



Przeznaczenie produktu

Seria produktu

Stycznik mocy

BFS09

**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   | 25          |
| Prąd roboczy $I_e$  | AC-1 ( $\leq 40^\circ\text{C}$ )  | A 25        |
|   | AC-1 ( $\leq 40^\circ\text{C}$ ) z 16 mm <sup>2</sup> kablem            | A 0         |
|   | AC-1 ( $\leq 55^\circ\text{C}$ )  | A 20        |
|   | AC-1 ( $\leq 55^\circ\text{C}$ ) z 16 mm <sup>2</sup> kablem            | A 0         |
|   | AC-1 ( $\leq 70^\circ\text{C}$ )  | A 18        |
|   | AC-1 ( $\leq 70^\circ\text{C}$ ) z 16 mm <sup>2</sup> kablem            | A 0         |
|   | AC-3 ( $\leq 440\text{V } \leq 55^\circ\text{C}$ )                      | A 9         |
|   | AC-4 (400V)   | A 4.9       |
| Znamionowa moc robocza AC-3 ( $T \leq 55^\circ\text{C}$ )               | 230 V   | kW 2.2      |
|   | 400 V   | kW 4.2      |
|   | 415 V   | kW 4.5      |
|   | 440 V   | kW 4.8      |
|   | 500 V   | kW 5.5      |
|   | 690 V   | kW 7.5      |
| 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 |
| 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  |
| <hr/>   |          |      |     |
| Maks. prąd le wg IEC w DC1 przy L/R ≤ 1 ms i 4 polach szeregowo         | ≤24 V    | A    | 20  |
|   | 48 V     | A    | 20  |
|   | 75 V     | A    | 20  |
|   | 110 V    | A    | 16  |
|   | 220 V    | A    | 12  |
| <hr/>   |          |      |     |
| Maks. prąd le 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    | –   |
| <hr/>   |          |      |     |
| Maks. prąd le 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   |
| <hr/>   |          |      |     |
| Maks. prąd le 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   |
| <hr/>   |          |      |     |
| Maks. prąd le 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   |
| <hr/>   |          |      |     |
| Krótkotrwałe dopuszczalne natężenie prądu przez 10s (IEC/PN-EN 60947-1) |          | A    | 150 |
| <hr/>   |          |      |     |
| Bezpiecznik   | gG (IEC) | A    | 25  |
|   | aM (IEC) | A    | 10  |
| <hr/>   |          |      |     |
| Zdolność załączania (wartość skuteczna)                                 |          | A    | 90  |
| <hr/>   |          |      |     |
| Zdolność wyłączenia przy napięciu                                       | 440 V    | A    | 72  |
|   | 500 V    | A    | 72  |
|   | 690 V    | A    | 71  |
| <hr/>   |          |      |     |
| Rezystancja na pole (średnia wartość)                                   |          | mΩ   | 2.5 |
| <hr/>   |          |      |     |
| Rozproszenie mocy na pole (średnia wartość)                             | Ith      | W    | 1.6 |
|   | AC-3     | W    | 0.2 |
| <hr/>   |          |      |     |
| Moment obrotowy dokręcania zacisków                                     | min.     | Nm   | 1.5 |
|   | maks.    | Nm   | 1.8 |
|   | min.     | Ibin | 1.1 |
|   | maks.    | Ibin | 1.5 |
| <hr/>   |          |      |     |
| Moment dokręcania zacisków cewki  |          |      |     |

|  |                        |                  |                             |
|--|------------------------|------------------|-----------------------------|
|  | min.                   | Nm               | 0.8                         |
|  | maks.                  | Nm               | 1                           |
|  | min.                   | I <sub>bin</sub> | 0.8                         |
|  | maks.                  | I <sub>bin</sub> | 0.74                        |
| Maks. liczba podłączonych jednocześnie kabli                         |                        | Nr.              | 2                           |
| Przekrój przewodu  | AWG/Kcmil              |                  |                             |
|  | maks.                  |                  | 10                          |
| Przekrój przewodu elastycznego bez końcówki                          | 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<br>dozwolona  |                  | Płaszczyzna pionowa<br>±30° |
| Montaż   |                        |                  | Śruba/szyna DIN<br>35 mm    |
| Masa   |                        | g                | 490                         |
| <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 DC13  | 110 V                  | A                | 1.25                        |
|  | 125 V                  | A                | 0.55                        |
|  | 600 V                  | A                | 0.1                         |
| <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>Właściwości elektryczne</b>                                       |                        |                  |                             |
| Prąd roboczy DC13  | 250 V                  | A                | 0.27                        |
|  | 440 V                  | A                | 0.15                        |
|  | 500 V                  | A                | 0.13                        |
| <b>Działanie cewki AC</b>  |                        |                  |                             |
| <b>Napięcie robocze AC</b>   |                        |                  |                             |

cewka 50/60 Hz przy 50 Hz  
odpadanie

maks. %Us 0

**Działanie cewki DC**

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  $\leq 20^{\circ}\text{C}$ 

zadziałanie W 5.4

utrzymanie W 5.4

**Maks. częstotliwość cykli**

Operacje mechaniczne

cycles/h 3600

**Czas działania**

 Średni czas przy sterowaniu  $U_s$ 

W AC

Zamykanie NO

min. ms 8

maks. ms 24

Otwieranie NO

min. ms 10

maks. ms 20

Zamykanie NC

min. ms 14

maks. ms 28

Otwieranie NC

min. ms 7

maks. ms 18

w DC

Zamykanie NO

min. ms 54

maks. ms 66

Otwieranie NO

min. ms 14

maks. ms 17

Zamykanie NC

min. ms 24

maks. ms 30

Otwieranie NC

min. ms 47

maks. ms 57

**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 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 |
|---------------------------------|---|----|

Zestyki pomocnicze

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| AC napięcie | V | 600 |
| AC prąd     | A | 10  |
| DC napięcie | V | 250 |
| DC prąd     | A | 1   |

Ochrona przed zwarciami, 600 V

Wysoka niezawodność

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

Standardowa niezawodność

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

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

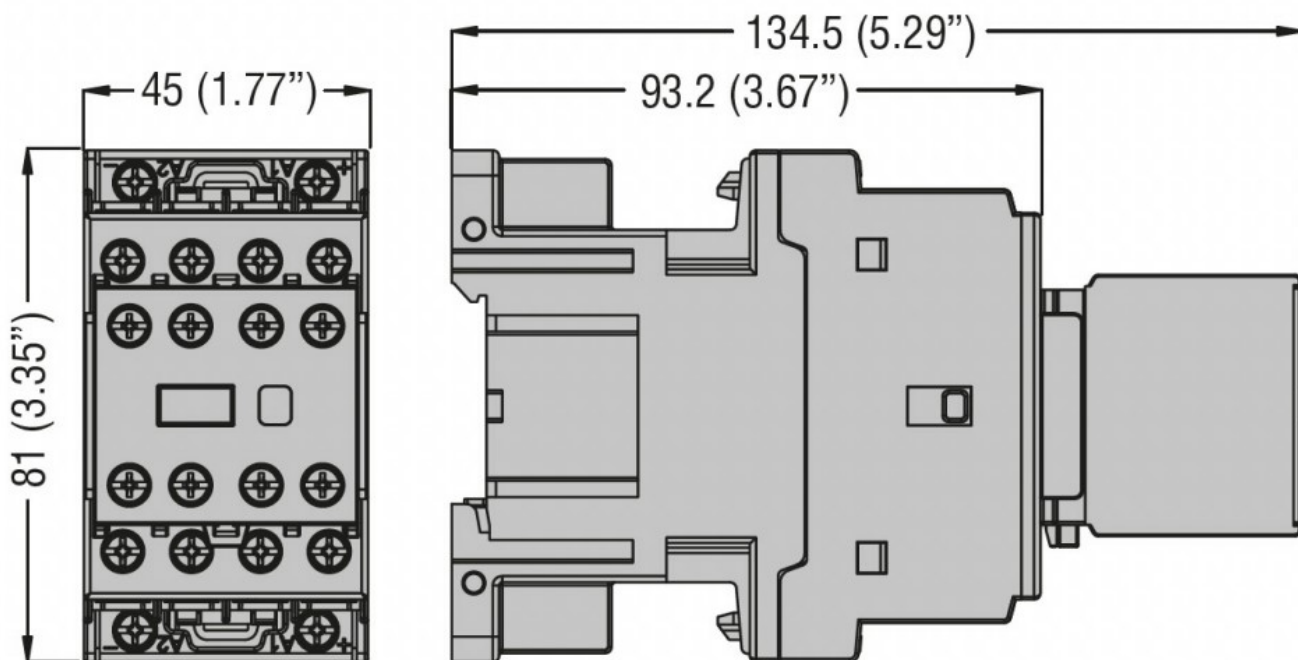
Odporność na uderzenia

""

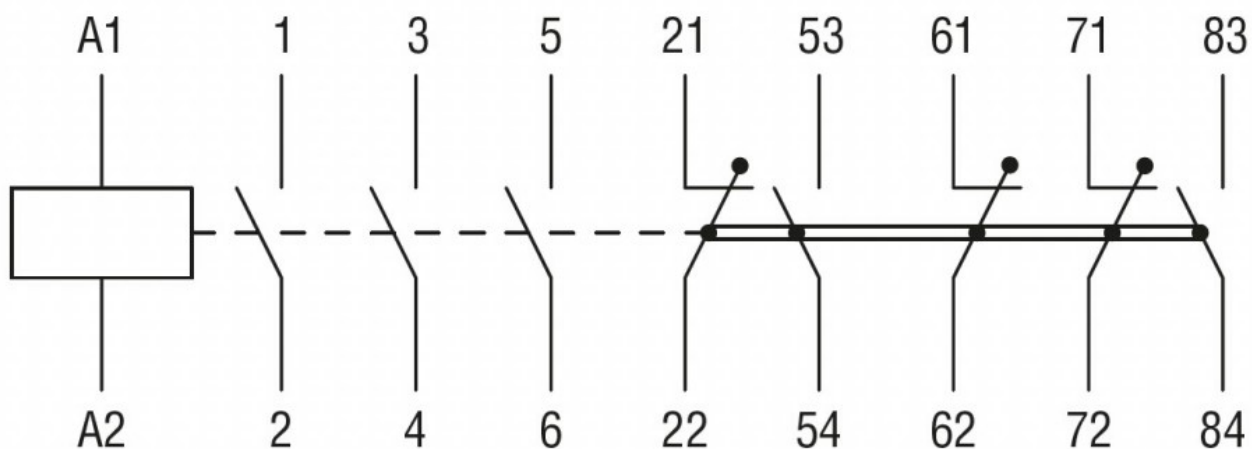
Stopień zanieczyszczenia

3

Wymiary



### Schemat połączeń elektrycznych



### Certyfikaty i zgodność

#### Zgodność

CSA C22.2 n° 60947-1

CSA C22.2 n° 60947-4-1

IEC/EN/BS 60947-1

IEC/EN/BS 60947-4-1

IEC/EN/BS 60947-5-1

UL 60947-1

UL 60947-4-1

#### Certyfikaty

cULus

UL listed for USA and Canada

### Klasyfikacja ETIM

ETIM 8,0

EC000066 -  
Stycznik AC