



Przeznaczenie produktu

Stycznik mocy

Seria produktu

BF65

**Właściwości styków**

|                                                                         |                                                    |       |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------|
| Liczba pól                                                              | Nr.                                                | 3     |
| Znamionowe napięcie izolacji $U_i$ IEC/EN                               | V                                                  | 1000  |
| Znamionowe napięcie udarowe $U_{imp}$                                   | kV                                                 | 8     |
| Częstotliwość robocza                                                   | min. Hz                                            | 25    |
|                                                                         | maks. Hz                                           | 400   |
| Prąd roboczy termiczny umowny $I_{th}$ , IEC                            | A                                                  | 100   |
| Prąd roboczy $I_e$                                                      |                                                    |       |
|                                                                         | AC-1 ( $\leq 40^\circ\text{C}$ )                   | A 100 |
|                                                                         | AC-1 ( $\leq 55^\circ\text{C}$ )                   | A 80  |
|                                                                         | AC-1 ( $\leq 70^\circ\text{C}$ )                   | A 70  |
|                                                                         | AC-3 ( $\leq 440\text{V } \leq 55^\circ\text{C}$ ) | A 65  |
|                                                                         | AC-4 (400V)                                        | A 31  |
| Znamionowa moc robocza AC-3 ( $T \leq 55^\circ\text{C}$ )               |                                                    |       |
|                                                                         | 230 V kW                                           | 18.5  |
|                                                                         | 400 V kW                                           | 30    |
|                                                                         | 415 V kW                                           | 37    |
|                                                                         | 440 V kW                                           | 37    |
|                                                                         | 500 V kW                                           | 37    |
|                                                                         | 690 V kW                                           | 45    |
|                                                                         | 1000 V kW                                          | 30    |
| Znamionowa moc prąd AC-3 ( $T \leq 55^\circ\text{C}$ )                  |                                                    |       |
|                                                                         | 230 V A                                            | 65    |
|                                                                         | 400 V A                                            | 65    |
|                                                                         | 415 V A                                            | 65    |
|                                                                         | 440 V A                                            | 65    |
|                                                                         | 500 V A                                            | 53    |
|                                                                         | 690 V A                                            | 47    |
|                                                                         | 1000 V A                                           | 25    |
| Znamionowa moc robocza AC-1 ( $T \leq 40^\circ\text{C}$ )               |                                                    |       |
|                                                                         | 230 V kW                                           | 38    |
|                                                                         | 400 V kW                                           | 65    |
|                                                                         | 500 V kW                                           | 82    |
|                                                                         | 690 V kW                                           | 114   |
| Maks. prąd $I_e$ wg IEC w DC1 przy $L/R \leq 1$ ms i 1 polu szeregowo   |                                                    |       |
|                                                                         | $\leq 24$ V A                                      | 50    |
|                                                                         | 48 V A                                             | 50    |
|                                                                         | 75 V A                                             | 50    |
|                                                                         | 110 V A                                            | 8     |
|                                                                         | 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                                      | 70    |

|                                                                         |          |    |     |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----|
|                                                                         | 48 V     | A  | 70  |
|                                                                         | 75 V     | A  | 70  |
|                                                                         | 110 V    | A  | 60  |
|                                                                         | 220 V    | A  | 9   |
| Maks. prąd le wg IEC w DC1 przy L/R ≤ 1 ms i 3 polach szeregowo         |          |    |     |
|                                                                         | ≤24 V    | A  | 70  |
|                                                                         | 48 V     | A  | 70  |
|                                                                         | 75 V     | A  | 70  |
|                                                                         | 110 V    | A  | 60  |
|                                                                         | 220 V    | A  | 90  |
| Maks. prąd le wg IEC w DC1 przy L/R ≤ 1 ms i 4 polach szeregowo         |          |    |     |
|                                                                         | ≤24 V    | A  | 70  |
|                                                                         | 48 V     | A  | 70  |
|                                                                         | 75 V     | A  | 70  |
|                                                                         | 110 V    | A  | 70  |
|                                                                         | 220 V    | A  | 110 |
| Maks. prąd le wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 1 polu szeregowo      |          |    |     |
|                                                                         | ≤24 V    | A  | 35  |
|                                                                         | 48 V     | A  | 25  |
|                                                                         | 75 V     | A  | 25  |
|                                                                         | 110 V    | A  | 3   |
|                                                                         | 220 V    | A  | –   |
| Maks. prąd le wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 2 polach szeregowo    |          |    |     |
|                                                                         | ≤24 V    | A  | 45  |
|                                                                         | 48 V     | A  | 40  |
|                                                                         | 75 V     | A  | 40  |
|                                                                         | 110 V    | A  | 30  |
|                                                                         | 220 V    | A  | 5   |
| Maks. prąd le wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 3 polach szeregowo    |          |    |     |
|                                                                         | ≤24 V    | A  | 55  |
|                                                                         | 48 V     | A  | 50  |
|                                                                         | 75 V     | A  | 50  |
|                                                                         | 110 V    | A  | 35  |
|                                                                         | 220 V    | A  | 52  |
| Maks. prąd le wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 4 polach szeregowo    |          |    |     |
|                                                                         | ≤24 V    | A  | 60  |
|                                                                         | 48 V     | A  | 60  |
|                                                                         | 75 V     | A  | 60  |
|                                                                         | 110 V    | A  | 50  |
|                                                                         | 220 V    | A  | 65  |
| Krótkotrwałe dopuszczalne natężenie prądu przez 10s (IEC/PN-EN 60947-1) |          | A  | 640 |
| Bezpiecznik                                                             |          |    |     |
|                                                                         | gG (IEC) | A  | 125 |
|                                                                         | aM (IEC) | A  | 80  |
| Zdolność załączania (wartość skuteczna)                                 |          | A  | 650 |
| Zdolność wyłączania przy napięciu                                       |          |    |     |
|                                                                         | 440 V    | A  | 520 |
|                                                                         | 500 V    | A  | 425 |
|                                                                         | 690 V    | A  | 376 |
| Rezystancja na pole (średnia wartość)                                   |          | mΩ | 0.8 |
| Rozproszenie mocy na pole (średnia wartość)                             |          |    |     |
|                                                                         | lth      | W  | 8   |
|                                                                         | AC-3     | W  | 3.4 |
| Moment obrotowy dokręcania zacisków                                     |          |    |     |

|                                                                   |                        |                 |                                |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------|
|                                                                   | min.                   | Nm              | 4                              |
|                                                                   | maks.                  | Nm              | 5                              |
|                                                                   | min.                   | Ibin            | 2.95                           |
|                                                                   | maks.                  | Ibin            | 3.69                           |
| 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.                  |                 | 2                              |
| Przekrój przewodu elastycznego bez końcówki                       |                        |                 |                                |
|                                                                   | min.                   | mm <sup>2</sup> | 1.5                            |
|                                                                   | maks.                  | mm <sup>2</sup> | 35                             |
| Przekrój przewodu elastycznego z końcówką                         |                        |                 |                                |
|                                                                   | min.                   | mm <sup>2</sup> | 1.5                            |
|                                                                   | maks.                  | mm <sup>2</sup> | 35                             |
| Osłona zacisków prądowych zgodna z IEC/EN 60529                   |                        |                 | IP20 front                     |
| Właściwości mechaniczne                                           |                        |                 |                                |
| Pozycja montażowa                                                 |                        |                 |                                |
|                                                                   | normalna<br>dozwolona  |                 | Płaszczyzna<br>pionowa<br>±30° |
| Montaż                                                            |                        |                 | Śruba/szyna DIN<br>35 mm       |
| Masa                                                              |                        | g               | 1060                           |
| Trwałość                                                          |                        |                 |                                |
| mechaniczna                                                       |                        | cycles          | 15000000                       |
| elektryczna                                                       |                        | cycles          | 1400000                        |
| Dane związane z bezpieczeństwem                                   |                        |                 |                                |
| Poziom zapewnienia bezpieczeństwa B10d zgodny z PN-EN ISO 13489-1 |                        |                 |                                |
|                                                                   | obciążenie znamionowe  | cycles          | 1400000                        |
|                                                                   | obciążenie mechaniczne | cycles          | 15000000                       |
| Kompatybilność elektromagnetyczna                                 |                        |                 | Tak                            |
| Działanie cewki AC                                                |                        |                 |                                |
| Napięcie znamionowe AC przy 50/60 Hz, 60 Hz                       |                        |                 |                                |
|                                                                   | min.                   | V               | 20                             |
|                                                                   | maks.                  | V               | 48                             |
| Napięcie robocze AC                                               |                        |                 |                                |
| cewka 50/60 Hz przy 50 Hz                                         |                        |                 |                                |
| zadziałanie                                                       |                        |                 |                                |
|                                                                   | min.                   | %Us             | 85 Us min                      |
| odpadanie                                                         |                        |                 |                                |
|                                                                   | maks.                  | %Us             | ≤70 Us min                     |
| cewka 50/60 Hz przy 60 Hz                                         |                        |                 |                                |
| zadziałanie                                                       |                        |                 |                                |
|                                                                   | min.                   | %Us             | 85 Us min                      |
|                                                                   | maks.                  | %Us             | 110 Us max                     |
| odpadanie                                                         |                        |                 |                                |
|                                                                   | maks.                  | %Us             | ≤70 Us min                     |
| Średni pobór cewki przy 20°C                                      |                        |                 |                                |
| cewka 50/60 Hz przy 50 Hz                                         |                        |                 |                                |

|                                                             |  |                                 |          |                  |
|-------------------------------------------------------------|--|---------------------------------|----------|------------------|
|                                                             |  | rozruch                         | VA       | 35...120         |
|                                                             |  | trzymanie                       | VA       | 1.5...3.7        |
| cewka 50/60 Hz przy 60 Hz                                   |  |                                 |          |                  |
|                                                             |  | rozruch                         | VA       | 35...120         |
|                                                             |  | trzymanie                       | VA       | 1.5...3.7        |
| Rozproszenie przy trzymaniu $\leq 20^{\circ}\text{C}$ 50 Hz |  |                                 | W        | 1...2.5          |
| Działanie cewki DC                                          |  |                                 |          |                  |
| Znamionowe napięcie sterujące DC                            |  |                                 |          |                  |
|                                                             |  | min.                            | V        | 20               |
|                                                             |  | maks.                           | V        | 48               |
| Napięcie robocze DC                                         |  |                                 |          |                  |
| zadziałanie                                                 |  | min.                            | %Us      | 80 Us min        |
|                                                             |  | maks.                           | %Us      | 110 Us max       |
| odpadanie                                                   |  | maks.                           | %Us      | $\leq 70$ Us min |
| Średni pobór cewki przy $\leq 20^{\circ}\text{C}$           |  |                                 |          |                  |
|                                                             |  | zadziałanie                     | W        | 23...68          |
|                                                             |  | trzymanie                       | W        | 1.2...1,9        |
| Maks. częstotliwość cykli                                   |  |                                 |          |                  |
| Operacje mechaniczne                                        |  |                                 | cycles/h | 1500             |
| Czas działania                                              |  |                                 |          |                  |
| Średni czas przy sterowaniu Us                              |  |                                 |          |                  |
| W AC                                                        |  |                                 |          |                  |
|                                                             |  | Zamykanie NO                    | min.     | ms 12            |
|                                                             |  |                                 | maks.    | ms 28            |
|                                                             |  | Otwieranie NO                   | min.     | ms 8             |
|                                                             |  |                                 | maks.    | ms 22            |
| w DC                                                        |  |                                 |          |                  |
|                                                             |  | Zamykanie NO                    | min.     | ms 40            |
|                                                             |  |                                 | maks.    | ms 85            |
|                                                             |  | Otwieranie NO                   | min.     | ms 20            |
|                                                             |  |                                 | maks.    | ms 55            |
| Dane techniczne UL                                          |  |                                 |          |                  |
| Znamionowe napięcie robocze AC (UL)                         |  |                                 | V        | 600              |
| Prąd pełnego obciążenia dla trójfazowego silnika AC przy    |  |                                 |          |                  |
|                                                             |  | 480 V                           | A        | 65               |
|                                                             |  | 600 V                           | A        | 62               |
| Uzyskana wydajność mechaniczna przy silnik trójfazowy AC    |  |                                 |          |                  |
|                                                             |  | 200/208 V                       | HP       | 20               |
|                                                             |  | 220/230 V                       | HP       | 25               |
|                                                             |  | 460/480 V                       | HP       | 50               |
|                                                             |  | 575/600 V                       | HP       | 60               |
| Zastosowanie ogólne                                         |  |                                 |          |                  |
| Stycznik                                                    |  |                                 |          |                  |
|                                                             |  | AC o zastosowaniu ogólnym, prąd | A        | 100              |
| Ochrona przed zwarcie, 600 V                                |  |                                 |          |                  |
| Wysoka niezawodność                                         |  |                                 |          |                  |
|                                                             |  | Prąd zwarciový                  | kA       | 100              |

|                           |   |     |
|---------------------------|---|-----|
| Klasyfikacja bezpiecznika | A | 200 |
| Klasa bezpiecznika        | J |     |

Standardowa niezawodność

|                           |    |     |
|---------------------------|----|-----|
| Prąd zwarciov             | kA | 10  |
| Klasyfikacja bezpiecznika | A  | 200 |
| Klasa bezpiecznika        |    | RK5 |

## Warunki otoczenia

Temperatura

Temperatura pracy

|       |    |     |
|-------|----|-----|
| min.  | °C | -40 |
| maks. | °C | 70  |

Temperatura składowania

|       |    |     |
|-------|----|-----|
| min.  | °C | -50 |
| maks. | °C | 80  |

Maks. wysokość

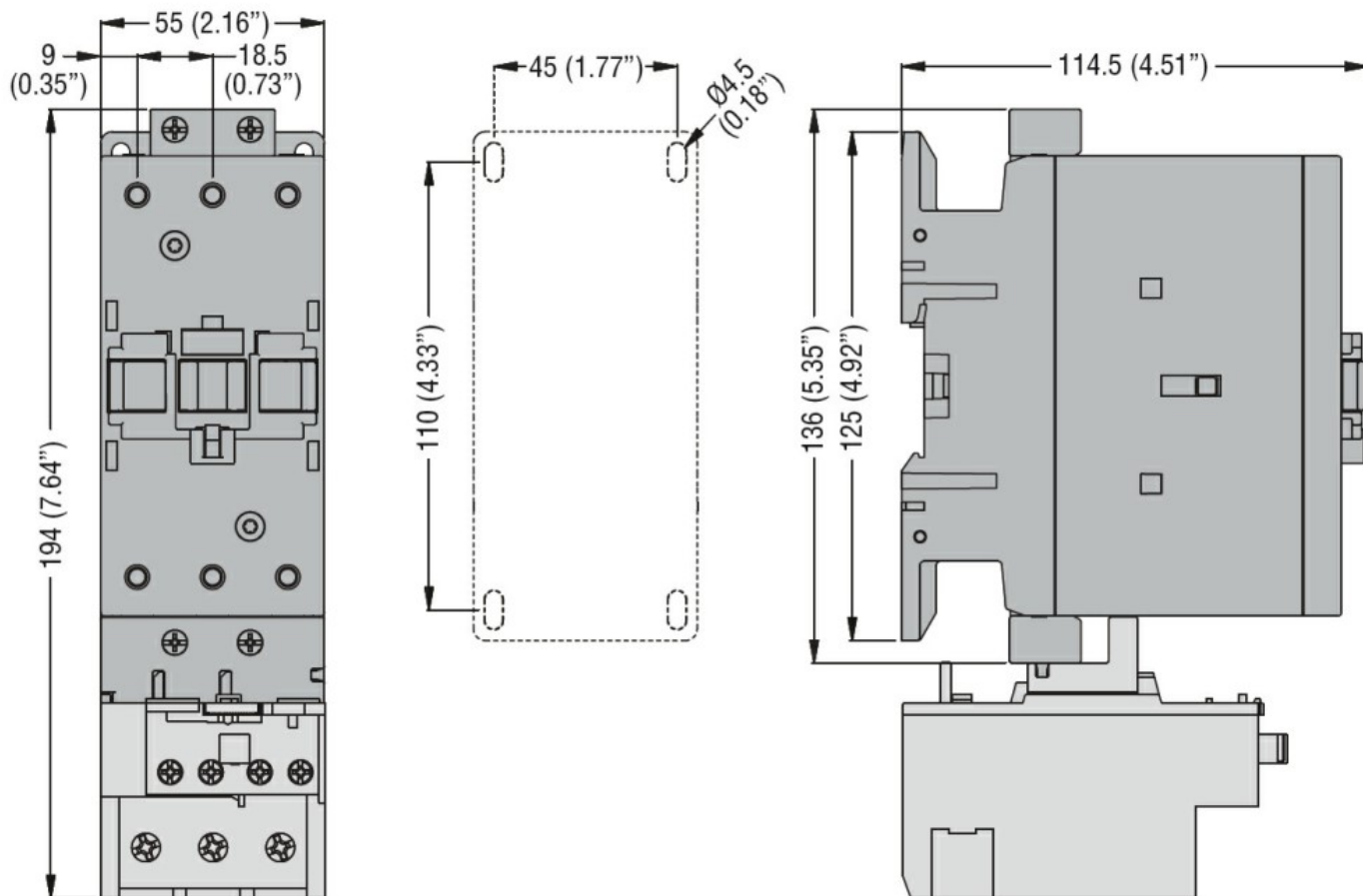
m 3000

## Odporność i zabezpieczenie

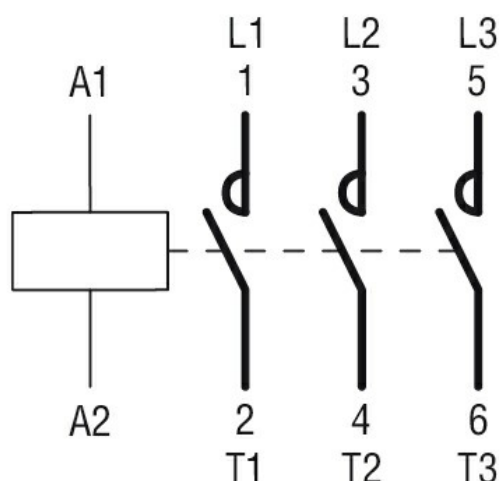
Stopień zanieczyszczenia

3

## Wymiary



## Schemat połączeń elektrycznych



#### Certyfikaty i zgodność

##### Zgodność

CSA C22.2 n° 60947-1

CSA C22.2 n° 60947-4-1

IEC/EN/BS 60947-1

IEC/EN/BS 60947-4-1

UL 60947-1

UL 60947-4-1

##### Certyfikaty

CCC

cULus

#### Klasyfikacja ETIM

ETIM 8,0

EC000066 -  
Stycznik AC