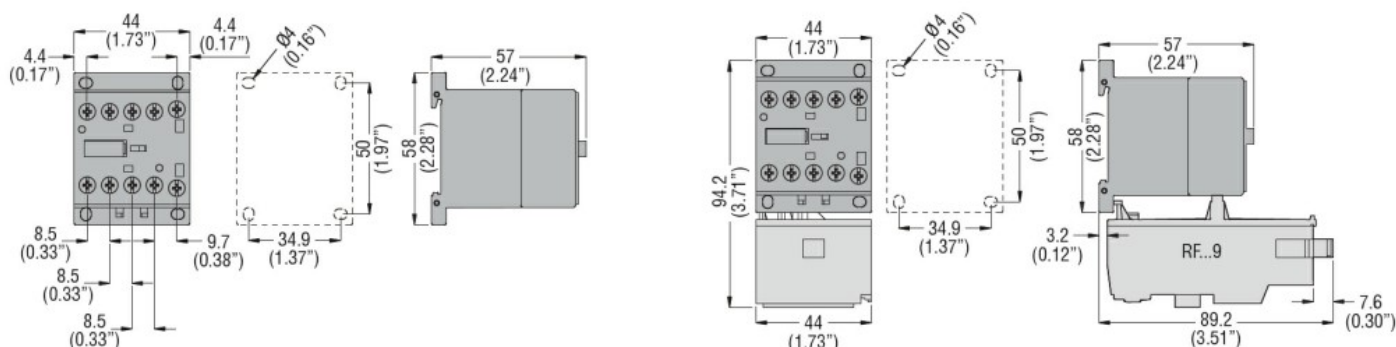
m 3000

Odporność i zabezpieczenie

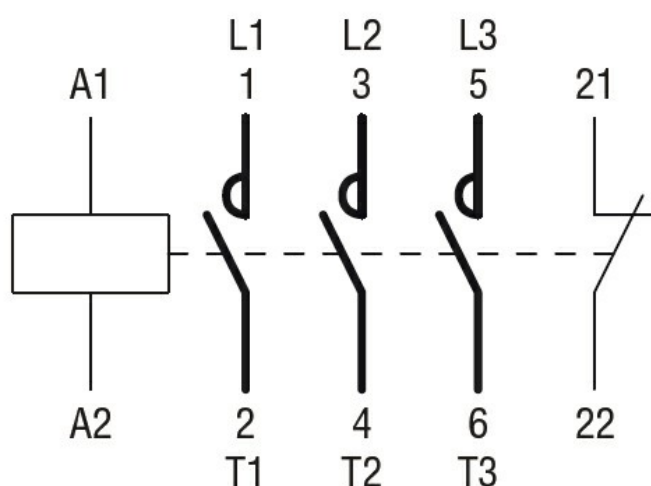
Stopień zanieczyszczenia

3

Wymiary



Schemat połączeń elektrycznych



Certyfikaty i zgodność

Zgodność

CSA C22.2 n° 60947-1

CSA C22.2 n° 60947-4-1

IEC/EN 60335-2-89

IEC/EN 60947-1

IEC/EN 60947-4-1

---

UL 60947-1

---

UL 60947-4-1

Certyfikaty

---

CCC

---

CSA C22.2 n. 60335-2-40:22 LZGH A2L

---

CSA C22.2 No. 60335-2-89:21 LZGH A2L

---

cULus

---

EAC

---

UL 60335-2-40 LZGH A2L

---

UL 60335-2-89 LZGH A2L

Klasyfikacja ETIM

ETIM 8,0

EC000066 -  
Stycznik AC