



Stycznik mocy  
BF50

Przeznaczenie produktu

Seria produktu

**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                                                  | 90     |
| Prąd roboczy $I_e$                                                      |                                                    |        |
|                                                                         | AC-1 ( $\leq 40^\circ\text{C}$ )                   | A 90   |
|                                                                         | AC-1 ( $\leq 55^\circ\text{C}$ )                   | A 75   |
|                                                                         | AC-1 ( $\leq 70^\circ\text{C}$ )                   | A 65   |
|                                                                         | AC-3 ( $\leq 440\text{V } \leq 55^\circ\text{C}$ ) | A 50   |
|                                                                         | AC-4 (400V)                                        | A 28   |
| Znamionowa moc robocza AC-3 ( $T \leq 55^\circ\text{C}$ )               |                                                    |        |
|                                                                         | 230 V kW                                           | 15     |
|                                                                         | 400 V kW                                           | 22     |
|                                                                         | 415 V kW                                           | 30     |
|                                                                         | 440 V kW                                           | 30     |
|                                                                         | 500 V kW                                           | 30     |
|                                                                         | 690 V kW                                           | 37     |
|                                                                         | 1000 V kW                                          | 22     |
| Znamionowa moc robocza AC-1 ( $T \leq 40^\circ\text{C}$ )               |                                                    |        |
|                                                                         | 230 V kW                                           | 34     |
|                                                                         | 400 V kW                                           | 59     |
|                                                                         | 500 V kW                                           | 74     |
|                                                                         | 690 V kW                                           | 102    |
| Maks. prąd $I_e$ wg IEC w DC1 przy $L/R \leq 1$ ms i 1 polu szeregowo   |                                                    |        |
|                                                                         | $\leq 24$ V A                                      | 45     |
|                                                                         | 48 V A                                             | 40     |
|                                                                         | 75 V A                                             | 40     |
|                                                                         | 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                                      | 60     |
|                                                                         | 48 V A                                             | 60     |
|                                                                         | 75 V A                                             | 60     |
|                                                                         | 110 V A                                            | 50     |
|                                                                         | 220 V A                                            | 7      |
| Maks. prąd $I_e$ wg IEC w DC1 przy $L/R \leq 1$ ms i 3 polach szeregowo |                                                    |        |
|                                                                         | $\leq 24$ V A                                      | 60     |
|                                                                         | 48 V A                                             | 60     |
|                                                                         | 75 V A                                             | 60     |

|                                                                         |                 |                  |      |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------|
|                                                                         | 110 V           | A                | 55   |
|                                                                         | 220 V           | A                | 75   |
| Maks. prąd Ie wg IEC w DC1 przy L/R ≤ 1 ms i 4 polach szeregowo         | ≤24 V           | A                | 60   |
|                                                                         | 48 V            | A                | 60   |
|                                                                         | 75 V            | A                | 60   |
|                                                                         | 110 V           | A                | 60   |
|                                                                         | 220 V           | A                | 90   |
| Maks. prąd Ie wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 1 polu szeregowo      | ≤24 V           | A                | 30   |
|                                                                         | 48 V            | A                | 25   |
|                                                                         | 75 V            | A                | 22   |
|                                                                         | 110 V           | A                | 3    |
|                                                                         | 220 V           | A                | –    |
| Maks. prąd Ie wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 2 polach szeregowo    | ≤24 V           | A                | 35   |
|                                                                         | 48 V            | A                | 35   |
|                                                                         | 75 V            | A                | 30   |
|                                                                         | 110 V           | A                | 25   |
|                                                                         | 220 V           | A                | 5    |
| Maks. prąd Ie wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 3 polach szeregowo    | ≤24 V           | A                | 50   |
|                                                                         | 48 V            | A                | 50   |
|                                                                         | 75 V            | A                | 45   |
|                                                                         | 110 V           | A                | 30   |
|                                                                         | 220 V           | A                | 40   |
| Maks. prąd Ie wg IEC w DC3-DC5 przy L/R ≤ 15 ms i 4 polach szeregowo    | ≤24 V           | A                | 55   |
|                                                                         | 48 V            | A                | 55   |
|                                                                         | 75 V            | A                | 55   |
|                                                                         | 110 V           | A                | 45   |
|                                                                         | 220 V           | A                | 50   |
| Krótkotrwałe dopuszczalne natężenie prądu przez 10s (IEC/PN-EN 60947-1) |                 | A                | 400  |
| Bezpiecznik                                                             |                 |                  |      |
|                                                                         | gG (IEC)        | A                | 100  |
|                                                                         | aM (IEC)        | A                | 50   |
| Zdolność załączania (wartość skuteczna)                                 |                 | A                | 500  |
| Zdolność wyłączania przy napięciu                                       |                 |                  |      |
|                                                                         | 440 V           | A                | 400  |
|                                                                         | 500 V           | A                | 352  |
|                                                                         | 690 V           | A                | 312  |
| Rezystancja na pole (średnia wartość)                                   |                 | mΩ               | 0.8  |
| Rozproszenie mocy na pole (średnia wartość)                             |                 |                  |      |
|                                                                         | I <sub>th</sub> | W                | 6.5  |
|                                                                         | AC3             | W                | 2    |
| Moment obrotowy dokręcania zacisków                                     |                 |                  |      |
|                                                                         | min.            | Nm               | 4    |
|                                                                         | maks.           | Nm               | 5    |
|                                                                         | min.            | I <sub>bin</sub> | 2.95 |
|                                                                         | maks.           | I <sub>bin</sub> | 3.69 |
| Moment dokręcania zacisków cewki                                        |                 |                  |      |
|                                                                         | min.            | Nm               | 0.8  |
|                                                                         | maks.           | Nm               | 1    |

|                                                                   |                                                 |                                      |                                    |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                   | min.<br>maks.                                   | I <sub>bin</sub><br>I <sub>bin</sub> | Prodotti finiti<br>Prodotti finiti |
| Maks. liczba podłączonych jednocześnie kabli                      |                                                 | Nr.                                  | 2                                  |
| Przekrój przewodu                                                 |                                                 |                                      |                                    |
| Przekrój przewodu elastycznego bez końcówki                       | min.<br>maks.                                   | mm <sup>2</sup><br>mm <sup>2</sup>   | 1.5<br>35                          |
| Przekrój przewodu elastycznego z końcówką                         | min.<br>maks.                                   | mm <sup>2</sup><br>mm <sup>2</sup>   | 1.5<br>35                          |
| Ośłona zacisków prądowych zgodna z IEC/EN 60529                   |                                                 |                                      | IP20 front                         |
| <b>Właściwości mechaniczne</b>                                    |                                                 |                                      |                                    |
| Pozycja montażowa                                                 | normalna<br>dozwolona                           |                                      | Płaszczyzna<br>pionowa<br>±30°     |
| Montaż                                                            |                                                 |                                      | Śruba/szyna DIN<br>35 mm           |
| Masa                                                              |                                                 | g                                    | 1060                               |
| <b>Trwałość</b>                                                   |                                                 |                                      |                                    |
| mechaniczna                                                       |                                                 | cycles                               | 15000000                           |
| elektryczna                                                       |                                                 | cycles                               | 1400000                            |
| <b>Dane związane z bezpieczeństwem</b>                            |                                                 |                                      |                                    |
| Poziom zapewnienia bezpieczeństwa B10d zgodny z PN-EN ISO 13489-1 | obciążenie znamionowe<br>obciążenie mechaniczne | cycles<br>cycles                     | 1400000<br>15000000                |
| Zestyki lustrzane zgodne z PN-EN 60947-4-1                        |                                                 |                                      | Tak                                |
| Kompatybilność elektromagnetyczna                                 |                                                 |                                      | Tak                                |
| <b>Działanie cewki AC</b>                                         |                                                 |                                      |                                    |
| Napięcie znamionowe AC przy 50/60 Hz, 60 Hz                       | min.<br>maks.                                   | V<br>V                               | 100<br>250                         |
| Napięcie znamionowe AC przy 50/60 Hz                              |                                                 | V                                    | 230                                |
| Napięcie robocze AC                                               |                                                 |                                      |                                    |
| cewka 50/60 Hz przy 50 Hz                                         |                                                 |                                      |                                    |
| odpadanie                                                         | maks.                                           | %Us                                  | ≤70 Us min                         |
| cewka 50/60 Hz przy 60 Hz                                         |                                                 |                                      |                                    |
| zadziałanie                                                       | min.<br>maks.                                   | %Us<br>%Us                           | 80 Us min<br>110 Us max            |
| odpadanie                                                         | maks.                                           | %Us                                  | ≤70 Us min                         |
| Średni pobór cewki przy 20°C                                      |                                                 |                                      |                                    |
| cewka 50/60 Hz przy 50 Hz                                         | rozruch<br>trzymanie                            | VA<br>VA                             | 35...120<br>1.5...3.7              |
| cewka 50/60 Hz przy 60 Hz                                         | rozruch<br>trzymanie                            | VA<br>VA                             | 35...120<br>1.5...3.7              |
| Rozproszenie przy trzymaniu ≤20°C 50 Hz                           |                                                 | W                                    | 1...2.5                            |
| <b>Działanie cewki DC</b>                                         |                                                 |                                      |                                    |
| Znamionowe napięcie sterujące DC                                  |                                                 |                                      |                                    |

|                                                          |                                 |           |          |            |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------|----------|------------|
|                                                          |                                 | min.      | V        | 100        |
|                                                          |                                 | maks.     | V        | 250        |
| Znamionowe napięcie sterujące DC                         |                                 |           | V        | 230        |
| Napięcie robocze DC                                      |                                 |           |          |            |
|                                                          | zadziałanie                     | min.      | %Us      | 80 Us min  |
|                                                          |                                 | maks.     | %Us      | 110 Us max |
|                                                          | odpadanie                       |           |          |            |
|                                                          |                                 | maks.     | %Us      | ≤70 Us min |
| Średni pobór cewki przy ≤20°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                                       |                                 |           |          |            |
| Prąd pełnego obciążenia dla trójfazowego silnika AC przy |                                 |           |          |            |
|                                                          |                                 | 480 V     | A        | 52         |
|                                                          |                                 | 600 V     | A        | 41         |
| Uzyskana wydajność mechaniczna przy                      |                                 |           |          |            |
|                                                          | silnik jednofazowy AC           | 110/120 V | HP       | 5          |
|                                                          |                                 | 230 V     | HP       | 10         |
|                                                          | silnik trójfazowy AC            | 200/208 V | HP       | 15         |
|                                                          |                                 | 220/230 V | HP       | 20         |
|                                                          |                                 | 460/480 V | HP       | 40         |
|                                                          |                                 | 575/600 V | HP       | 40         |
| Zastosowanie ogólne                                      |                                 |           |          |            |
|                                                          | Stycznik                        |           |          |            |
|                                                          | AC o zastosowaniu ogólnym, prąd | A         |          | 90         |
| Ochrona przed zwarciami, 600 V                           |                                 |           |          |            |
|                                                          | Wysoka niezawodność             |           |          |            |
|                                                          | Prąd zwarciov                   | kA        |          | 100        |
|                                                          | Klasyfikacja bezpiecznika       | A         |          | 150        |
|                                                          | Klasa bezpiecznika              |           |          | J          |
|                                                          | Standardowa niezawodność        |           |          |            |
|                                                          | Prąd zwarciov                   | kA        |          | 5          |
|                                                          | Klasyfikacja bezpiecznika       | A         |          | 150        |

Klasa bezpiecznika

RK5

## Warunki otoczenia

Temperatura

Temperatura pracy

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

Temperatura składowania

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

Maks. wysokość

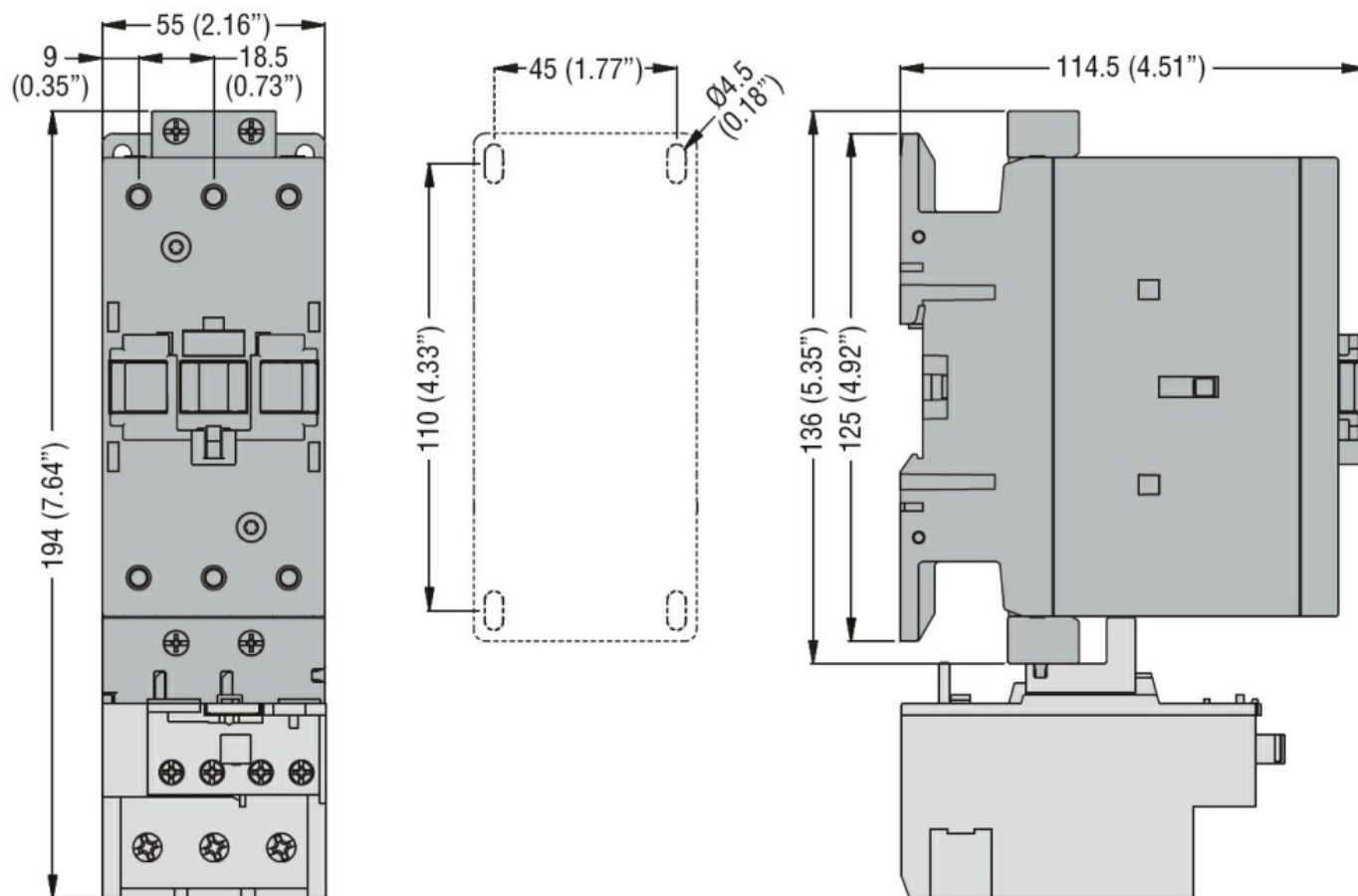
m 3000

## Odporność i zabezpieczenie

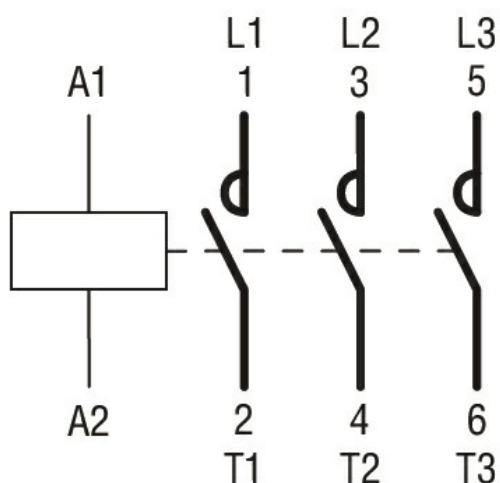
Stopień zanieczyszczenia

3

## Wymiary



## Schemat połączeń elektrycznych



## Certyfikaty i zgodność

### Zgodność

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

### Certyfikaty

CCC  
cULus

## Klasyfikacja ETIM

ETIM 8,0

EC000066 -  
Stycznik AC