



Przeznaczenie produktu  
Seria produktu

Stycznik mocy  
BF09

**Właściwości styków**

|   |  |        |
|---|--|--------|
| Liczba pól  | Nr.  | 4      |
| 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                            | A  | 25     |
| Prąd roboczy $I_e$  | AC-1 ( $\leq 40^\circ\text{C}$ )                   | A 25   |
|   | AC-1 ( $\leq 55^\circ\text{C}$ )                   | A 20   |
|   | AC-1 ( $\leq 70^\circ\text{C}$ )                   | A 18   |
|   | AC-3 ( $\leq 440\text{V } \leq 55^\circ\text{C}$ ) | A 9    |
|   | AC-4 (400V)  | A 4.9  |
| Znamionowa moc robocza AC-1 ( $T \leq 40^\circ\text{C}$ )               | 230 V  | kW 9.5 |
|   | 400 V  | kW 16  |
|   | 500 V  | kW 21  |
|   | 690 V  | kW 27  |
| Maks. prąd $I_e$ wg IEC w DC1 przy $L/R \leq 1$ ms i 1 polu szeregowo   | $\leq 24$ V  | A 15   |
|   | 48 V   | A 13   |
|   | 75 V   | A 12   |
|   | 110 V  | A 6    |
|   | 220 V  | A –    |
| Maks. prąd $I_e$ wg IEC w DC1 przy $L/R \leq 1$ ms i 2 polach szeregowo | $\leq 24$ V  | A 18   |
|   | 48 V   | A 18   |
|   | 75 V   | A 17   |
|   | 110 V  | A 12   |
|   | 220 V  | A 1    |
| Maks. prąd $I_e$ wg IEC w DC1 przy $L/R \leq 1$ ms i 3 polach szeregowo | $\leq 24$ V  | A 20   |
|   | 48 V   | A 20   |
|   | 75 V   | A 20   |
|   | 110 V  | A 15   |
|   | 220 V  | A 10   |
| Maks. prąd $I_e$ wg IEC w DC1 przy $L/R \leq 1$ ms i 4 polach szeregowo | $\leq 24$ V  | A 20   |
|   | 48 V   | A 20   |
|   | 75 V   | A 20   |
|   | 110 V  | A 16   |
|   | 220 V  | A 12   |

|   |           |                 |      |
|---|-----------|-----------------|------|
| Maks. prąd Ie wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 1 polu szeregowo      | ≤24 V     | A               | 10   |
|   | 48 V      | A               | 9    |
|   | 75 V      | A               | 8    |
|   | 110 V     | A               | 2    |
|   | 220 V     | A               | –    |
| Maks. prąd Ie wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 2 polach szeregowo    | ≤24 V     | A               | 13   |
|   | 48 V      | A               | 11   |
|   | 75 V      | A               | 10   |
|   | 110 V     | A               | 7    |
|   | 220 V     | A               | 2    |
| Maks. prąd Ie wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 3 polach szeregowo    | ≤24 V     | A               | 15   |
|   | 48 V      | A               | 15   |
|   | 75 V      | A               | 13   |
|   | 110 V     | A               | 11   |
|   | 220 V     | A               | 6    |
| Maks. prąd Ie wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 4 polach szeregowo    | ≤24 V     | A               | 15   |
|   | 48 V      | A               | 15   |
|   | 75 V      | A               | 15   |
|   | 110 V     | A               | 12   |
|   | 220 V     | A               | 7    |
| Krótkotrwałe dopuszczalne natężenie prądu przez 10s (IEC/PN-EN 60947-1) |           | A               | 150  |
| Bezpiecznik   | gG (IEC)  | A               | 25   |
|   | aM (IEC)  | A               | 10   |
| Zdolność załączania (wartość skuteczna)                                 |           | A               | 90   |
| Zdolność wyłączenia przy napięciu                                       | 440 V     | A               | 72   |
|   | 500 V     | A               | 72   |
|   | 690 V     | A               | 71   |
| Rezystancja na pole (średnia wartość)                                   |           | mΩ              | 2.5  |
| Rozproszenie mocy na pole (średnia wartość)                             | Ith       | W               | 1.6  |
|   | AC3       | W               | 0.2  |
| Moment obrotowy dokręcania zacisków                                     | min.      | Nm              | 1.5  |
|   | maks.     | Nm              | 1.8  |
|   | min.      | Ibin            | 1.1  |
|   | maks.     | Ibin            | 1.5  |
| Moment dokręcania zacisków cewki  | min.      | Nm              | 0.8  |
|   | maks.     | Nm              | 1    |
|   | min.      | Ibin            | 0.8  |
|   | maks.     | Ibin            | 0.74 |
| Maks. liczba podłączonych jednocześnie kabli                            |           | Nr.             | 2    |
| Przekrój przewodu   | AWG/Kcmil |                 |      |
|   | maks.     |                 | 10   |
| Przekrój przewodu elastycznego bez końcówek                             | min.      | mm <sup>2</sup> | 1    |

|  |  |                        |                 |                       |
|--|--|------------------------|-----------------|-----------------------|
|  |  | maks.                  | mm <sup>2</sup> | 6                     |
| Przekrój przewodu elastycznego z końcówką                            |  |                        |                 |                       |
|  |  | min.                   | mm <sup>2</sup> | 1                     |
|  |  | maks.                  | mm <sup>2</sup> | 4                     |
| Przekrój przewodu elastycznego z izolowaną końcówką widelkową płaską |  |                        |                 |                       |
|  |  | min.                   | mm <sup>2</sup> | 1                     |
|  |  | maks.                  | mm <sup>2</sup> | 4                     |
| Osłona zacisków prądowych zgodna z IEC/EN 60529                      |  |                        |                 | IP20 po okablowaniu   |
| <b>Właściwości mechaniczne</b>                                       |  |                        |                 |                       |
| Pozycja montażowa  |  |                        |                 |                       |
|  |  | normalna               |                 | Płaszczyzna pionowa   |
|  |  | dozwolona              |                 | ±30°                  |
| Montaż   |  |                        |                 | Śruba/szyna DIN 35 mm |
| Masa   |  |                        | g               | 490                   |
| Przekrój przewodu  |  |                        |                 |                       |
| Przekrój przewodu AWG/kcmil  |  |                        |                 |                       |
|  |  | maks.                  |                 | 10                    |
| <b>Trwałość</b>  |  |                        |                 |                       |
| mechaniczna  |  |                        | cycles          | 20000000              |
| elektryczna  |  |                        | cycles          | 2000000               |
| <b>Dane związane z bezpieczeństwem</b>                               |  |                        |                 |                       |
| Poziom zapewnienia bezpieczeństwa B10d zgodny z PN-EN ISO 13489-1    |  |                        |                 |                       |
|  |  | obciążenie znamionowe  | cycles          | 2000000               |
|  |  | obciążenie mechaniczne | cycles          | 20000000              |
| Zestyki lustrzane zgodne z PN-EN 60947-4-1                           |  |                        |                 | Tak                   |
| Kompatybilność elektromagnetyczna                                    |  |                        |                 | Tak                   |
| <b>Działanie cewki DC</b>  |  |                        |                 |                       |
| Znamionowe napięcie sterujące DC                                     |  |                        | V               | 24                    |
| Napięcie robocze DC  |  |                        |                 |                       |
| zadziałanie  |  |                        |                 |                       |
|  |  | min.                   | %Us             | 70                    |
|  |  | maks.                  | %Us             | 125                   |
| odpadanie  |  |                        |                 |                       |
|  |  | min.                   | %Us             | 10                    |
|  |  | maks.                  | %Us             | 40                    |
| Średni pobór cewki przy ≤20°C  |  |                        |                 |                       |
|  |  | zadziałanie            | W               | 5.4                   |
|  |  | trzymanie              | W               | 5.4                   |
| <b>Maks. częstotliwość cykli</b>                                     |  |                        |                 |                       |
| Operacje mechaniczne   |  |                        | cycles/h        | 3600                  |
| <b>Czas działania</b>  |  |                        |                 |                       |
| Średni czas przy sterowaniu Us                                       |  |                        |                 |                       |
| W AC   |  |                        |                 |                       |
| Zamykanie NO   |  |                        |                 |                       |
|  |  | min.                   | ms              | 8                     |
|  |  | maks.                  | ms              | 24                    |
| Otwieranie NO  |  |                        |                 |                       |
|  |  | min.                   | ms              | 10                    |
|  |  | maks.                  | ms              | 20                    |
| Zamykanie NC   |  |                        |                 |                       |
|  |  | min.                   | ms              | 14                    |

|      |               |       |    |    |
|------|---------------|-------|----|----|
|      | Otwieranie NC | maks. | ms | 28 |
|      |               | min.  | ms | 7  |
|      |               | maks. | ms | 18 |
| w DC | Zamykanie NO  | min.  | ms | 54 |
|      |               | maks. | ms | 66 |
|      | Otwieranie NO | min.  | ms | 14 |
|      |               | maks. | ms | 17 |

#### Dane techniczne UL

Prąd pełnego obciążenia dla trójfazowego silnika AC przy

|       |   |       |
|-------|---|-------|
| 480 V | A | 7.6   |
| 600 V | A | 0.375 |

Uzyskana wydajność mechaniczna przy

silnik jednofazowy AC

|           |    |      |
|-----------|----|------|
| 110/120 V | HP | 0.75 |
| 230 V     | HP | 2    |

silnik trójfazowy AC

|           |    |     |
|-----------|----|-----|
| 200/208 V | HP | 3   |
| 220/230 V | HP | 3   |
| 460/480 V | HP | 5   |
| 575/600 V | HP | 7.5 |

Zastosowanie ogólne

Stycznik

AC o zastosowaniu ogólnym, prąd A 25

Ochrona przed zwarcie, 600 V

Wysoka niezawodność

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

Standardowa niezawodność

|                           |    |    |
|---------------------------|----|----|
| Prąd zwarcioowy           | kA | 5  |
| Klasyfikacja bezpiecznika | A  | 60 |

#### Warunki otoczenia

Temperatura

Temperatura pracy

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

Temperatura składowania

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

Maks. wysokość

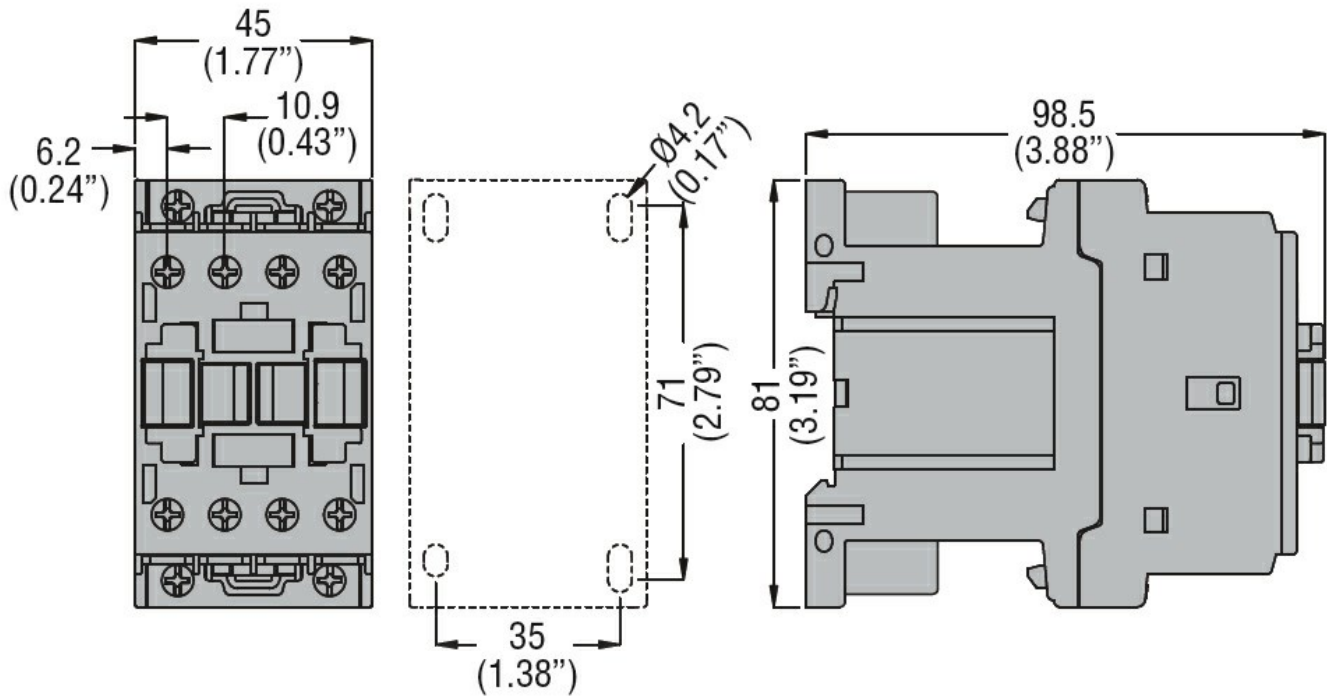
m 3000

#### Odporność i zabezpieczenie

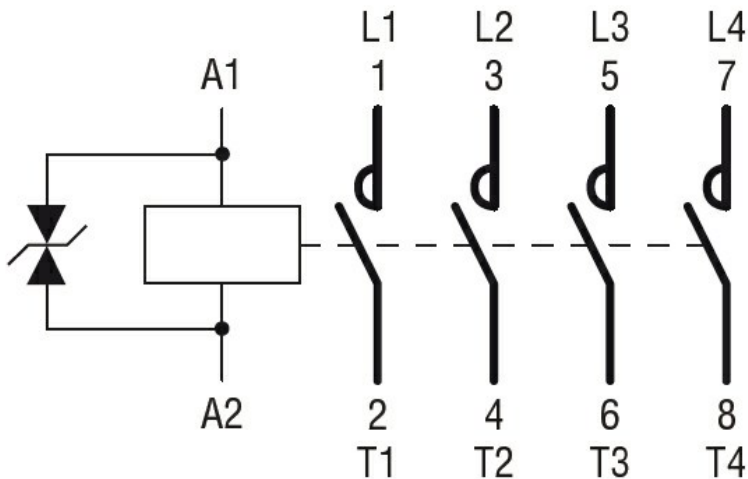
Stopień zanieczyszczenia

3

#### Wymiary [mm (in)]



### Schemat połączeń elektrycznych



### Certyfikaty i zgodność

#### Zgodność

CSA C22.2 n° 60947-1  
CSA C22.2 n° 60947-4-1  
IEC/EN/BS 60947-1  
IEC/EN/BS 60947-4-1  
UL 60947-1  
UL 60947-4-1

#### Certyfikaty

CCC  
cULus  
EAC

### Klasyfikacja ETIM

ETIM 8,0

EC000066 -  
Stycznik AC