



Przeznaczenie produktu

Seria produktu

Stycznik mocy  
BGF09

### 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                                    | 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 le wg IEC w DC1 przy $L/R \leq 1$ ms i 4 polach szeregowo      | $\leq 24$ V     | A                | 16   |
|                                                                           | 48 V            | A                | 16   |
|                                                                           | 75 V            | A                | 10   |
|                                                                           | 110 V           | A                | 10   |
|                                                                           | 220 V           | A                | 2    |
| Maks. prąd le wg IEC w DC3-DC5 przy $L/R \leq 15$ ms i 1 polu szeregowo   | $\leq 24$ V     | A                | 7    |
|                                                                           | 48 V            | A                | 6    |
|                                                                           | 75 V            | A                | 2    |
|                                                                           | 110 V           | A                | 1    |
|                                                                           | 220 V           | A                | –    |
| Maks. prąd le wg IEC w DC3-DC5 przy $L/R \leq 15$ ms i 2 polach szeregowo | $\leq 24$ V     | A                | 8    |
|                                                                           | 48 V            | A                | 8    |
|                                                                           | 75 V            | A                | 5    |
|                                                                           | 110 V           | A                | 4    |
|                                                                           | 220 V           | A                | –    |
| Maks. prąd le wg IEC w DC3-DC5 przy $L/R \leq 15$ ms i 3 polach szeregowo | $\leq 24$ V     | A                | 10   |
|                                                                           | 48 V            | A                | 10   |
|                                                                           | 75 V            | A                | 6    |
|                                                                           | 110 V           | A                | 5    |
|                                                                           | 220 V           | A                | 0,8  |
| Maks. prąd le wg IEC w DC3-DC5 przy $L/R \leq 15$ ms i 4 polach szeregowo | $\leq 24$ 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 widełkową 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         |
| <b>Właściwości mechaniczne</b>                                       |                        |                  |                             |
| Pozycja montażowa                                                    |                        |                  |                             |
|                                                                      | normalna<br>dozwolona  |                  | Płaszczyzna pionowa<br>±30° |
| Montaż                                                               |                        |                  | Śruba/szyna DIN<br>35 mm    |
| Masa                                                                 |                        | g                | 180                         |
| <b>Właściwości styków pomocniczych</b>                               |                        |                  |                             |
| Prąd termiczny umowny I <sub>th</sub>                                |                        | A                | 10                          |
| Oznaczenie PN-EN 60947-5-1                                           |                        |                  | A600 - Q600                 |
| Prąd roboczy AC15                                                    |                        |                  |                             |
|                                                                      | 230 V                  | A                | 3                           |
|                                                                      | 400 V                  | A                | 1.9                         |
|                                                                      | 500 V                  | A                | 1.4                         |
| Prąd roboczy DC12                                                    |                        |                  |                             |
|                                                                      | 110 V                  | A                | 2.9                         |
| Prąd roboczy DC13                                                    |                        |                  |                             |
|                                                                      | 24 V                   | A                | 2.9                         |
|                                                                      | 48 V                   | A                | 1.4                         |
|                                                                      | 60 V                   | A                | 1.1                         |
|                                                                      | 125 V                  | A                | 0.3                         |
|                                                                      | 220 V                  | A                | 0.1                         |
|                                                                      | 600 V                  | A                | 0.6                         |
| <b>Trwałość</b>                                                      |                        |                  |                             |
| mechaniczna                                                          |                        | cycles           | 20000000                    |
| elektryczna                                                          |                        | cycles           | 500000                      |
| <b>Dane związane z bezpieczeństwem</b>                               |                        |                  |                             |
| Poziom zapewnienia bezpieczeństwa B10d zgodny z PN-EN ISO 13489-1    |                        |                  |                             |
|                                                                      | obciążenie znamionowe  | cycles           | 500000                      |
|                                                                      | obciążenie mechaniczne | cycles           | 20000000                    |
| Kompatybilność elektromagnetyczna                                    |                        |                  | Tak                         |
| <b>Działanie cewki AC</b>                                            |                        |                  |                             |
| Napięcie znamionowe AC przy 50/60 Hz                                 |                        | V                | 48                          |
| Napięcie robocze AC                                                  |                        |                  |                             |
| cewka 50/60 Hz przy 50 Hz                                            |                        |                  |                             |
| zadziałanie                                                          |                        |                  |                             |
|                                                                      | min.                   | %Us              | 75                          |

|                                         |  |           |          |      |
|-----------------------------------------|--|-----------|----------|------|
|                                         |  | maks.     | %Us      | 115  |
| odpadanie                               |  | min.      | %Us      | 20   |
|                                         |  | maks.     | %Us      | 55   |
| cewka 50/60 Hz przy 60 Hz               |  |           |          |      |
| zadziałanie                             |  | min.      | %Us      | 80   |
|                                         |  | maks.     | %Us      | 115  |
| odpadanie                               |  | min.      | %Us      | 20   |
|                                         |  | maks.     | %Us      | 55   |
| Średni pobór cewki przy 20°C            |  |           |          |      |
| cewka 50/60 Hz przy 50 Hz               |  |           |          |      |
|                                         |  | rozruch   | VA       | 30   |
|                                         |  | trzymanie | VA       | 4    |
| cewka 50/60 Hz przy 60 Hz               |  |           |          |      |
|                                         |  | rozruch   | VA       | 25   |
|                                         |  | trzymanie | VA       | 3    |
| cewka 60 Hz przy 60 Hz                  |  |           |          |      |
|                                         |  | rozruch   | VA       | 30   |
|                                         |  | trzymanie | VA       | 4    |
| Rozproszenie przy trzymaniu ≤20°C 50 Hz |  |           | W        | 0.95 |
| Maks. częstotliwość cykli               |  |           |          |      |
| Operacje mechaniczne                    |  |           | cycles/h | 3600 |
| Czas działania                          |  |           |          |      |
| Średni czas przy sterowaniu Us          |  |           |          |      |
| 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 |
| 220/230 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 |

Klasyfikacja zestyków 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

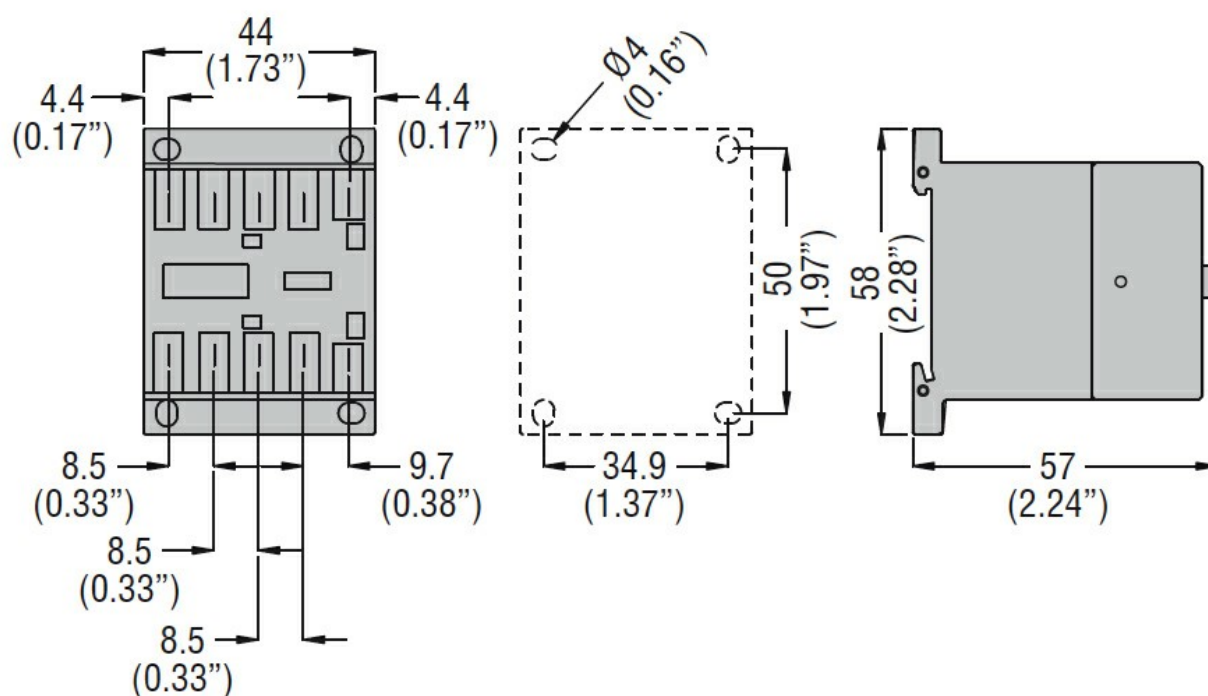
|   |      |
|---|------|
| m | 3000 |
|---|------|

Odporność i zabezpieczenie

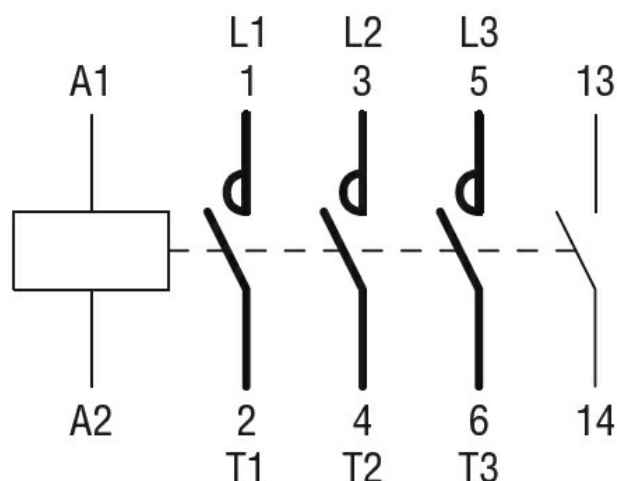
Stopień zanieczyszczenia

3

Wymiary



#### Schemat połączeń elektrycznych



#### Certyfikaty i zgodność

##### Zgodność

CSA C22.2 n° 60947-1

CSA C22.2 n° 60947-4-1

IEC/EN 60947-1

IEC/EN 60947-4-1

UL 60947-1

UL 60947-4-1

##### Certyfikaty

CCC

cULus

EAC

#### Klasyfikacja ETIM

ETIM 8,0

EC000066 -  
Stycznik AC