# ETICON


STYCZNIKI MODUŁOWE R... 96

STYCZNIKI SILNIKOWE CEM... 100

PRZEKAŹNIKI TERMICZNE 109

STYCZNIKI POMOCNICZE MINIATUROWE I SILNIKOWE MINIATUROWE CAEO... 110

STYCZNIKI SILNIKOWE MINIATUROWE CEO7 116

STYCZNIKI KONDENSATOROWE CEM...C 117


## STYCZNIKI




Energia pod kontrolą

# Styczniki instalacyjne modułowe na szynę TH 35

## Zalety:

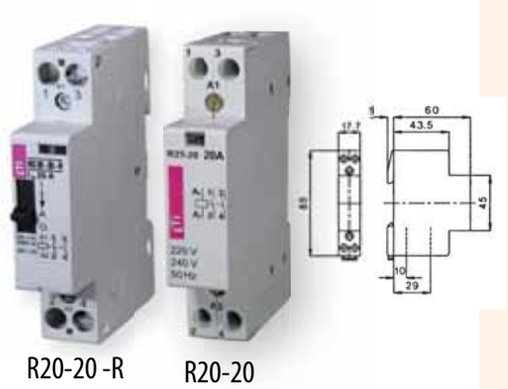
- niskoprądowe sterowanie cewką
- wykonanie na 24V AC i 230V AC,
- duża ilość wariantów wykonania (styki 4-0, 1-3, 2-2, 3-1, 0-4),
- duża częstość łączeń (600/300 cykli/h),
- krótki czas reakcji na impuls sterujący,
- duża trwałość
- możliwość plombowania zacisków przyłączeniowych,
- cicha praca w standardzie dla R40, R63.

Zastosowanie - Sterowanie układami zasilania oświetlenia, ogrzewania, wentylacji itp..

**Dane techniczne:**

| | |
|---|---|
| Napięcie znamionowe pracy $U_N$ | 230V/400V 50Hz |
| Napięcie znamionowe izolacji $U_i$ | 440V |
| Napięcie sterujące cewek $U_s$ | 24V AC, 230V AC |
| Prąd znamionowy pracy (AC1) $I_{TH}$ | 20A, 25A, 40A, 63A |
| Dopuszczalna częstość łączeń (AC1, AC3) | 600/300 cykli/h |
| Trwałość mechaniczna | $10^6$ cykli |
| Zakres temperatur pracy | -40 °C do +60°C |
| Pobór mocy cewki (AC) - załączanie/podtrzymanie | 7 - 9 VA/2,2 - 4,2 VA (0,8 - 1,6W) |
| Pojemność zacisków głównych: | patrz tabela str. 98 |
| Pojemność zacisków cewki elektromagnesu: | patrz tabela str. 98 |
| Zgodność z normą | PN-IEC 60947-4-1 |

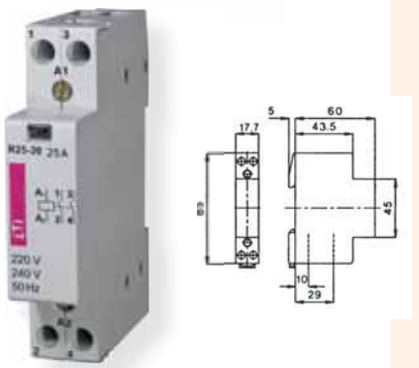
Tabela doboru obciążenia do styczników modułowych znajduje się na str. 99




### Styczniki R20... 2-biegunowe, 1-modułowe

| Typ | Nr kodowy: Napięcie cewki 230V AC | Nr kodowy: Napięcie cewki 24V AC | $I_N$(A) | Układ styków | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| R 20-20 230V | 002461210 | | 20A | | 130 | 12 |
| R 20-20 24V | | 002461211 | 20A | | 130 | 12 |
| R 20-11 230V | 002461220 | | 20A | | 130 | 12 |
| R 20-11 24V | | 002461221 | 20A | | 130 | 12 |
| R 20-02 230V | 002461230 | | 20A | | 130 | 12 |
| R 20-02 24V | | 002461231 | 20A | | 130 | 12 |
| R20-10-R-230V | 002464035* | | | | 130 | 10 |
| R20-20-R-230V | 002464040* | | | | 130 | 10 |

* Stycznik wyposażony w dwignię do ręcznego sterowania

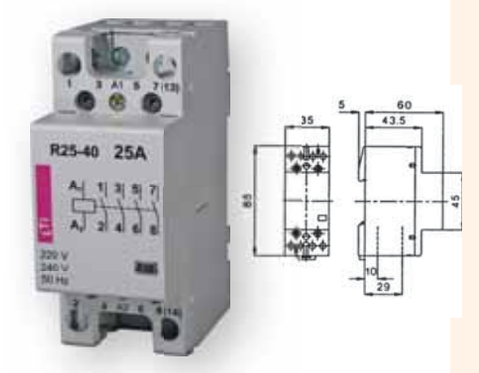


### Styczniki R25... 2-biegunowe, 1-modułowe

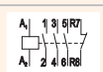
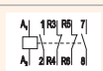
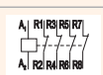
| Typ | Nr kodowy: Napięcie cewki 230V AC | Nr kodowy: Napięcie cewki 24V AC | $I_N$(A) | Układ styków | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| R 25-20 230V | 002463502 | | 25A | | 130 | 12 |
| R 25-20 24V | | 002463501 | 25A | | 130 | 12 |
| R 25-11 230V | 002463504 | | 25A | | 130 | 12 |
| R 25-11 24V | | 002463503 | 25A | | 130 | 12 |
| R 25-02 230V | 002463506 | | 25A | | 130 | 12 |
| R 25-02 24V | | 002463505 | 25A | | 130 | 12 |

### Styczniki R25... 4-biegunowe, 2-modułowe

| Typ | Nr kodowy: Napięcie cewki 230V AC | Nr kodowy: Napięcie cewki 24V AC | $I_N$ (A) | Układ styków | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| R 25-40 230V | 002462310 | | 25A | | 220 | 6 |
| R 25-40 24V | | 002462311 | 25A | | 220 | 6 |
| R 25-31 230V | 002462320 | | 25A | | 220 | 6 |
| R 25-31 24V | | 002462321 | 25A | | 220 | 6 |
| R 25-13 230V | 002462330 | | 25A | | 220 | 6 |
| R 25-13 24V | | 002462331 | 25A | | 220 | 6 |
| R 25-22 230V | 002462340 | | 25A | | 220 | 6 |
| R 25-22 24V | | 002462341 | 25A | | 220 | 6 |
| R 25-04 230V | 002462350 | | 25A | | 220 | 6 |
| R 25-04 24V | | 002462351 | 25A | | 220 | 6 |



## Styczniki R40... 4-biegunowe, 3-modułowe

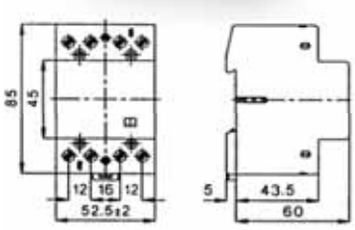
| Typ | Nr kodowy | | $I_N$(A) | Układ styków | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Napięcie cewki 230V AC | Napięcie cewki 24V AC | | | | |
| R 40-40 230V | 002463410 | | 40A |  | 360 | 4 |
| R 40-40 24V | | 002463411 | 40A | | 360 | 4 |
| R 40-31 230V | 002463420 | | 40A |  | 360 | 4 |
| R 40-31 24V | | 002463421 | 40A | | 360 | 4 |
| R 40-22 230V | 002463430 | | 40A |  | 360 | 4 |
| R 40-22 24V | | 002463431 | 40A | | 360 | 4 |
| R 40-04 230V | 002463440 | | 40A |  | 360 | 4 |
| R 40-04 24V | | 002463441 | 40A | | 360 | 4 |




## Styczniki R 63... 4-biegunowe, 3-modułowe

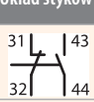
| Typ | Nr kodowy | | $I_N$(A) | Układ styków | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Napięcie cewki 230V AC | Napięcie cewki 24V AC | | | | |
| R 63-40 230V | 002463450 | | 63A |  | 36 | 4 |
| R 63-40 24V | | 002463451 | 63A | | 36 | 4 |
| R 63-31 230V | 002463460 | | 63A |  | 36 | 4 |
| R 63-31 24V | | 002463461 | 63A | | 36 | 4 |
| R 63-22 230V | 002463470 | | 63A |  | 36 | 4 |
| R 63-22 24V | | 002463471 | 63A | | 36 | 4 |
| R 63-04 230V | 002463480 | | 63A |  | 36 | 4 |
| R 63-04 24V | | 002463481 | 63A | | 36 | 4 |

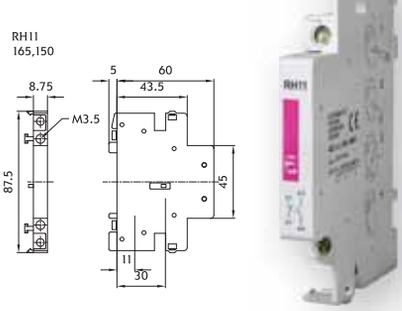



## Wyposażenie dodatkowe styczników

### Styki pomocnicze – RH 11 (do styczników R25, R40, R63), 0,5 modułu

| Typ | Nr kodowy | Układ styków | $I_N$(A) | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|
| RH 11 | 002461101 |  | 3A | 26 | 3 |




### Pokrywa do plombowania zacisków stycznika

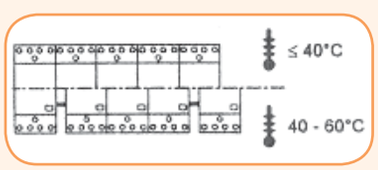
| Typ | Nr kodowy | Do stosowania ze stycznikami | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|
| P721 | 002461110 | P721 | 2 | 10 |
| P690 | 002461120 | P690 | 3 | 10 |



### Wstawka dystansowa

| Typ | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|
| P730 | 002461130 | 12 | 10 |

UWAGA: Wstawkę dystansową pomiędzy stycznikami należy stosować przy temperaturze otoczenia wyższej niż 40°C






| Dane techniczne wg PN-IEC 947-4-1, PN-IEC 947-5-1, VDE 0660, PN-EN 60947-4-1, PN-EN 60947-5-1 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Typ | | | R20 | R25 (1-mod.) | R25 | R40 | R63 | RH11 |
| **Styki główne** | | | | | | | | |
| Znamionowe napięcie izolacji $U_i$ | | V AC | 440[2] | 440[2] | 440[2] | 440[2] | 440[2] | 440[2] |
| Znamionowe napięcie pracy $U_e$ | | V AC | 250 | 250 | 440 | 440 | 440 | 440 |
| Częstotliwość łączeń z AC1, AC3 | | 1/h | 300 | 300 | 300 | 600 | 600 | 600 |
| Trwałość machaniczna (cykli) | | S x $10^6$ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Kategoria użytkowania AC1** | | | | | | | | |
| Znamionowy prąd pracy $I_e$ (=$I_{th}$) | przy 60°C | A | 20 | 25 | 25 | 40 | 60 | - |
| Trwałość styków (cykli) | | S x $10^6$ | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - |
| Minimalne napięcie łączeniowe | | V/mA | 24/100 | 24/100 | 24/100 | 24/100 | 24/100 | 17/5 |
| Maks. prąd krótkotrwały | (10s) | A | 72 | 72 | 72 | 216 | 240 | - |
| Straty mocy na 1-biegun przy $I_e$/AC1 | | W | 2 | 2 | 2 | 3 | 7 | 0,5 |
| **Kategoria użytkowania AC3 Dla silników 3-fazowych** | | | | | | | | |
| Znamionowy prąd pracy $I_e$ | | A | - | - | 9 | 27 | 30 | - |
| Maks. moc silnika trójfazowego ( 50-60Hz) | 220V | kW | - | - | 2,2 | 7,5 | 8 | - |
| | 230-240V | kW | 1,1[4] | 1,1[4] | 2,5 | 8 | 8,5 | - |
| | 380-415V | kW | - | - | 4 | 12,5 | 15 | - |
| Trwałość styków (cykli) | | S x $10^6$ | - | - | 0,15 | 0,15 | 0,15 | - |
| **Moc cewki** | | | | | | | | |
| Przy napięciu AC | załączanie | VA | 7-9 | 7-9 | 14-18 | 33-45 | 33-45 | - |
| | trzymanie | VA | 2,2-4,2 | 2,2-4,2 | 4,4-8,4 | 7 | 7 | - |
| | | W | 0,8-1,6 | 0,8-1,6 | 1,6-3,2 | 2,6 | 2,6 | |
| Zakres napięcia roboczego cewki Us/Un | (-40...+40°C) | | 0,85-1,1 | 0,85-1,1 | 0,85-1,1 | 0,85-1,1 | 0,85-1,1 | - |
| **Zabezpieczenie zwarciowe** | | | | | | | | |
| Max. prąd zn. wkładki top. (Koordynacja -typ "1" wg PN-IEC 60947-4-1) | gG | A | 35 | 35 | 35 | 63 | 80 | - |
| **Pojemność zacisków** | | | | | | | | |
| Obwód główny | drut | $mm^2$ | 1,5-10 | 1,5-10 | 1,5-10 | 2,5-25 | 2,5-25 | 0,5-2,5[3] |
| | linka | $mm^2$ | 1,5-6 | 1,5-6 | 1,5-6 | 2,5-16 | 2,5-16 | 0,5-2,5[3] |
| | linka z tulejką | $mm^2$ | 1,5-6 | 1,5-6 | 1,5-6 | 2,5-16 | 2,5-16 | 0,5-1,5 |
| Ilość przewodów na zacisk | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Obwód cewki | drut | $mm^2$ | 0,75-2,5 | 0,75-2,5 | 0,75-2,5 | 0,75-2,5 | 0,75-2,5 | - |
| | linka | $mm^2$ | 0,5-2,5 | 0,5-2,5 | 0,5-2,5 | 0,5-2,5 | 0,5-2,5 | - |
| | linka z tulejką | $mm^2$ | 0,5-1,5 | 0,5-1,5 | 0,5-1,5 | 0,5-1,5 | 0,5-1,5 | - |
| Ilość przewodów na zacisk | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| **Styki pomocnicze** | | | | | | | | |
| Napięcie znamionowe izolacji $U_i$[1] | | V AC | - | - | - | - | - | 440[2] |
| Znamionowy prąd pracy $I_{th}$ | przy temp. otoczenia 40°C | [A] | - | - | - | - | - | 10 |
| | przy temp. otoczenia 60°C | [A] | - | - | - | - | - | 6 |
| **Kategoria użytkowania AC 15** | | | | | | | | |
| Znamionowy prąd pracy $I_e$ | 220-240V | [A] | - | - | - | - | - | 3 |
| | 380-415V | [A] | - | - | - | - | - | 2 |
| | 440V | [A] | - | - | - | - | - | 1,6 |
| **Kategoria użytkowania DC13** | | | | | | | | |
| Znamionowy prąd pracy na 1-biegun | 24-60V | [A] | - | - | - | - | - | 2 |
| | 110V | [A] | - | - | - | - | - | 0,4 |
| | 220V | [A] | - | - | - | - | - | 0,1 |
| **Zabezpieczenie zwarciowe** | | | | | | | | |
| Najwyższy prąd znamionowy umowny wkładki topikowej Prąd zwarciowy 1kA, bez zgrzania styków | gG | [A] | - | - | - | - | - | 10 |
| **Czasy przełączeń przy napięciu sterującym $U_s$±10%** | | | | | | | | |
| | czas załączania | ms | 7-16 | 7-16 | 9-15 | 11-15 | 11-15 | - |
| | czas wyłączania | ms | 6-12 | 6-12 | 4-8 | 6-13 | 6-13 | - |
| | czas trwania łuku | ms | 10-15 | 10-15 | 10-15 | 10-15 | 10-15 | - |

1) Przeznaczony do: układów z przewoden neutralnym uziemionym, kategoria przepięciowa I do IV, klasa zabrudzenia 3 (zast. przemysłowe): $U_{imp}$ 8kV.
2) Przeznaczony do: układów z przewoden neutralnym uziemionym, kategoria przepięciowal do III, klasa zabrudzenia 3 (zast. przemysłowe): $U_{imp}$ 4kV.
3) Największa pojemność zacisków - z przygotowanymi końcówkami przewodów.
4) AC5b - silnik 2-fazowy 230 V 1,1 kW.

# Tabela doboru obciążeń styczników modułowych

| Typ lampy | Moc | Prąd | Pojemność | Typ stycznika | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (W) | (A) | (µF) | R20 | R25 | R40 | R63 |
| | Ilość lamp na 1 biegun stycznika (230V/50Hz) - 60°C | | | | | | |
| Lampy fluorescencyjne (świetlówkowe z elektronicznym układem zapłonowym) | 18 | 0,09 | - | 40 | 40 | 100 | 150 |
| | 36 | 0,16 | - | 20 | 20 | 52 | 75 |
| | 58 | 0,25 | - | 15 | 15 | 30 | 55 |
| | 80 | 0,40 | - | 7 | 10 | 20 | 30 |
| | 2x18 | 0,17 | - | 20 | 20 | 50 | 60 |
| | 2x28 | 0,25 | - | 15 | 15 | 37 | 45 |
| | 2x36 | 0,32 | - | 10 | 10 | 25 | 30 |
| | 2x58 | 0,49 | - | 7 | 7 | 15 | 20 |
| | 2x80 | 0,70 | - | 4 | 4 | 8 | 10 |
| Lampy halogenowe (zasilane poprzez transformator, obniżone napięcie po stronie wtórnej) | 20 | 0,09 | - | 40 | 52 | 110 | 174 |
| | 50 | 0,22 | - | 20 | 24 | 50 | 80 |
| | 75 | 0,33 | - | 13 | 16 | 35 | 54 |
| | 100 | 0,43 | - | 10 | 12 | 27 | 43 |
| | 150 | 0,65 | - | 7 | 9 | 19 | 29 |
| | 200 | 0,87 | - | 5 | 5 | 14 | 23 |
| | 300 | 1,30 | - | 3 | 4 | 9 | 14 |
| Lampy rtęciowe wysokoprężne (nieskompensowane) np. HQL, HPL | 50 | 0,61 | - | 16 | 21 | 38 | 55 |
| | 80 | 0,80 | - | 12 | 16 | 29 | 40 |
| | 125 | 1,15 | - | 8 | 11 | 20 | 28 |
| | 250 | 2,15 | - | 4 | 6 | 11 | 15 |
| | 400 | 3,25 | - | 3 | 4 | 7 | 10 |
| | 700 | 5,40 | - | 1 | 2 | 4 | 6 |
| | 1000 | 7,50 | - | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Lampy rtęciowe wysokoprężne (skompensowane) np. HQL, HPL | 50 | 0,28 | 7 | 7 | 18 | 36 | 50 |
| | 80 | 0,41 | 8 | 5 | 16 | 31 | 44 |
| | 125 | 0,65 | 10 | 3 | 13 | 25 | 35 |
| | 250 | 1,22 | 18 | 2 | 7 | 14 | 19 |
| | 400 | 1,95 | 25 | 1 | 5 | 10 | 14 |
| | 700 | 3,45 | 45 | 1 | 3 | 6 | 8 |
| | 1000 | 4,80 | 60 | - | 2 | 4 | 6 |
| Lampy metalohalogenowe (nieskompensowane) np. HQI, HPI, CDM | 35 | 0,53 | - | 22 | 24 | 57 | 65 |
| | 70 | 1 | - | 12 | 14 | 30 | 35 |
| | 150 | 1,8 | - | 6 | 8 | 17 | 18 |
| | 250 | 3 | - | 4 | 5 | 10 | 12 |
| | 400 | 3,5 | - | 3 | 4 | 8 | 10 |
| | 1000 | 9,5 | - | 1 | 1 | 3 | 4 |
| | 2000 | 16,5 | - | - | - | 2 | 2 |
| 400V/1biegun | 2000 | 10,5 | - | - | - | 2 | 2 |
| | 3500 | 18 | - | - | - | 1 | 1 |
| Lampy metalohalogenowe (skompensowane) np. HQI, HPI, CDM | 35 | 0,25 | 6 | 8 | 21 | 42 | 58 |
| | 70 | 0,45 | 12 | 4 | 11 | 21 | 29 |
| | 150 | 0,75 | 20 | 2 | 7 | 13 | 18 |
| | 250 | 1,5 | 33 | 1 | 4 | 9 | 11 |
| | 400 | 2,1 | 35 | 1 | 4 | 9 | 10 |
| | 1000 | 5,8 | 95 | - | 1 | 3 | 4 |
| | 2000 | 11,5 | 148 | - | - | 2 | 2 |
| 400V/1biegun | 2000 | 6,6 | 58 | - | - | 3 | 4 |
| | 3500 | 11,6 | 100 | - | - | 2 | 3 |
| Lampy metalohalogenowe z elektronicznym układem zapłonowym np. PCI 50-125 x $I_{n\,lamp}$ dla 0,6ms | 20 | 0,1 | zintegrowane | 9 | 9 | 18 | 20 |
| | 28 | 0,15 | zintegrowane | - | - | - | 18 |
| | 35 | 0,2 | zintegrowane | 6 | 6 | 11 | 13 |
| | 70 | 0,36 | zintegrowane | 5 | 5 | 10 | 12 |
| | 150 | 0,7 | zintegrowane | 4 | 4 | 8 | 10 |
| Lampy sodowe niskoprężne (nieskompensowane) np. NAV, SON | 35 | 1,5 | - | 7 | 9 | 22 | 30 |
| | 55 | 1,5 | - | 7 | 9 | 22 | 30 |
| | 90 | 2,4 | - | 4 | 6 | 13 | 19 |
| | 135 | 3,3 | - | 3 | 4 | 10 | 14 |
| | 150 | 3,3 | - | 3 | 4 | 10 | 14 |
| | 180 | 3,3 | - | 3 | 4 | 10 | 14 |
| | 200 | 3,3 | - | 3 | 4 | 10 | 14 |

UWAGA: Podane w tabeli ilości lamp dotyczą obciążenia jednego bieguna stycznika

# Styczniki silnikowe CEM

## Zalety:

- możliwość dołączenia styków pomocniczych, blokady mechanicznej oraz ograniczników przepięć,
- mocowanie na szynie TH35 lub przy pomocy wkrętów,
- bardzo dobre parametry łączeniowe, wysoka trwałość mechaniczna i elektryczna,
- uniwersalne styki pomocnicze pasujące do wszystkich styczników.

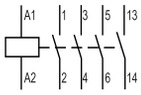
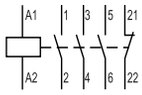
Zastosowanie - Styczniki te służą do zdalnego załączania i wyłączania silników elektrycznych oraz innych odbiorników energii elektrycznej o mocy do 160 kW (dla U=400Vkat. AC3).

| Dane techniczne: | |
|---|---|
| Zgodność z normami | PN-IEC/PN-EN 60 947,DIN VDE 0660, UL, CSA |
| Odporność klimatyczna | Zgodnie z IEC68-2 |
| Temperatura pracy | -25°C do +55°C |
| Napięcie znamionowe izolacji | 1000V |
| Pozostałe dane techniczne - patrz tabela str. 118 | |

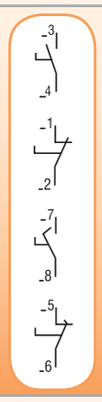






| | Styczniki CEM | Typ | Nr kodowy | Typ | Nr kodowy |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Stycznik $U_{ster}$ 24V 50/60Hz | CEM9.10-24V-50/60Hz | 004642120 | CEM9.01-24V-50/60Hz | 004642110 |
| 2 | Stycznik $U_{ster}$ 42V 50/60Hz | CEM9.10-42V-50/60Hz | 004642125 | CEM9.01-42V-50/60Hz | 004642115 |
| 3 | Stycznik $U_{ster}$ 48V 50/60Hz | CEM9.10-48V-50/60Hz | 004642121 | CEM9.01-48V-50/60Hz | 004642111 |
| 4 | Stycznik $U_{ster}$ 110V 50/60Hz | CEM9.10-110V-50/60Hz | 004642122 | CEM9.01-110V-50/60Hz | 004642112 |
| 5 | Stycznik $U_{ster}$ 230V 50/60Hz | CEM9.10-230V-50/60Hz | 004642123 | CEM9.01-230V-50/60Hz | 004642113 |
| 6 | Stycznik $U_{ster}$ 400V 50/60Hz | CEM9.10-400V-50/60Hz | 004642124 | CEM9.01-400V-50/60Hz | 004642114 |
| 7 | Stycznik $U_{ster}$ 500V 50/60Hz | CEM9.10-500V-50/60Hz | 004642126 | CEM9.01-500V-50/60Hz | 004642116 |
| 8 | Stycznik $U_{ster}$ 24V DC | CEM9.10-24V DC | 004642220 | CEM9.01-24V DC | 004642210 |
| 9 | Stycznik $U_{ster}$ 220V DC | CEM9.10-220V DC | 004642221 | CEM9.01-220V DC | 004642211 |
| 10 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC1(A) | 25 | | 25 | |
| 11 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC3(A) | 9 | | 9 | |
| 12 | Moc znamionowa U=400V AC3 (kW) | 4 | | 4 | |
| 13 | Masa AC/DC (kg) | 0,295/0,51 | | 0,295/0,51 | |
| | AKCESORIA | | | | |
| 14 | Styk pomocniczy 1z | BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 |
| 15 | Styk pomocniczy 1r | BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 |
| 16 | Styk pomocniczy 1z szybki | BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 |
| 17 | Styk pomocniczy 1r zwłoczny | BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 |
| 18 | Styk pomocniczy boczny 1z 1r | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 |
| 19 | Styk pomocniczy boczny 2z | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 |
| 20 | Styk pom. boczny 1z 1r dla układu powyżej 2 styków bocznych | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 |
| 21 | Styk pom. boczny 2z dla układu powyżej 2 styków bocznych | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 |
| 22 | Blokada mechaniczna | BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 |
| 23 | Ogranicznik przepięć 24-48V AC | BAMRCE4 | 004642701 | BAMRCE4 | 004642701 |
| 24 | Ogranicznik przepięć 50-127V AC | BAMRCE5 | 004642702 | BAMRCE5 | 004642702 |
| 25 | Ogranicznik przepięć 130-250V AC | BAMRCE6 | 004642703 | BAMRCE6 | 004642703 |
| 26 | Ogranicznik przepięć 12-600V DC | BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 |
| 27 | Zalecany przekaźnik termiczny | RE27D | tab. 1 str. 109 | RE27D | tab. 1 str. 109 |
| | Układ styków |  | |  | |

BCXMFE10
BCXMFE01
BCXMFAE10
BCXMFRE01

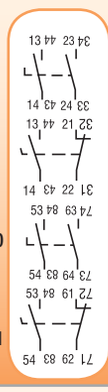


**Styki pomocnicze górne mocowane czołowo**



-dla styczników CEM9-CEM25 maksymalna ilość styków pomocniczych - 4
-dla styczników CEM32-CEM40 maksymalna ilość styków pomocniczych - 6

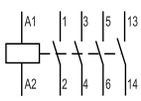
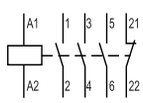
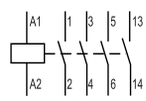
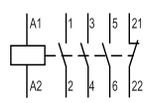
BCXMLE20
BCXMLE11
BCXMRLE20
BCXMRLE11

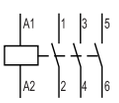
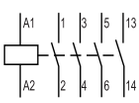


**Styki pomocnicze boczne**



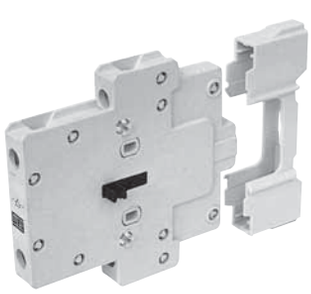
-dla styczników CEM50-CEM105 maksymalna ilość styków pomocniczych - 8
-dla styczników CEM112-CEM250 maksymalna ilość styków pomocniczych -8

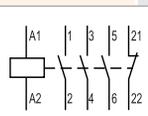
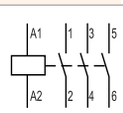
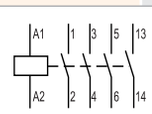
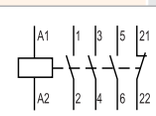
| CEM12.10 | | CEM12.01 | | CEM18.10 | | CEM18.01 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | |  | |  | |  | |
| **Typ** | **Nr kodowy** | **Typ** | **Nr kodowy** | **Typ** | **Nr kodowy** | **Typ** | **Nr kodowy** |
| CEM12.10-24V-50/60Hz | 004643120 | CEM12.01-24V-50/60Hz | 004643110 | CEM18.10-24V-50/60Hz | 004644120 | CEM18.01-24V-50/60Hz | 004644110 |
| CEM12.10-42V-50/60Hz | 004643125 | CEM12.01-42V-50/60Hz | 004643115 | CEM18.10-42V-50/60Hz | 004644125 | CEM18.01-42V-50/60Hz | 004644115 |
| CEM12.10-48V-50/60Hz | 004643121 | CEM12.01-48V-50/60Hz | 004643111 | CEM18.10-48V-50/60Hz | 004644121 | CEM18.01-48V-50/60Hz | 004644111 |
| CEM12.10-110V-50/60Hz | 004643122 | CEM12.01-110V-50/60Hz | 004643112 | CEM18.10-110V-50/60Hz | 004644122 | CEM18.01-110V-50/60Hz | 004644112 |
| CEM12.10-230V-50/60Hz | 004643123 | CEM12.01-230V-50/60Hz | 004643113 | CEM18.10-230V-50/60Hz | 004644123 | CEM18.01-230V-50/60Hz | 004644113 |
| CEM12.10-400V-50/60Hz | 004643124 | CEM12.01-400V-50/60Hz | 004643114 | CEM18.10-400V-50/60Hz | 004644124 | CEM18.01-400V-50/60Hz | 004644114 |
| CEM12.10-500V-50/60Hz | 004643126 | CEM12.01-500V-50/60Hz | 004643116 | CEM18.10-500V-50/60Hz | 004644126 | CEM18.01-500V-50/60HZ | 004644116 |
| CEM12.10-24V DC | 004643220 | CEM12.01-24V DC | 004643210 | CEM18.10-24V DC | 004644220 | CEM18.01-24V DC | 004644210 |
| CEM12.10-220V DC | 004643221 | CEM12.01-220V DC | 004643211 | CEM18.10-220V DC | 004644221 | CEM18.01-220V DC | 004644211 |
| 25 | | 25 | | 32 | | 32 | |
| 12 | | 12 | | 18 | | 18 | |
| 5,5 | | 5,5 | | 7,5 | | 7,5 | |
| 0,295/0,51 | | 0,295/0,51 | | 0,295/0,51 | | 0,295/0,51 | |
| | | | | | | | |
| BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 |
| BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 |
| BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 |
| BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 |
| BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 |
| BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 |
| BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 |
| BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 |
| BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 |
| BAMRCE4 | 004642701 | BAMRCE4 | 004642701 | BAMRCE4 | 004642701 | BAMRCE4 | 004642701 |
| BAMRCE5 | 004642702 | BAMRCE5 | 004642702 | BAMRCE5 | 004642702 | BAMRCE5 | 004642702 |
| BAMRCE6 | 004642703 | BAMRCE6 | 004642703 | BAMRCE6 | 004642703 | BAMRCE6 | 004642703 |
| BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 |
| RE27D | tab. 1 str. 109 | RE27D | tab. 1 str. 109 | RE27D | tab. 1 str. 109 | RE27D | tab. 1 str. 109 |
|  | |  | |  | |  | |

| | | CEM25.00 | | CEM25.10* | |
|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  | |
| | Styczniki CEM | Typ | Nr kodowy | Typ | Nr kodowy |
| 1 | Stycznik $U_{ster}$ 24V 50/60Hz | CEM25.00-24V-50/60Hz | 004645100 | CEM25.10-24V-50/60Hz | 004645120 |
| 2 | Stycznik $U_{ster}$ 42V 50/60Hz | CEM25.00-42V-50/60Hz | 004645105 | | |
| 3 | Stycznik $U_{ster}$ 48V 50/60Hz | CEM25.00-48V-50/60Hz | 004645101 | CEM25.10-48V-50/60Hz | 004645121 |
| 4 | Stycznik $U_{ster}$ 110V 50/60Hz | CEM25.00-110V-50/60Hz | 004645102 | CEM25.10-110V-50/60Hz | 004645122 |
| 5 | Stycznik $U_{ster}$ 230V 50/60Hz | CEM25.00-230V-50/60Hz | 004645103 | CEM25.10-230V-50/60Hz | 004645123 |
| 6 | Stycznik $U_{ster}$ 400V 50/60Hz | CEM25.00-400V-50/60Hz | 004645104 | CEM25.10-400V-50/60Hz | 004645124 |
| 7 | Stycznik $U_{ster}$ 500V 50/60Hz | CEM25.00-500V-50/60Hz | 004645106 | CEM25.10-500V-50/60HZ | 004645126 |
| 8 | Stycznik $U_{ster}$ 24V DC | CEM25.00-24V DC | 004645200 | CEM25.10-24V DC | 004645220 |
| 9 | Stycznik $U_{ster}$ 220V DC | CEM25.00-220V DC | 004645201 | CEM25.10-220V DC | 004645221 |
| 10 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC1(A) | 45 | | 45 | |
| 11 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC3(A) | 25 | | 25 | |
| 12 | Moc znamionowa U=400V AC3 (kW) | 11 | | 11 | |
| 13 | Masa AC/DC (kg) | 0,295/0,51 | | 0,295/0,51 | |
| | AKCESORIA | | | | |
| 14 | Styk pomocniczy 1z | BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 |
| 15 | Styk pomocniczy 1r | BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 |
| 16 | Styk pomocniczy 1z szybki | BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 |
| 17 | Styk pomocniczy 1r zwłoczny | BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 |
| 18 | Styk pomocniczy boczny 1z 1r | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 |
| 19 | Styk pomocniczy boczny 2z | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 |
| 20 | Styk pom. boczny 1z 1r dla układu powyżej 2 styków bocznych | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 |
| 21 | Styk pom. boczny 2z dla układu powyżej 2 styków bocznych | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 |
| 22 | Blokada mechaniczna | BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 |
| 23 | Ogranicznik przepięć 24-48V AC | BAMRCE4 | 004642701 | BAMRCE4 | 004642701 |
| 24 | Ogranicznik przepięć 50-127V AC | BAMRCE5 | 004642702 | BAMRCE5 | 004642702 |
| 25 | Ogranicznik przepięć 130-250V AC | BAMRCE6 | 004642703 | BAMRCE6 | 004642703 |
| 26 | Ogranicznik przepięć 12-600V DC | BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 |
| 27 | Zalecany przekaźnik termiczny | RE27D | tab. 1 str. 109 | RE27D | tab. 1 str. 109 |
| | Układ styków |   | |   | |

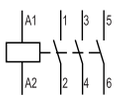
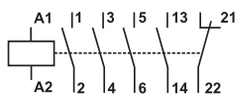
* - Ze stykami pomocniczymi dodatkowymi BCXMFE 10, BCXMFE 01 mocowanymi na górze stycznika

## Blokada mechaniczna

| | |
|---|---|
| **BLIME 9-105**<br>**Do styczników CEM9-CEM105** |  |
| **BLIME 112-300**<br>**Do styczników CEM112(E)-CEM300(E)** | |

| CEM25.01 * | | CEM32.00 | | CEM32.10 * | | CEM32.01 * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | |  | |  | |  | |
| **Typ** | **Nr kodowy** | **Typ** | **Nr kodowy** | **Typ** | **Nr kodowy** | **Typ** | **Nr kodowy** |
| CEM25.01-24V-50/60Hz | 004645110 | CEM32.00-24V-50/60Hz | 004646100 | CEM32.10-24V-50/60Hz | 004646120 | CEM32.01-24V-50/60Hz | 004646110 |
| | | CEM32.00-42V-50/60Hz | 004646105 | | | | |
| CEM25.01-48V-50/60Hz | 004645111 | CEM32.00-48V-50/60Hz | 004646101 | CEM32.10-48V-50/60Hz | 004646121 | CEM32.01-48V-50/60Hz | 004646111 |
| CEM25.01-110V-50/60Hz | 004645112 | CEM32.00-110V-50/60Hz | 004646102 | CEM32.10-110V-50/60Hz | 004646122 | CEM32.01-110V-50/60Hz | 004646112 |
| CEM25.01-230V-50/60Hz | 004645113 | CEM32.00-230V-50/60Hz | 004646103 | CEM32.10-230V-50/60Hz | 004646123 | CEM32.01-230V-50/60Hz | 004646113 |
| CEM25.01-400V-50/60Hz | 004645114 | CEM32.00-400V-50/60Hz | 004646104 | CEM32.10-400V-50/60Hz | 004646124 | CEM32.01-400V-50/60Hz | 004646114 |
| CEM25.01-500V-50/60Hz | 004645116 | CEM32.00-500V-50/60Hz | 004646106 | CEM32.10-500V-50/60Hz | 004646126 | CEM32.01-500V-50/60Hz | 004646116 |
| CEM25.01-24V DC | 004645210 | CEM32.00-24V DC | 004646200 | CEM32.10-24V DC | 004646220 | CEM32.01-24V DC | 004646210 |
| CEM25.01-220V DC | 004645211 | CEM32.00-220V DC | 004646201 | CEM32.10-220V DC | 004646221 | CEM32.01-220V DC | 004646211 |
| 45 | | 60 | | 60 | | 60 | |
| 25 | | 32 | | 32 | | 32 | |
| 11 | | 15 | | 15 | | 15 | |
| 0,295/0,51 | | 0,52/0,85 | | 0,52/0,85 | | 0,52/0,85 | |
| | | | | | | | |
| BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 |
| BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 |
| BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 |
| BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 |
| BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644 511 | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 |
| BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 |
| BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 |
| BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 |
| BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 |
| BAMRCE4 | 004642701 | BAMRCE4 | 004642701 | BAMRCE4 | 004642701 | BAMRCE4 | 004642701 |
| BAMRCE5 | 004642702 | BAMRCE5 | 004642702 | BAMRCE5 | 004642702 | BAMRCE5 | 004642702 |
| BAMRCE6 | 004642703 | BAMRCE6 | 004642703 | BAMRCE6 | 004642703 | BAMRCE6 | 004642703 |
| BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 |
| RE27D | tab. 1 str. 109 | RE67.1D | tab. 1 str. 109 | RE67.1D | tab. 1 str. 109 | RE67.1D | tab. 1 str. 109 |
|  | |  | |  | |  | |

* - Ze stykami pomocniczymi dodatkowymi BCXMFE 10, BCXMFE 01 mocowanymi na górze stycznika

| | | CEM40.00 | | CEM40.11 * | |
|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  | |
| | **Styczniki CEM** | **Typ** | **Nr kodowy** | **Typ** | **Nr kodowy** |
| 1 | Stycznik $U_{ster}$ 24V 50/60Hz | CEM40.00-24V-50/60Hz | 004647100 | CEM40.11-24V-50/60Hz | 004647130 |
| 2 | Stycznik $U_{ster}$ 42V 50/60Hz | CEM40.00-42V-50/60Hz | 004647105 | | |
| 3 | Stycznik $U_{ster}$ 48V 50/60Hz | CEM40.00-48V-50/60Hz | 004647101 | CEM40.11-48V-50/60Hz | 004647131 |
| 4 | Stycznik $U_{ster}$ 110V 50/60Hz | CEM40.00-110V-50/60Hz | 004647102 | CEM40.11-110V-50/60Hz | 004647132 |
| 5 | Stycznik $U_{ster}$ 230V 50/60Hz | CEM40.00-230V-50/60Hz | 004647103 | CEM40.11-230V-50/60Hz | 004647133 |
| 6 | Stycznik $U_{ster}$ 400V 50/60Hz | CEM40.00-400V-50/60Hz | 004647104 | CEM40.11-400V-50/60Hz | 004647134 |
| 7 | Stycznik $U_{ster}$ 500V 50/60Hz | CEM40.00-500V-50/60Hz | 004647106 | CEM40.11-500V-50/60Hz | 004647136 |
| 8 | Stycznik $U_{ster}$ 24V DC | CEM40.00-24V DC | 004647200 | CEM40.11-24V DC | 004647230 |
| 9 | Stycznik $U_{ster}$ 220V DC | CEM40.00-220V DC | 004647201 | CEM40.11-220V DC | 004647231 |
| 10 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC1(A) | 60 | | 60 | |
| 11 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC3(A) | 40 | | 40 | |
| 12 | Moc znamionowa U=400V AC3 (kW) | 18,5 | | 18,5 | |
| 13 | Masa AC/DC (kg) | 0,54/0,85 | | 0,54/0,85 | |
| | AKCESORIA | | | | |
| 14 | Styk pomocniczy 1z | BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 |
| 15 | Styk pomocniczy 1r | BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 |
| 16 | Styk pomocniczy 1z szybki | BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 |
| 17 | Styk pomocniczy 1r zwłoczny | BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 |
| 18 | Styk pomocniczy boczny 1z 1r | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644 511 |
| 19 | Styk pomocniczy boczny 2z | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 |
| 20 | Styk pom. boczny 1z 1r dla układu powyżej 2 styków bocznych | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 |
| 21 | Styk pom. boczny 2z dla układu powyżej 2 styków bocznych | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 |
| 22 | Blokada mechaniczna | BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 |
| 23 | Ogranicznik przepięć 24-48V AC | BAMRCE4 | 004642701 | BAMRCE4 | 004642701 |
| 24 | Ogranicznik przepięć 50-127V AC | BAMRCE5 | 004642702 | BAMRCE5 | 004642702 |
| 25 | Ogranicznik przepięć 130-250V AC | BAMRCE6 | 004642703 | BAMRCE6 | 004642703 |
| 26 | Ogranicznik przepięć 12-600V DC | BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 |
| 27 | Zalecany przekaźnik termiczny | RE67.1D | tab. 1 str. 109 | RE67.1D | tab. 1 str. 109 |
| | Układ styków |   | |   | |

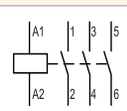
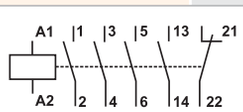
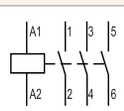
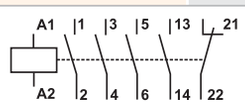
* - Ze stykami pomocniczymi dodatkowymi BCXMFE 10, BCXMFE 01 mocowanymi na górze stycznika



Uwaga :
- Cewki DC nie są zamienne z cewkami AC

**Cewki elektromagnetyczne do styczników CEM9-CEM105**

| CEM9-CEM25 | Nr kodowy | CEM32-CEM40 | Nr kodowy | CEM50-CEM105 | Nr kodowy |
|---|---|---|---|---|---|
| BCAE4-25-24V-50/60Hz | 004641810 | BCAE4-40-24V-50/60Hz | 004641820 | BCAE-105-24V-50/60Hz | 004641830 |
| BCAE4-25-42V-50/60Hz | 004641815 | BCAE4-40-42V-50/60Hz | 004641825 | BCAE-105-42V-50/60Hz | 004641835 |
| BCAE4-25-48V-50/60Hz | 004641811 | BCAE4-40-48V-50/60Hz | 004641821 | BCAE-105-48V-50/60Hz | 004641831 |
| BCAE4-25-110V-50/60Hz | 004641812 | BCAE4-40-110V-50/60Hz | 004641822 | BCAE-105-110V-50/60Hz | 004641832 |
| BCAE4-25-230V-50/60Hz | 004641813 | BCAE4-40-230V-50/60Hz | 004641823 | BCAE-105-230V-50/60Hz | 004641833 |
| BCAE4-25-400V-50/60Hz | 004641814 | BCAE4-40-400V-50/60Hz | 004641824 | BCAE-105-400V-50/60Hz | 004641834 |
| BCAE4-25 500V-50/60Hz | 004641817 | BCAE4-40 500V-50/60Hz | 004641827 | BCAE-105 500V-50/60Hz | 004641837 |
| BCCE-25-24V DC | 004642810 | BCCE-40-24V DC | 004642820 | BCCE-105-24V DC | 004642830 |
| BCCE-25-48V DC | 004642811 | BCCE-40-48V DC | 004642821 | BCCE-105-48V DC | 004642831 |
| BCCE-25-110V DC | 004642812 | BCCE-40-110V DC | 004642822 | BCCE-105-110V DC | 004642832 |
| BCCE-25-220V DC | 004642813 | BCCE-40-220V DC | 004642823 | BCCE-105-220V DC | 004642833 |

| CEM50.00 | | CEM50.11 * | | CEM65.00 | | CEM65.11 * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | |  | |  | |  | |
| **Typ** | **Nr kodowy** | **Typ** | **Nr kodowy** | **Typ** | **Nr kodowy** | **Typ** | **Nr kodowy** |
| CEM50.00-24V-50/60Hz | 004648100 | CEM50.11-24V-50/60Hz | 004648130 | CEM65.00-24V-50/60Hz | 004649100 | CEM65.11-24V-50/60Hz | 004649130 |
| CEM50.00-42V-50/60Hz | 004648105 | | | CEM65.00-42V-50/60Hz | 004649105 | | |
| CEM50.00-48V-50/60Hz | 004648101 | CEM50.11-48V-50/60Hz | 004648131 | CEM65.00-48V-50/60Hz | 004649101 | CEM65.11-48V-50/60Hz | 004649131 |
| CEM50.00-110V-50/60Hz | 004648102 | CEM50.11-110V-50/60Hz | 004648132 | CEM65.00-110V-50/60Hz | 004649102 | CEM65.11-110V-50/60Hz | 004649132 |
| CEM50.00-230V-50/60Hz | 004648103 | CEM50.11-230V-50/60Hz | 004648133 | CEM65.00-230V-50/60Hz | 004649103 | CEM65.11-230V-50/60Hz | 004649133 |
| CEM50.00-400V-50/60Hz | 004648104 | CEM50.11-400V-50/60Hz | 004648134 | CEM65.00-400V-50/60Hz | 004649104 | CEM65.11-400V-50/60Hz | 004649134 |
| CEM50.00-500V-50/60Hz | 004648106 | CEM50.11-500V-50/60Hz | 004648136 | CEM65.00-500V-50/60Hz | 004649106 | CEM65.11-500V-50/60Hz | 004649136 |
| CEM50.00-24V DC | 004648200 | CEM50.11-24V DC | 004648230 | CEM65.00-24V DC | 004649200 | CEM65.11-24V DC | 004649230 |
| CEM50.00-220V DC | 004648201 | CEM50.11-220V DC | 004648231 | CEM65.00-220V DC | 004649201 | CEM65.11-220V DC | 004649230 |
| 80 | | 80 | | 110 | | 110 | |
| 50 | | 50 | | 65 | | 65 | |
| 22 | | 22 | | 30 | | 30 | |
| 1,105/1,24 | | 1,105/1,24 | | 1,12/1,24 | | 1,12/1,24 | |
| | | | | | | | |
| BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 |
| BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 |
| BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 |
| BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 |
| BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 |
| BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 |
| BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 |
| BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 |
| BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 |
| BAMRCE7 | 004642705 | BAMRCE7 | 004642705 | BAMRCE7 | 004642705 | BAMRCE7 | 004642705 |
| BAMRCE8 | 004642706 | BAMRCE8 | 004642706 | BAMRCE8 | 004642706 | BAMRCE8 | 004642706 |
| BAMRCE9 | 004642707 | BAMRCE9 | 004642707 | BAMRCE9 | 004642707 | BAMRCE9 | 004642707 |
| BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 |
| RE67.2D | tab. 1 str. 109 | RE67.2D | tab. 1 str. 109 | RE67.2D | tab. 1 str. 109 | RE67.2D | tab. 1 str. 109 |
|  | |  | |  | |  | |







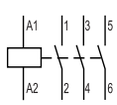
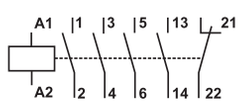


* - Ze stykami pomocniczymi dodatkowymi BCXMFE 10, BCXMFE 01 mocowanymi na górze stycznika

**Cewki elektromagnetyczne do styczników CEM112-CEM250**

| CEM112 | Nr kodowy | CEM180 | Nr kodowy | CEM250 | Nr kodowy |
|---|---|---|---|---|---|
| BCAE-112-24V-50/60Hz | 004641840 | BCAE-180-24V-50/60Hz | 004641850 | BCAE-250-24V-50/60Hz | 004641860 |
| BCAE-112-48V-50/60Hz | 004641841 | BCAE-180-48V-50/60Hz | 004641851 | BCAE-250-48V-50/60Hz | 004641861 |
| BCAE-112-110V-50/60Hz | 004641842 | BCAE-180-110V-50/60Hz | 004641852 | BCAE-250-110V-50/60Hz | 004641862 |
| BCAE-112-230V-50/60Hz | 004641843 | BCAE-180-230V-50/60Hz | 004641853 | BCAE-250-230V-50/60Hz | 004641863 |
| BCAE-112-400V-50/60Hz | 004641844 | BCAE-180-400V-50/60Hz | 004641854 | BCAE-250-400V-50/60Hz | 004641864 |
| BCAE-112 500V-50/60Hz | 004641847 | BCAE-180 500V-50/60Hz | 004641857 | BCAE-250 500V-50/60Hz | 004641867 |

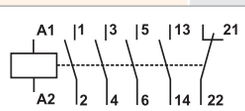
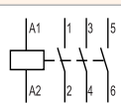
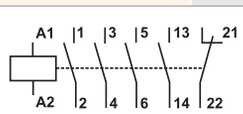
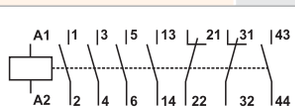


| | | CEM80.00 | | CEM80.11 * | | CEM95.00 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  | |  | |
| | Styczniki CEM | Typ | Nr kodowy | Typ | Nr kodowy | | |
| 1 | Stycznik $U_{ster}$ 24V 50/60Hz | CEM80.00-24V-50/60Hz | 004650100 | CEM80.11-24V-50/60Hz | 004650130 | CEM95.00-24V-50/60Hz | 004651100 |
| 2 | Stycznik $U_{ster}$ 42V 50/60Hz | CEM80.00-42V-50/60Hz | 004650105 | | | CEM95.00-42V-50/60Hz | 004651105 |
| 3 | Stycznik $U_{ster}$ 48V 50/60Hz | CEM80.00-48V-50/60Hz | 004650101 | CEM80.11-48V-50/60Hz | 004650131 | CEM95.00-48V-50/60Hz | 004651101 |
| 4 | Stycznik $U_{ster}$ r 110V 50/60Hz | CEM80.00-110V-50/60Hz | 004650102 | CEM80.11-110V-50/60Hz | 004650132 | CEM95.00-110V-50/60Hz | 004651102 |
| 5 | Stycznik $U_{ster}$ 230V 50/60Hz | CEM80.00-230V-50/60Hz | 004650103 | CEM80.11-230V-50/60Hz | 004650133 | CEM95.00-230V-50/60Hz | 004651103 |
| 6 | Stycznik $U_{ster}$ 400V 50/60Hz | CEM80.00-400V-50/60Hz | 004650104 | CEM80.11-400V-50/60Hz | 004650134 | CEM95.00-400V-50/60Hz | 004651104 |
| 7 | Stycznik $U_{ster}$ 500V 50/60HZ | CEM80.00-500V-50/60HZ | 004650106 | CEM80.11-500V-50/60HZ | 004650136 | CEM95.00-500V-50/60HZ | 004651106 |
| 8 | Stycznik $U_{ster}$ 24V DC | CEM80.00-24V DC | 004650200 | CEM80.11-24V DC | 004650230 | CEM95.00-24V DC | 004651200 |
| 9 | Stycznik $U_{ster}$ 220V DC | CEM80.00-220V DC | 004650201 | CEM80.11-220V DC | 004650231 | CEM95.00-220V DC | 004651201 |
| 10 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC1(A) | 110 | | 110 | | 140 | |
| 11 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC3(A) | 80 | | 80 | | 95 | |
| 12 | Moc znamionowa U=400V AC3 (kW) | 37 | | 37 | | 45 | |
| 13 | Masa AC/DC (kg) | 1,13/1,24 | | 1,13/1,24 | | 1,45/1,5 | |
| | AKCESORIA | | | | | | |
| 14 | Styk pomocniczy 1z | BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 |
| 15 | Styk pomocniczy 1r | BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 |
| 16 | Styk pomocniczy 1z szybki | BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 |
| 17 | Styk pomocniczy 1r zwłoczny | BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 |
| 18 | Styk pomocniczy boczny 1z 1r | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 |
| 19 | Styk pomocniczy boczny 2z | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 |
| 20 | Styk pom. boczny 1z 1r dla układu powyżej 2 styków bocznych | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 |
| 21 | Styk pom. boczny 2z dla układu powyżej 2 styków bocznych | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 |
| 22 | Blokada mechaniczna | BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 |
| 23 | Ogranicznik przepięć 24-48VAC | BAMRCE7 | 004642705 | BAMRCE7 | 004642705 | BAMRCE7 | 004642705 |
| 24 | Ogranicznik przepięć 50-127VAC | BAMRCE8 | 004642706 | BAMRCE8 | 004642706 | BAMRCE8 | 004642706 |
| 25 | Ogranicznik przepięć 130-250VAC | BAMRCE9 | 004642707 | BAMRCE9 | 004642707 | BAMRCE9 | 004642707 |
| 26 | Ogranicznik przepięć 12-600VDC | BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 |
| 27 | Zalecany przekaźnik termiczny | RE67.2D | tab. 1 str. 109 | RE67.2D | tab. 1 str.109 | RE117.1D | tab. 1 str. 109 |
| | Układ styków |   | |   | | | |

* - Ze stykami pomocniczymi dodatkowymi BCXMFE 10, BCXMFE 01 mocowanymi na górze stycznika

**Cewki elektroniczne (AC/DC) do styczników CEM 112E - CEM300E**

| CEM112E-CEM150E | Nr kodowy | CEM180E | Nr kodowy | CEM250E-CEM300E | Nr kodowy |
|---|---|---|---|---|---|
| BCEE-150E-28V | 004646044 | BCEE-180E-28V | 004646048 | BCEE-300E-28V | 004646052 |
| BCEE-150E-130V | 004646045 | BCEE-180E-130V | 004646049 | BCEE-300E-130V | 004646053 |
| BCEE-150E-250V | 004646046 | BCEE-180E-250V | 004646050 | BCEE-300E-250V | 004646054 |
| BCEE-150E-415V | 004646047 | BCEE-180E-415V | 004646051 | BCEE-300E-415V | 004646055 |
| BCEE-150E 500V | 004646060 | BCEE-180E 500V | 004646061 | BCEE-300E 500V | 004646062 |

| CEM95.11 * | | CEM105.00 | | CEM105.11 * | | CEM 112.22(E) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | |  | |  | |  | |
| **Typ** | **Nr kodowy** | **Typ** | **Nr kodowy** | **Typ** | **Nr kodowy** | **Typ** | **Nr kodowy** |
| CEM95.11-24V-50/60Hz | 004651130 | CEM105.00-24V-50/60Hz | 004652100 | CEM105.11-24V-50/60Hz | 004652130 | CEM112.22-24V-50/60Hz | 004653140 |
| | | CEM105.00-42V-50/60Hz | 004652105 | | | | |
| CEM95.11-48V-50/60Hz | 004651131 | CEM105.00-48V-50/60Hz | 004652101 | CEM105.11-48V-50/60Hz | 004652131 | CEM112.22-48V-50/60Hz | 004653141 |
| CEM95.11-110V-50/60Hz | 004651132 | CEM105.00-110V-50/60Hz | 004652102 | CEM105.11-110V-50/60Hz | 004652132 | CEM112.22-110V-50/60Hz | 004653142 |
| CEM95.11-230V-50/60Hz | 004651133 | CEM105.00-230V-50/60Hz | 004652103 | CEM105.11-230V-50/60Hz | 004652133 | CEM112.22-230V-50/60Hz | 004653143 |
| CEM95.11-400V-50/60Hz | 004651134 | CEM105.00-400V-50/60Hz | 004652104 | CEM105.11-400V-50/60Hz | 004652134 | CEM112.22-400V-50/60Hz | 004653144 |
| CEM95.11-500V-50/60Hz | 004651136 | CEM105.00-500V-50/60Hz | 004652106 | CEM105.11-500V-50/60Hz | 004652136 | CEM112.22-500V-50/60Hz | 004653146 |
| CEM95.11-24V DC | 004651230 | CEM105.00-24V DC | 004652200 | CEM105.11-24V DC | 004652230 | CEM112E.22-28V | 004646018 |
| CEM95.11-220V DC | 004651231 | CEM105.00-220V DC | 004652201 | CEM105.11-220V DC | 004652231 | CEM112E.22-130V | 004646019 |
| | | | | | | CEM112E.22-250V | 004646020 |
| | | | | | | CEM112E.22-415V | 004646021 |
| | | | | | | CEM112E.22-500V | 004646034 |
| 140 | | 140 | | 140 | | 180 | |
| 95 | | 105 | | 105 | | 112 | |
| 45 | | 55 | | 55 | | 55 | |
| 1,45/1,5 | | 1,47/1,5 | | 1,47/1,5 | | 2,4 | |
| | | | | | | | |
| BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 | BCXMFE10 | 004641510 | | |
| BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 | BCXMFE01 | 004641501 | | |
| BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 | BCXMFAE10 | 004642510 | | |
| BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 | BCXMFRE01 | 004643510 | | |
| BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644 511 | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 |
| BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 |
| BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 |
| BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 |
| BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 | BLIME9-105 | 004643601 | BLIME112-300E | 004643602 |
| BAMRCE7 | 004642705 | BAMRCE7 | 004642705 | BAMRCE7 | 004642705 | BAMRCE13 (24-48V AC) | 004642708 |
| BAMRCE8 | 004642706 | BAMRCE8 | 004642706 | BAMRCE8 | 004642706 | BAMRCE14 (50-250V AC) | 004642711 |
| BAMRCE9 | 004642707 | BAMRCE9 | 004642707 | BAMRCE9 | 004642707 | | |
| BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 | BAMDIE10 | 004643701 | | |
| RE117.1D | tab. 1 str. 109 | RE117.1D | tab. 1 str. 109 | RE117.1D | tab. 1 str. 109 | RE117.2D | tab. 1 str. 109 |
|  | |  | |  | |  | |







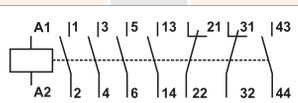


* - Ze stykami pomocniczymi dodatkowymi BCXMFE 10, BCXMFE 01 mocowanymi na górze stycznika

**Moduły elektroniczne (AC/DC) do styczników CEM 112E - CEM300E**

| Typ | Nr kodowy | Napięcie $U_n$ | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|
| MEE-300 28V-AC/DC | 004646070 | 28V-AC/DC | 96 | 1 |
| MEE-300 48V-AC/DC | 004646071 | 48V-AC/DC | 96 | 1 |
| MEE-300 130V-AC/DC | 004646072 | 130V-AC/DC | 96 | 1 |
| MEE-300 250V-AC/DC | 004646073 | 250V-AC/DC | 96 | 1 |
| MEE-300 415V-AC/DC | 004646074 | 415V-AC/DC | 96 | 1 |
| MEE-300 500V-AC/DC | 004646075 | 500V-AC/DC | 96 | 1 |

NOWOŚĆ !

| | | CEM150E.22 | | CEM180E.22(E) | | CEM250.22(E) | | CEM300.22(E) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  | |  | |  | |
| | Styczniki CEM | Typ | Nr kodowy | Typ | Nr kodowy | Typ | Nr kodowy | Typ | Nr kodowy |
| 1 | Stycznik $U_{ster}$ 24V 50/60Hz | | | CEM180.22-24V-50/60Hz | 004655140 | CEM250.22-24V-50/60Hz | 004656140 | | |
| 2 | Stycznik $U_{ster}$ 48V 50/60Hz | | | CEM180.22-48V-50/60Hz | 004655141 | CEM250.22-48V-50/60Hz | 004656141 | | |
| 3 | Stycznik $U_{ster}$ 110V 50/60Hz | | | CEM180.22-110V-50/60Hz | 004655142 | CEM250.22-110V-50/60Hz | 004656142 | | |
| 4 | Stycznik $U_{ster}$ 230V 50/60Hz | | | CEM180.22-230V-50/60Hz | 004655143 | CEM250.22-230V-50/60Hz | 004656143 | | |
| 5 | Stycznik $U_{ster}$ 400V 50/60Hz | | | CEM180.22-400V-50/60Hz | 004655144 | CEM250.22-400V-50/60Hz | 004656144 | | |
| 6 | Stycznik $U_{ster}$ 500V 50/60Hz | | | CEM180.22-500V-50/60HZ | 004655146 | CEM250.22-500V-50/60HZ | 004656146 | | |
| 7 | Stycznik $U_{ster}$ 24-28V AC/DC | CEM150E.22-28V AC/DC | 004654240 | CEM180E.22-28V AC/DC | 004646029 | CEM250E.22-28V AC/DC | 004646030 | CEM300E.22-28V AC/DC | 004656300 |
| 8 | Stycznik $U_{ster}$ 110-130V AC/DC | CEM150E.22-130V AC/DC | 004646023 | CEM180E.22-130V AC/DC | 004646026 | CEM250E.22-130V AC/DC | 004646031 | CEM300E.22-130V AC/DC | 004656303 |
| 9 | Stycznik $U_{ster}$ 208-250V AC/DC | CEM150E.22-250V AC/DC | 004654241 | CEM180E.22-250V AC/DC | 004646027 | CEM250E.22-250V AC/DC | 004646032 | CEM300E.22-250V AC/DC | 004656304 |
| 10 | Stycznik $U_{ster}$ 360-415V AC/DC | CEM150E.22-415V AC/DC | 004646025 | CEM180E.22-415V AC/DC | 004646028 | CEM250E.22-415V AC/DC | 004646033 | CEM300E.22-415V AC/DC | 004656305 |
| 11 | Stycznik $U_{ster}$ 500V AC/DC | CEM150E.22-500V AC/DC | 004646035 | CEM180E.22-500V AC/DC | 004646036 | CEM250E.22-500V AC/DC | 004646037 | CEM300E.22 500V-AC/DC | 004646038 |
| 12 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC1(A) | 225 | | 225 | | 350 | | 410 | |
| 13 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC3(A) | 150 | | 180 | | 250 | | 300 | |
| 14 | Moc znamionowa U=400V AC3 (kW) | 75 | | 90 | | 132 | | 160 | |
| 15 | Masa (kg) | 2,4 | | 3,9 | | 6 | | 6,9 | |
| | AKCESORIA | | | | | | | | |
| 16 | Styk pomocniczy boczny 1z 1r | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 | BCXMLE11 | 004644511 |
| 17 | Styk pomocniczy boczny 2z | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 | BCXMLE20 | 004644520 |
| 18 | Styk pom. boczny 1z 1r dla układu powyżej 2 styków bocznych | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 | BCXMRLE11 | 004645511 |
| 19 | Styk pom. boczny 2z dla układu powyżej 2 styków bocznych | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 | BCXMRLE20 | 004645520 |
| 20 | Blokada mechaniczna | BLIME112-300E | 004643602 | BLIME112-300E | 004643602 | BLIME112-300E | 004643602 | BLIME112-300E | 004643602 |
| 21 | Ogranicznik przepięć 24-48V AC | BAMRCE13 | 004642708 | BAMRCE13 | 004642708 | BAMRCE13 | 004642708 | BAMRCE13 | 004642708 |
| 22 | Ogranicznik przepięć 50-250V AC | BAMRCE14 | 004642711 | BAMRCE14 | 004642711 | BAMRCE14 | 004642711 | BAMRCE14 | 004642711 |
| 23 | Zalecany przekaźnik termiczny | RE317D | tab. 1 str. 109 | RE317D | tab. 1 str. 109 | RE317D | tab. 1 str. 109 | RE317D | tab. 1 str. 109 |
| | Układ styków |  | | | | | | | |

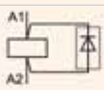


Uwaga: Styczniki z cewką elektroniczną wyposażone są w zintegrowany ogranicznik przepięć .

## Ograniczniki przepięć




### Ograniczniki przepięć

| Typ | Nr kodowy | Napięcie | Układ połączeń | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|
| BAMRCE4 | 004642701 | 24-48V 50/60HZ |  | 15 | 1 |
| BAMRCE5 | 004642702 | 50-127V 50/60HZ | | | |
| BAMRCE6 | 004642703 | 130-250V 50/60HZ | | | |
| BAMRCE7 | 004642705 | 24-48V 50/60HZ | | | |
| BAMRCE8 | 004642706 | 50-127V 50/60HZ | | | |
| BAMRCE9 | 004642707 | 130-250V 50/60HZ | | | |
| BAMRCE13 | 004642708 | 24-48V 50/60HZ | | | |
| BAMRCE14 | 004642711 | 50-250V 50/60HZ | | | |
| RCE01 | 004641701 | 24-48V 50/60HZ | | 20 | |
| RCE06 | 004641702 | 110-220V 50/60HZ | | | |
| RCE010 | 004641703 | 380-400V 50/60HZ | | | |
| BAMDIE10 | 004643701 | 12-600V DC |  | 15 | |

| Tabela 1 | Przekaźniki termiczne | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Do stycznika: | Zakres nastaw prądu (A) | Dobezpieczenie wkładką gL (A) | Typ | Nr kodowy | Waga (kg) |
| CE07, CECA0..., CEC0... | 0.28…0.4 | 2 | RE17D-0,4 | 004641400 | 0,15 |
| | 0.4…0.63 | 2 | RE17D-0,63 | 004641401 | |
| | 0.56…0.8 | 2 | RE17D-0,8 | 004641402 | |
| | 0.8….1.2 | 4 | RE17D-1,2 | 004641403 | |
| | 1.2….1.8 | 6 | RE17D-1,8 | 004641404 | |
| | 1.8….2.8 | 6 | RE17D-2,8 | 004641405 | |
| | 2.8….4 | 10 | RE17D-4,0 | 004641406 | |
| | 4…..6.3 | 16 | RE17D-6,3 | 004641407 | |
| | 5.6….8 | 20 | RE17D-8,0 | 004641408 | |
| | 7……10 | 25 | RE17D-10 | 004641409 | |
| CEM9...CEM25 | 0.28…0.4 | 2 | RE27D-0,4 | 004642400 | 0,147 |
| | 0.4…0.63 | 2 | RE27D-0,63 | 004642401 | |
| | 0.56…0.8 | 2 | RE27D-0,8 | 004642402 | |
| | 0.8….1.2 | 4 | RE27D-1,2 | 004642403 | |
| | 1.2….1.8 | 6 | RE27D-1,8 | 004642404 | |
| | 1.8….2.8 | 6 | RE27D-2,8 | 004642405 | |
| | 2.8….4 | 10 | RE27D-4,0 | 004642406 | |
| | 4…..6.3 | 16 | RE27D-6,3 | 004642407 | |
| | 5.6….8 | 20 | RE27D-8,0 | 004642408 | |
| | 7……10 | 25 | RE27D-10 | 004642409 | |
| | 8….12.5 | 25 | RE27D-12,5 | 004642410 | |
| | 10….15 | 35 | RE27D-15 | 004642411 | |
| | 11….17 | 35 | RE27D-17 | 004642412 | |
| | 15….23 | 50 | RE27D-23 | 004642413 | |
| | 22….32 | 63 | RE27D-32 | 004642414 | |
| CEM32...40 | 25...40 | 80 | RE67.1D-40 | 004643415 | 0,3 |
| | 32...50 | 100 | RE67.1D-50 | 004643416 | |
| CEM50...CEM80 | 40...57 | 100 | RE67.2D-57 | 004644417 | 0,31 |
| | 50...63 | 100 | RE67.2D-63 | 004644418 | |
| | 57...70 | 125 | RE67.2D-70 | 004644419 | |
| | 63...80 | 125 | RE67.2D-80 | 004644420 | |
| CEM95...CEM105 | 75...97 | 200 | RE117.1D-97 | 004645421 | 0,52 |
| | 90...112 | 250 | RE117.1D-112 | 004645422 | |
| CEM112(E) | 75...97 | 200 | RE117.2D-97 | 004646421 | 0,55 |
| | 90...112 | 250 | RE117.2D-112 | 004646422 | |
| CEM150E...CEM300(E) | 100...150 | 315 | RE317D-150 | 004647423 | 0,9 |
| | 140...215 | 355 | RE317D-215 | 004645424 | |
| | 200...310 | 500 | RE317D-310 | 004645425 | |



RE17D



RE27D



RE67D



RE117.2D



RE117.1D



RE317D

Przekaźniki termiczne posiadają możliwość wyboru trybu kasowania (ręczne/automatyczne - bez lub z funkcją STOP)
Po naciśnięciu przycisku RESET oba styki pomocnicze - NC (95 - 96) i NO (97 - 98) przełączają się.

## Adaptery do oddzielnego montażu przekaźników termicznych na szynie TH35



| Do zastosowania z | Typ | Nr kodowy | Waga (kg) |
|---|---|---|---|
| RE27D | BF27D | 004641901 | 0,05 |
| RE67.1D<br>RE67.2D | BF67D | 004641902 | 0,095 |
| RE117.1D | BF117D | 004641903 | 0,11 |

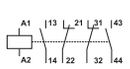
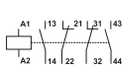
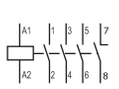
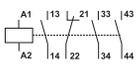
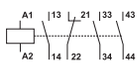
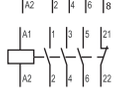
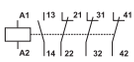
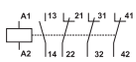
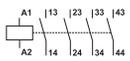
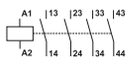
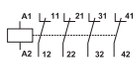
# Styczniki pomocnicze miniaturowe i silnikowe miniaturowe

Zastosowanie - Styczniki pomocnicze miniaturowe przeznaczone są do tworzenia złożonych układów sterowania, regulacji i automatyki. Ze względu na małe wymiary pozwalają ograniczyć ilość potrzebnego miejsca w rozdzielnicy. Dodatkowe przekaźniki czasowe ( opóźnione załączenie, opóźnione wyłączenie, przekaźnik gwiazda/trójkąt) umożliwiają realizację prostych funkcji.

Styczniki silnikowe miniaturowe są przeznaczone do zdalnego sterowania i zabezpieczania (wspólnie z przekaźnikami termicznymi) silników eklektrycznych oraz innych odbiorników, których moc nie przekracza 7,5kW (przy napięciu 400V i pracy AC3 ).

## Zalety:

- Typ pracy AC-3 aż do obc.16A.
- Wykonanie styczników dla AC i DC w tym samym rozmiarze, co ułatwia projektowanie, i użytkowanie.
- Znamionowe napięcie izolacji - 690V.
- Niski pobór mocy oraz niskie straty mocy (nagrzewanie) pozwala na bezpośrednie ich sterowanie (bez przekaźnika) za pomocą sterownika PLC .
- szerokie wyposażenie dodatkowe, budowa kompaktowa i szybki montaż na szynie TH35 oraz na płytce drukowanej.
- Zabezpieczenie przed przypadkowym dotknięciem - stopień ochrony IP20

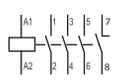
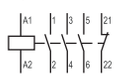
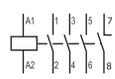
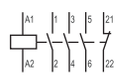
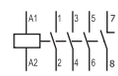
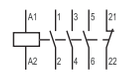
| | | CAE04... | | CECA0... 50/60 Hz | | CECA0... DC | | CEC07...50/60Hz | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  | | | |  | |
| | Styczniki | Typ | Nr kodowy | Typ | Nr kodowy | Typ | Nr kodowy | Typ | Nr kodowy |
| 1 | Styczniki pomocnicze miniaturowe | CAE04.22-230V-50/60Hz | 004641343 | CECA0.22-230V-50/60Hz | 004642390 | CECA0.22-24VDC | 004646010 | CEC07.10-24V-50/60Hz | 004641050 |
| | | CAE04.22-24V-50/60Hz | 004641340 | CECA0.22-24V-50/60Hz | 004641160 | CECA0.22-220VDC | 004641170 | CEC07.10-42V-50/60Hz | 004641051 |
| | | CAE04.31-230V-50/60Hz | 004641363 | CECA0.31-230V-50/60Hz | 004642391 | CECA0.31-24VDC | 004646011 | CEC07.10-48V-50/60Hz | 004641052 |
| | | CAE04.31-24V-50/60Hz | 004641360 | CECA0.31-24V-50/60Hz | 004641161 | CECA0.31-220VDC | 004641171 | CEC07.10-110V-50/60Hz | 004641053 |
| | | CAE04.13-230V-50/60Hz | 004641353 | CECA0.13-230V-50/60Hz | 004642392 | CECA0.13-24VDC | 004646012 | CEC07.10-230V-50/60Hz | 004641054 |
| | | CAE04.13-24V-50/60Hz | 004641350 | CECA0.13-24V-50/60Hz | 004641162 | CECA0.13-220VDC | 004641172 | CEC07.10-400V-50/60Hz | 004641055 |
| | | CAE04.40-230V-50/60Hz | 004641383 | CECA0.40-230V-50/60Hz | 004642393 | CECA0.40-24VDC | 004646013 | CEC07.01-24V-50/60Hz | 004641056 |
| | | CAE04.40-24V-50/60Hz | 004641380 | CECA0.40-24V-50/60Hz | 004641163 | CECA0.40-220VDC | 004641173 | CEC07.01-42V-50/60Hz | 004641057 |
| | | | | CECA0.04-230V-50/60Hz | 004642394 | CECA0.04-24VDC | 004646014 | CEC07.01-48V-50/60Hz | 004641058 |
| | | | | CECA0.04-24V-50/60Hz | 004641164 | CECA0.04-220VDC | 004641174 | CEC07.01-110V-50/60Hz | 004641059 |
| | | | | | | | | CEC07.01-230V-50/60Hz | 004641060 |
| | | | | | | | | CEC07.01-400V-50/60Hz | 004641061 |
| 2 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC1(A) | wg tabeli na str. 115 | | wg tabeli na str. 115 | | wg tabeli na str. 115 | | 18 | |
| 3 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC3(A) | - | | - | | - | | 7,5 | |
| 4 | Moc znamionowa U=400V AC3 (kW) | - | | - | | - | | 3 | |
| 5 | Wymiary (szer./ wys./ głęb.) mm | 48/60/54 | | 48/60/54 | | 48/60/54 | | 48/60/54 | |
| 6 | Masa (kg) | 0,20 | | 0,20 | | 0,20 | | 0,20 | |
| 7 | Zalecany przekaźnik termiczny | - | | Standardowy przekaźnik RE17D | | | | | |
| | Układ styków | CAE04.22  | | CECA0.22  | | | | CEC07.10  | |
| | | CAE04.31  | | CECA0.31  | | | | CEC07.01  | |
| | | CAE04.13  | | CECA0.13  | | | | | |
| | | CAE04.40  | | CECA0.40  | | | | | |
| | | | | CECA0.04  | | | | | |

# Styczniki silnikowe miniaturowe







| | Styczniki | CEC07...DC Typ | CEC07...DC Nr kodowy | CEC09... 50/60 Hz Typ | CEC09... 50/60 Hz Nr kodowy | CEC09... DC Typ | CEC09... DC Nr kodowy | CEC012...50/60Hz Typ | CEC012...50/60Hz Nr kodowy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Styczniki silnikowe miniaturowe | CEC07.10-24VDC | 004641100 | CEC09.10-24V-50/60Hz | 004641062 | CEC09.10-24VDC | 004641102 | CEC012.10-24V-50/60Hz | 004641074 |
| | | CEC07.10-48VDC | 004641130 | CEC09.10-42V-50/60Hz | 004641063 | CEC09.10-48VDC | 004641136 | CEC012.10-42V-50/60Hz | 004641075 |
| | | CEC07.10-110VDC | 004641131 | CEC09.10-48V-50/60Hz | 004641064 | CEC09.10-110VDC | 004641137 | CEC012.10-48V-50/60Hz | 004641076 |
| | | CEC07.10-220VDC | 004641132 | CEC09.10-110V-50/60Hz | 004641065 | CEC09.10-220VDC | 004641138 | CEC012.10-110V-50/60Hz | 004641077 |
| | | CEC07.01-24VDC | 004641101 | CEC09.10-230V-50/60Hz | 004641066 | CEC09.01-24VDC | 004641103 | CEC012.10-230V-50/60Hz | 004641078 |
| | | CEC07.01-48VDC | 004641133 | CEC09.10-400V-50/60Hz | 004641067 | CEC09.01-48VDC | 004641139 | CEC012.10-400V-50/60Hz | 004641079 |
| | | CEC07.01-110VDC | 004641134 | CEC09.01-24V-50/60Hz | 004641068 | CEC09.01-110VDC | 004641140 | CEC012.01-24V-50/60Hz | 004641080 |
| | | CEC07.01-220VDC | 004641135 | CEC09.01-42V-50/60Hz | 004641069 | CEC09.01-220VDC | 004641141 | CEC012.01-42V-50/60Hz | 004641081 |
| | | | | CEC09.01-48V-50/60Hz | 004641070 | | | CEC012.01-48V-50/60Hz | 004641082 |
| | | | | CEC09.01-110V-50/60Hz | 004641071 | | | CEC012.01-110V-50/60Hz | 004641083 |
| | | | | CEC09.01-230V-50/60Hz | 004641072 | | | CEC012.01-230V-50/60Hz | 004641084 |
| | | | | CEC09.01-400V-50/60Hz | 004641073 | | | CEC012.01-400V-50/60Hz | 004641085 |
| 2 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC1(A) | 18 | | 20 | | 20 | | 22 | |
| 3 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC3(A) | 7,5 | | 10 | | 10 | | 13,7 | |
| 4 | Moc znamionowa U=400V/415V AC3 (kW) | 3 | | 4 | | 4 | | 5,5 | |
| 5 | Wymiary (szer./ wys./ głęb.) mm | 48/60/54 | | 48/60/54 | | 48/60/54 | | 48/60/54 | |
| 6 | Masa (kg) | 0,20 | | 0,20 | | 0,20 | | 0,20 | |
| 7 | Zalecany przekaźnik termiczny | Standardowy przekaźnik RE17D | | | | | | | |
| | Układ styków | CEC07.10  CEC07.01  | | CEC09.10  CEC09.01  | | | | CEC012.10  CEC012.01  | |

## Blokada mechaniczna

| Typ | Nr kodowy | Waga [g] | Pakowanie [szt.] |
|---|---|---|---|
| BEC0 | 004643603 | 20 | 1 |



## Moduł łączący na płytkę drukowaną

| Typ | Nr kodowy | Waga [g] | Pakowanie [szt.] |
|---|---|---|---|
| CEC0 | 004642720 | 26 | 1 |



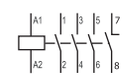




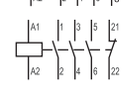
| | Styczniki | CEC012...DC Typ | Nr kodowy | CEC016... 50/60 Hz Typ | Nr kodowy | CEC016... DC Typ | Nr kodowy | CEC0x.4p 50/60 Hz Typ | Nr kodowy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Styczniki silnikowe miniaturowe | CEC012.10-24VDC | 004641104 | CEC016.10-24V-50/60Hz | 004641086 | CEC016.10-24VDC | 004641106 | CEC07.4P-230V-50/60Hz | 004641200 |
| | | CEC012.10-48VDC | 004641142 | CEC016.10-42V-50/60Hz | 004641087 | CEC016.10-48VDC | 004641148 | CEC09.4P-230V-50/60Hz | 004641201 |
| | | CEC012.10-110VDC | 004641143 | CEC016.10-48V-50/60Hz | 004641088 | CEC016.10-110VDC | 004641149 | CEC012.4P-230V-50/60Hz | 004641202 |
| | | CEC012.10-220VDC | 004641144 | CEC016.10-110V-50/60Hz | 004641089 | CEC016.10-220VDC | 004641150 | CEC016.4P-230V-50/60Hz | 004641203 |
| | | CEC012.01-24VDC | 004641105 | CEC016.10-230V-50/60Hz | 004641090 | CEC016.01-24VDC | 004641107 | CEC07.PR-230V-50/60HZ | 004641204 |
| | | CEC012.01-48VDC | 004641145 | CEC016.10-400V-50/60Hz | 004641091 | CEC016.01-48VDC | 004641151 | CEC09.PR-230V-50/60HZ | 004641205 |
| | | CEC012.01-110VDC | 004641146 | CEC016.01-24V-50/60Hz | 004641092 | CEC016.01-110VDC | 004641152 | CEC012.PR-230V-50/60HZ | 004641206 |
| | | CEC012.01-220VDC | 004641147 | CEC016.01-42V-50/60Hz | 004641093 | CEC016.01-220VDC | 004641153 | CEC016.PR-230V-50/60HZ | 004641207 |
| | | | | CEC016.01-48V-50/60Hz | 004641094 | | | | |
| | | | | CEC016.01-110V-50/60Hz | 004641095 | | | | |
| 2 | | | | CEC016.01-230V-50/60Hz | 004641096 | | | | |
| 3 | | | | CEC016.01-400V-50/60Hz | 004641097 | | | | |
| 4 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC1(A) | 22 | | 22 | | 22 | | - | |
| 5 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC3(A) | 13,7 | | 18,7 | | 18,7 | | - | |
| 6 | Moc znamionowa U=400V AC3 (kW) | 5,5 | | 7,5 | | 7,5 | | - | |
| 7 | Wymiary (szer./ wys./ głęb.) mm | 48/60/54 | | 48/60/54 | | 48/60/54 | | 48/60/54 | |
| 8 | Masa (kg) | 0,20 | | 0,20 | | 0,20 | | 0,20 | |
| 9 | Zalecany przekaźnik termiczny | Standardowy przekaźnik RE17D | | | | | | | |

Układ styków

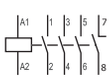
CEC012.10




CEC012.01



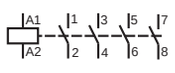

CEC016.10




CEC016.01




CEC0...4P

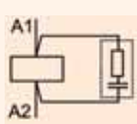
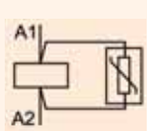
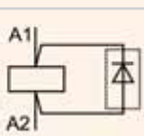


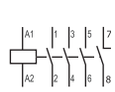
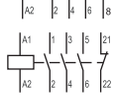
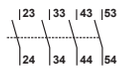
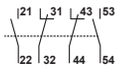
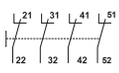
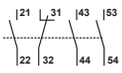
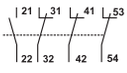
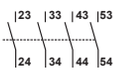
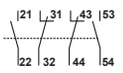
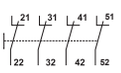
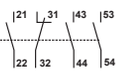
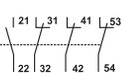
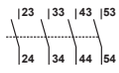
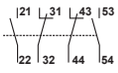
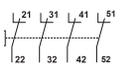
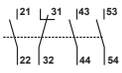
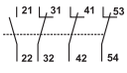

CEC0...PR






**Ograniczniki przepięć**

| Typ | Nr kodowy | Napięcie | Układ połączeń | Waga [g] | Pakowanie [szt.] |
|---|---|---|---|---|---|
| RCCE-1 | 004641720 | 12-24V 50/60HZ |  | 9 | 1 |
| RCCE-2 | 004641721 | 24-48V 50/60HZ | | | |
| RCCE-3 | 004641722 | 48-127V 50/60HZ | | | |
| RCCE-4 | 004641723 | 127-250V 50/60HZ | | | |
| RCCE-5 | 004641724 | 250-380V 50/60HZ | | | |
| RCCE-6 | 004641725 | 380-510V 50/60HZ | | | |
| VRCE-1 | 004641726 | 12-48vAC/12-60vDC |  | 9 | 1 |
| VRCE-2 | 004641727 | 50-127VAC/60-180vDC | | | |
| VRCE-3 | 004641728 | 130-275VAC/180-300vDC | | | |
| VRCE-4 | 004641729 | 277-380VAC/300-510VDC | | | |
| VRCE-5 | 004641730 | 400-510VAC | | | |
| DICE-1 | 004641731 | 12-600VDC |  | 9 | 1 |

| | Styczniki | CEC0x...4p DC Typ | CEC0x...4p DC Nr kodowy | | EFCO... Typ | EFCO... Nr kodowy | EFCA... Typ | EFCA... Nr kodowy | EFC4... Typ | EFC4... Nr kodowy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | | |  | |  | |  | |
| 1 | Styczniki silnikowe miniaturowe | CEC07.4P-24VDC | 004641210 | Styki pomocnicze do styczników silnikowych miniaturowych | EFC0-20 | 004641520 | EFCA-20 | 004641530 | EFC4-20 | 004641540 |
| | | CEC09.4P-24VDC | 004641211 | | EFC0-11 | 004641521 | EFCA-11 | 004641531 | EFC4-11 | 004641541 |
| | | CEC012.4P-24VDC | 004641212 | | EFC0-02 | 004641522 | EFCA-02 | 004641532 | EFC4-02 | 004641542 |
| | | CEC016.4P-24VDC | 004641213 | | EFC0-40 | 004641523 | EFCA-40 | 004641533 | EFC4-40 | 004641543 |
| | | CEC07.PR-24V-DC | 004641214 | | EFC0-22 | 004641524 | EFCA-22 | 004641534 | EFC4-22 | 004641544 |
| | | CEC09.PR-24V-DC | 004641215 | | EFC0-04 | 004641525 | EFCA-04 | 004641535 | EFC4-04 | 004641545 |
| | | CEC012.PR-24V-DC | 004641216 | | EFC0-31 | 004641526 | EFCA-31 | 004641536 | EFC4-31 | 004641546 |
| | | CEC016.PR-24V-DC | 004641217 | | EFC0-13 | 004641527 | EFCA-13 | 004641537 | EFC4-13 | 004641547 |
| | | | | | Do styczników CEC0 3-bieg. | | EFCA-20 | 004641530 | Do styczników CEC0 4-bieg. | |
| | | | | | | | EFCA-11 | 004641531 | | |
| | | | | | | | EFCA-02 | 004641532 | | |
| | | | | | | | EFCA-40 | 004641533 | | |
| | | | | | | | EFCA-22 | 004641534 | | |
| | | | | | | | EFCA-04 | 004641535 | | |
| | | | | | | | EFCA-31 | 004641536 | | |
| | | | | | | | EFCA-13 | 004641537 | | |
| 2 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC1(A) | - | | | - | | Do styczników CECA0 4-bieg. | | | |
| 3 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC3(A) | - | | | - | | | | | |
| 4 | Moc znamionowa U=400V AC3 (kW) | - | | | - | | | | | |
| 5 | Wymiary (szer./ wys./ głęb.) mm | 48/60/54 | | | 35/34/40 | | 35/34/40 | | 35/34/40 | |
| 6 | Masa (kg) | 0,20 | | | 0,04 | | 0,04 | | 0,04 | |
| 7 | Zalecany przekaźnik termiczny | Standardowy przekaźnik RE17D | | | - | | - | | - | |
| | Układ styków | CEC0...4P  CEC0...PR  | | | EFC0-20  EFC0-11  EFC0-02  EFC0-40  EFC0-22  EFC0-04  EFC0-31  EFC0-13  | | EFCA-20  EFCA-11  EFCA-02  EFCA-40  EFCA-22  EFCA-04  EFCA-31  EFCA-13  | | EFC4-20  EFC4-11  EFC4-02  EFC4-40  EFC4-22  EFC4-04  EFC4-31  EFC4-13  | |




| Eletroniczne przekaźniki czasowe | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Typ** | **Nr kodowy** | **Nastawa czasu** | **Napięcie** | **Waga [g]** | **Pakowanie [szt.]** |
| **Opóźnione załączenie ON** | | | | | |
| TOE-3-24-240 | 004642730 | 0,3-3 s | 24-240V AC/DC | 27 | 1 |
| TOE-10-24-240 | 004642731 | 1-10 s | | | |
| TOE-30-24-240 | 004642732 | 3-30 s | | | |
| TOE-60-24-240 | 004642733 | 6-60 s | | | |
| TOE-100-24-240 | 004642734 | 10-100 s | | | |
| TOE-300-24-240 | 004642735 | 30-300 s | | | |
| TOE-1800-24-240 | 004642736 | 180-1800 s | | | |
| **Opóźnione wyłączenie OFF** | | | | | |
| TOD-3-24-60 | 004642740 | 0,3-3 s | 24-60V AC/DC | 27 | 1 |
| TOD-10-24-60 | 004642741 | 1-10 s | | | |
| TOD-30-24-60 | 004642742 | 3-30 s | | | |
| TOD-60-24-60 | 004642743 | 6-60 s | | | |
| TOD-100-24-60 | 004642744 | 10-100 s | | | |
| TOD-300-24-60 | 004642745 | 30-300 s | | | |
| TOD-1800-24-60 | 004642746 | 180-1800 s | | | |
| TOD-3-100-240 | 004642747 | 0,3-3 s | 110-240V AC/DC | | |
| TOD-10-100-240 | 004642748 | 1-10 s | | | |
| TOD-30-100-240 | 004642749 | 3-30 s | | | |
| TOD-60-100-240 | 004642750 | 6-60 s | | | |
| TOD-100-100-240 | 004642751 | 10-100 s | | | |
| TOD-300-100-240 | 004642752 | 30-300 s | | | |
| TOD-1800-100-240 | 004642753 | 180-1800 s | | | |
| **Gwiazda-trójkąt** | | | | | |
| TSD-30-24-28 | 004642760 | 3-30 s | 24-48V AC | 27 | 1 |
| TSD-30-110-130 | 004642761 | | 110-130V AC | | |
| TSD-30-220-240 | 004642762 | | 220 - 240V AC | | |

## Styczniki CE0, CEC0, CECA0, CAE04 Dane techniczne

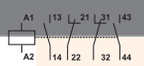
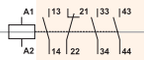
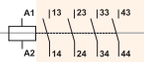
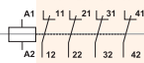
| Typ | | | CE07 | CEC07 | CEC09 | CEC012 | CEC016 | CECA0 | CAE04 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Normy | | | PN-IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660, UL, CSA | | | | | | |
| Znamionowe napięcie izolacji $U_i$ wg PN- IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660 | | | 415 V | 690 V | | | | | 415 V |
| Znamionowa wytrzymałość impulsowa izolacji $U_{imp}$ | | | 4 kV | | | | | | |
| Znamionowa częstotliwość | | | 25 - 400 Hz | | | | | | |
| Stopień ochrony - obwód główny | | | IP20 | | | | | | |
| - obwód sterujący i styki pomocnicze | | | IP20 | | | | | | |
| Temperatura otoczenia | | | | | | | | | |
| Temperatura pracy | | | -55 do +80°C | | | | | | |
| Temperatura składowania | | | -55 do +80°C | | | | | | |
| Poziom npm stosowania | | | | | | | | | |
| Normalna wysokość | | | do 3000 m | | | | | | |
| 90 % Ie/80 % $U_e$ | | | 3000 do 4000 m | | | | | | |
| 80 % Ie/75 % $U_e$ | | | 4000 do 5000 m | | | | | | |
| Kategoria przepięć/Klasa zabrudzenia | | | III/3 | | | | | | |
| Odporność klimatyczna | | | wg PN-IEC 60 680-2 | | | | | | |
| Liczba biegunów | | | 3 | 3 | | | | 4 | 4 |
| Znamionowe napięcie pracy $U_e$ | | | 400-415 V | 690 V | | | | | 400-415 V |
| Prąd termiczny $I_{th}$ przy < 55 °C znamionowy prąd pracy Ie/AC-1 | | | 16 A | 18 A | 20 A | 22 A | 22 A | 10 A | 16 A |
| AC-3 Kategoria użytkowania Znamionowa moc obciążenia | | | | | | | | | |
| | 230 V | kW | 1,5 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | - | - |
| | 400/415 V | kW | 3 | 3 | 4 | 5,5 | 7,5 | - | - |
| | 440 V | kW | - | 3,7 | 4,5 | 5,5 | 7,5 | - | - |
| | 500 V | kW | - | 3,7 | 4,5 | 5,5 | 7,5 | - | - |
| | 690 V | kW | - | 3,7 | 5,5 | 7,5 | 7,5 | - | - |
| AC-4 Kategoria użytkowania | | | | | | | | | |
| Znamionowy prąd obciążenia Ie AC-4 ($U_e \leq 440V$) | | | | 2,8 | 3,5 | 4,5 | 5 | | |
| Max. zabezpieczenie zwarciowe gL/gG (A) | | | 16 | 20 | 20 | 25 | 25 | 6 | 6 |
| Maksymalna częstotliwość łączeń na 1h | | | | | | | | | |
| AC-1 | | Cykle/h | 50 | 300 | | | | - | - |
| AC-3 | | Cykle/h | 300 | 600 | | | | - | - |
| AC-4 | | Cykle/h | 250 | 300 | | | | - | - |
| bez obciążenia | | Cykle/h | 2000 | 2500 | | | | 2500 | 2000 |
| Trwałość mechaniczna | | Cykle x $10^6$ | 10 | | | | | | |
| Trwałość elektryczna | | Cykle x $10^6$ | 0,8 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1 | 1 |
| Największa ilość styków pomocn. | | | - | 5 | | | | - | - |
| Znamionowy prąd obciążenia Ie | | | Styki pomocnicze | | | | | | |
| AC-15 | 220-230 V | A | 6 | - | - | - | - | 10 | 6 |
| | 380-400 V | A | 4 | - | - | - | - | 6 | 4 |
| | 415 V | A | - | - | - | - | - | 5 | - |
| | 500 V | A | - | - | - | - | - | 4 | - |
| | 690V | A | | | | | | 2 | |
| DC-13 | 24 V | A | 2,5 | - | - | - | - | 6, 0 | 2,5 |
| | 48 V | A | 2,5 | - | - | - | - | 4, 0 | 1,5 |
| | 110 V | A | - | - | - | - | - | 2 | 0,7 |
| | 220 V | A | 0,36 | - | - | - | - | 0,7 | 0,35 |
| Napięcie Ue min | | V | 17 | | | | | 17 | 24 |
| Prąd Ie min | | mA | 5 | | | | | 5 | 30 |
| Pojemność zacisków | | $mm^2$ | 1 lub 2 x (0.5...2.5) | | | | | | |
| Moment dokręcania | | Nm | 0,8 | 1...1,5 | | | | | 0,8 |

## Styczniki pomocnicze CAEM4

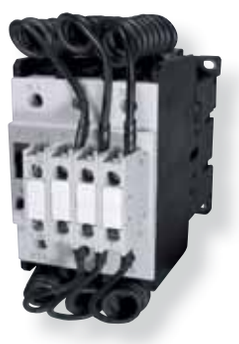


CAEM4

**Styczniki pomocnicze**

| Prąd cieplny AC1 A | Prąd w kategorii AC-15/AC-11 | | | | | Układ styków | Typ (AC) | Nr kodowy | Waga AC (kg) | Typ (DC) | Nr kodowy | Waga DC (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 230V A | 400V A | 415/440V A | 500V A | 690V A | | | | | | | |
| 20 | 10 | 6 | 5 | 4 | 2 |  | CAEM4.22-230V-50/60Hz | 004642343 | 0,28 | CAEM4.22-24VDC | 004646000 | 0,51 |
| | | | | | | | CAEM4.22-24V-50/60Hz | 004642340 | | CAEM4.22-220VDC | 004646001 | |
| 20 | 10 | 6 | 5 | 4 | 2 |  | CAEM4.31-230V-50/60Hz | 004642363 | | CAEM4.31-24VDC | 004646002 | |
| | | | | | | | CAEM4.31-24V-50/60Hz | 004642360 | | CAEM4.31-220VDC | 004646003 | |
| 20 | 10 | 6 | 5 | 4 | 2 |  | CAEM4.40-230V-50/60Hz | 004642383 | | CAEM4.40-24VDC | 004646004 | |
| | | | | | | | CAEM4.40-24V-50/60Hz | 004642380 | | CAEM4.40-220VDC | 004646005 | |
| 20 | 10 | 6 | 5 | 4 | 2 |  | CAEM4.04-230V-50/60Hz | 004642373 | | CAEM4.04-24VDC | 004646006 | |
| | | | | | | | CAEM4.04-24V-50/60Hz | 004642370 | | CAEM4.04-220VDC | 004646007 | |

## Styczniki kondensatorowe CEM..C



NOWOŚĆ !

**Styczniki kondensatorowe CEM...CN**

| Typ | Nr kodowy | Znam. moc baterii kondensatorowej 380V/415V (kVAr) | Zamocowane styki pomocnicze | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|
| CEM25CN.10-230V-50HZ | 004645130 | 15 | 1 NO | 0,429 | 1 |
| CEM32CN.10-230V-50HZ | 004646130 | 25 | 1 NO | 0,704 | 1 |
| CEM50CN.10-230V-50HZ | 004648140 | 40 | 1 NO | 1,284 | 1 |
| CEM65CN.10-230V-50HZ | 004649140 | 50 | 1 NO | 1,284 | 1 |

# Styczniki silnikowe miniaturowe CE07

Zastosowanie - Styczniki miniaturowe służą do zdalnego załączania i wyłączania silników elektrycznych oraz innych odbiorników energii elektrycznej.

## Zalety:

- mocowanie na szynie TH35 lub przy pomocy wkrętów.
- bardzo dobre parametry łączeniowe przy małych wymiarach.
- niewielki pobór mocy,
- możliwość zastosowania ograniczników przepięć,
- w ofercie również zestawy styczników mechanicznie zblokowanych- zestawy rewersyjne CEI07.

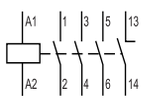
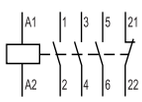
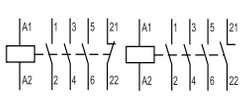
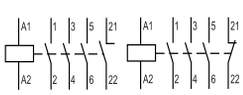
| **Dane techniczne:** | |
|---|---|
| Zgodność z normami | IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660, UL, CSA |
| Odporność klimatyczna | Zgodnie z IEC 68-2 |
| Temperatura pracy | -25°C do +55°C |
| Napięcie znamionowe izolacji | 400V |
| Wytrzymałość mechaniczna | $10x10^6$ |
| Wytrzymałość elektryczna | $0,8x10^6$ |
| Max. Częstość łączeń | 300/h |







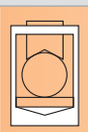
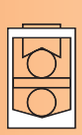


| | Styczniki miniaturowe | CE07.10 Typ | CE07.10 Nr kod | CE07.01 Typ | CE07.01 Nr kod | CEI07.10 Typ | CEI07.10 Nr kod | CEI07.01 Typ | CEI07.01 Nr kod |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Stycznik $U_{ster}$ 24V 50/60Hz | CE07.10-24V-50/60Hz | 004641020 | CE07.01-24V-50/60Hz | 004641010 | CEI07.10-24V-50/60Hz | 004641620 | CEI07.01-24V-50/60Hz | 004641610 |
| 2 | Stycznik $U_{ster}$ 42V 50/60Hz | CE07.10-42V-50/60Hz | 004641025 | CE07.01-42V-50/60Hz | 004641015 | CEI07.10-42V-50/60Hz | | CEI07.01-42V-50/60Hz | |
| 3 | Stycznik $U_{ster}$ 48V 50/60Hz | CE07.10-48V-50/60Hz | 004641021 | CE07.01-48V-50/60Hz | 004641011 | CEI07.10-48V-50/60Hz | 004641621 | CEI07.01-48V-50/60Hz | 004641611 |
| 4 | Stycznik $U_{ster}$ 110V 50/60Hz | CE07.10-110V-50/60Hz | 004641022 | CE07.01-110V-50/60Hz | 004641012 | CEI07.10-110V-50/60Hz | 004641622 | CEI07.01-110V-50/60Hz | 004641612 |
| 5 | Stycznik $U_{ster}$ 230V 50/60Hz | CE07.10-230V-50/60Hz | 004641023 | CE07.01-230V-50/60Hz | 004641013 | CEI07.10-230V-50/60Hz | 004641623 | CEI07.01-230V-50/60Hz | 004641613 |
| 6 | Stycznik $U_{ster}$ 400V 50/60Hz | CE07.10-400V-50/60Hz | 004641024 | CE07.01-400V-50/60Hz | 004641014 | CEI07.10-400V-50/60Hz | 004641624 | CEI07.01-400V-50/60Hz | 004641614 |
| 7 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC1(A) | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | |
| 8 | Prąd termiczny $I_{th}$ AC3(A) | 7 | | 7 | | 3,5 | | 3,5 | |
| 9 | Moc znamionowa U=400V AC3 (kW) | 3 | | 3 | | 1,5 | | 1,5 | |
| 10 | Wymiary (szer./ wys./ głęb.) mm | 45/45/44 | | 45/45/44 | | 90/45/45 | | 90/45/45 | |
| 11 | Masa (kg) | 0,12 | | 0,12 | | 0,25 | | 0,25 | |
| | AKCESORIA | | | | | | | | |
| 12 | Ogranicznik przepięć 24-48V AC | RCE01 | 004641701 | RCE01 | 004641701 | RCE01 | 004641701 | RCE01 | 004641701 |
| 13 | Ogranicznik przepięć 110-220V AC | RCE06 | 004641702 | RCE06 | 004641702 | RCE06 | 004641702 | RCE06 | 004641702 |
| 14 | Ogranicznik przepięć 380-400V AC | RCE10 | 004641703 | RCE10 | 004641703 | RCE10 | 004641703 | RCE10 | 004641703 |
| 15 | Zalecany przekaźnik termiczny | RE17D | tab. 1 str. 107 | RE17D | tab. 1 str. 107 | RE17D | tab. 1 str. 107 | RE17D | tab. 1 str. 107 |
| | Układ styków |  | |  | |  | |  | |

## Styczniki CEM do 132 kW Dane techniczne

| typ | CEM 9 | CEM 12 | CEM 18 | CEM 25 | CEM 32 | CEM 40 | CEM 50 | CEM 65 | CEM 80 | CEM 95 | CEM 105 | CEM 112E | CEM 150E | CEM 180E | CEM 250E | CEM 300E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Normy** | IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Znamionowe napięcie izolacji Ui (V) | 1000 V | | | | | | | | | | | | | | | |
| Odporność na udar napięciowy Uimp | 6 kV | | | | | | 8 kV | | | | | | | | | |
| Znamionowa częstotliwość | 25 - 400 Hz | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stopień ochrony | Zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim od przodu (test palcem probierczym) wg PN-IEC 60536) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obwody główne | IP20 | | | IP10 | | | | | | | | IP00 | | | | |
| Obwód cewki i styki pomocnicze | IP20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura otoczenia pracy | -25 °C to +55 °C | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura składowania | -55 °C to +80 °C | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Wysokość nad poziomem morza (użytkowanie)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wartości znamionowe:<br>90 % Ie/80 % Ue<br>80 % Ie/75 % Ue | do 3000 m<br>3000do 4000 m<br>4000 do 5000 m | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kategoria przepięć/Klasa zabrudzenia | III/3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obwód główny** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ilość biegunów | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Znamionowe napięcie pracy Ue | 690 V | | | | | | 1000 V | | | | | | | | | |
| **Znamionowy prąd pracy Ith (termiczny) przy temp. ≤ 55°C** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Znamionowy prąd pracy Ie/AC-1 | 25 A | 25 A | 32 A | 45 A | 60 A | 60 A | 90 A | 110 A | 110 A | 140 A | 140 A | 180 A | 225 A | 225 A | 350A | 410A |
| Znamionowy prąd pracy Ie/AC-4 (Ue≤400V) | 5 A | 7 A | 8 A | 12 A | 16 A | 18,5 A | 23 A | 30 A | 37 A | 44 A | 50 A | 63 A | 69 A | 73 A | 110 A | 145 A |
| **Kategoria użytkowania AC-3** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Znamionowa moc obciążenia | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 230 V kW | 2,2 | 3 | 4 | 6,5 | 9 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 25 | 30 | 30 | 45 | 55 | 75 | 90 |
| **400 V kW** | **4** | **5,5** | **7,5** | **11** | **15** | **18,5** | **22** | **30** | **37** | **45** | **55** | **55** | **75** | **90** | **132** | **160** |
| 415-440 V kW | 4,5 | 5,5 | 9 | 12,5 | 15 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 55 | 55 | 90 | 110 | 150 | 185 |
| 500 V kW | 5,5 | 7,5 | 10 | 15 | 18,5 | 25 | 30 | 40 | 45 | 55 | 65 | 75 | 90 | 110 | 160 | 200 |
| 690 V kW | 5,5 | 7,5 | 10 | 15 | 18,5 | 30 | 33 | 45 | 45 | 55 | 65 | 80 | 80 | 132 | 200 | 200 |
| **Ochrona zwarciowa** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Najwyższy prąd znamionowy wkładki topikowej: gG (A) | 25 | 35 | 35 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 125 | 160 | 200 | 224 | 250 | 250 | 400 | 500 |
| **Największa częstość łączeń:** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AC-1 Cykli/h | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| AC-3 Cykli/h | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| AC-4 Cykli/h | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| bez obciążenia Cykli/h | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 |
| Trwałość mechaniczna Cykli x $10^6$ | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trwałość elektryczna Cykli x $10^6$ | 1,6 | 1,8 | 1,2 | | | | 1,1 | | | | | 1,0 | | | | |
| **Obwód cewki** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Znamionowe napięcie izolacji Ui | 1000 V | | | | | | | | | | | | | | | |
| Znamionowe napięcie pracy (cewka standardowa) | 12 - 690 V | | | | | | | | | | | 12 -550 V | - | 24 - 690V | | - |
| Znamionowe napięcie pracy (cewka elektroniczna) | - | | | | | | | | | | | 24 - 500 V | | | | |
| Znamionowe napięcie pracy dla DC | 12 - 440 V | | | | 24 - 240V | | | | | | | | | | | |
| **Czas przerzutu styków głównych** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| załączanie/otwieranie AC (ms) | 8 - 20 / 6 - 13 | | | | 10 -19 / 5 - 25 | | 15 - 30 / 9 - 15 | | | | | 60 - 70 / 13 - 17 | | | | |
| załączanie/otwieranie DC (ms) | 35 - 45 / 7 - 12 | | | | 50 - 60 / 55 - 60 | | | | | | | 60 - 70 / 13 - 17 | | | 60 - 70 / 15 - 25 | |
| **Pobór mocy cewki ( 50/60 Hz)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Załączanie (VA) | 70 | | | | 98 | | 255 | | | | | 213 | | 214 | 229 | |
| Trzymanie (VA) | 4 - 7,2 | | | | 6,6 - 12,3 | | 13,1 - 19,1 | | | | | 14,8 | | | 14,1 | |
| **Pobór mocy cewki (DC )** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Załączanie (W) | 3,8 - 7,5 | | | | 240 | | 340 | | | | | 166 | | 154 | 171 | |
| Trzymanie (W) | 3,8 - 7,5 | | | | 6 | | 6,5 | | | | | 2,2 | | 2,4 | 2,5 | |
| **Zakres napięcia cewki (50/60Hz )** | 0,85 - 1,1 | | | | | | | | | | | 0,65 - 1,1 | | | | |

## Styczniki CEM do 160 kW. Dane techniczne

| Typ | | CEM 9 do CEM 18 | CEM25 | CEM32 i CEM40 | CEM50 i CEM80 | CEM95 i CEM105 | CEM112E i CEM 150E | CEM180E | CEM250E CEM300E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pojemność zacisków głównych (mm²)** | | | | | | | | | |
| Drut, linka bez tulejki |  | 2x 1... 2,5 lub 2x 2,5...6 | 2x 1... 2,5 lub 2x 2,5... 10 | | | | | | |
| Linka z tulejką | | 2x 0,25...2,5 lub 2x 2,5...6 | 2x 1...2,5 lub 2x 2,5...10 | | | | | | |
| **Jeden przewód na górze** | | | | | | | | | |
| Linka |  | | | 0,75...16 | 1...35 | 1,5...50 | | | |
| Linka z tulejką | | | | 0,75...16 | 1...35 | 1,5...50 | | | |
| Linka bez tulejki | | | | 1...16 | 1,5...35 | 2,5...50 | | | |
| **Jeden przewód na dole** | | | | | | | | | |
| Linka |  | | | 1...16 | 2,5...35 | 4...35 | | | |
| Linka z tulejką | | | | 1... 16 | 2,5...35 | 4...35 | | | |
| Linka bez tulejki | | | | 1,5...16 | 6...35 | 6...35 | | | |
| **2 przewody na górze** | | | | | | | | | |
| Linka |  | | | 0,75...16 | 1...35 | 1,5...50 | | | |
| Linka z tulejką | | | | 0,75...16 | 1...35 | 1,5...50 | | | |
| Linka bez tulejki | | | | 1...16 | 1,5...35 | 2,5...50 | | | |
| **2 przewody na dole** | | | | | | | | | |
| Linka | | | | 1...16 | 2,5...35 | 4...35 | | | |
| Linka z tulejką | | | | 1...16 | 2,5...35 | 4...35 | | | |
| Linka bez tulejki | | | | 1,5...16 | 6...35 | 6...35 | | | |
| Drut i linka z tulejką lub końcówką kablową Szyna | | | | | | | 2 x (25...70) 2 x (15x3) | 2 x (50...120) 2 x (20x3) | 2 x (50...150) 2 x (30x5) |
| **Moment dokręcenia (N.m)** | | 1...1,9 | 1,6...3 | 2,5...4 | 4...6 | 5...6,5 | 10 | 13 | 17 |

## Styki pomocnicze

| Type | | | CEM9 | CEM12 | CEM18 | BCXMFE... | BCXMLE ... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Znamionowe napięcie pracy Ui** | | | | | | | |
| wg PN- IEC/EN 60 947 | | (V) | 1000 | | | 1000 | |
| **Znamionowe napięcie łączeniowe (pracy) Ue** | | (V) | 690 | | | 690 | |
| **Znamionowy prąd pracy (termiczny) Ith** | | (A) | 16 | | | 10 | |
| **Znamionowy prąd pracy Ie** | | | | | | | |
| AC-15 | 220 - 240 V | (A) | 10 | | | 6 | |
| | 380 - 400 V | (A) | 6 | | | 4 | |
| | 415 V | (A) | 5 | | | 3,5 | |
| | 500 V | (A) | 4 | | | 2,5 | |
| **Zdolność załączania Im** | | | | | | | |
| AC-15/AC-11 | Ue ≤ 400 V 50/60 Hz | (A) | 250 | | | 90 | |
| DC-13/DC-11 | Ue ≤ 220 V DC | (A) | 250 | | | 90 | |
| **Zdolość wyłączania Ic** | | | | | | | |
| AC-15/AC-11 | Ue ≤ 400 V 50/60 Hz | (A) | 250 | | | 60 | |
| DC-13/DC-11 | Ue ≤ 220 V DC | (A) | 2 | | | 0,95 | |
| **Zabezpieczenie zwarciowe** | | | | | | | |
| Najwyższy prąd znam. wkładki topikowej gG | | (A) | 10 | | | 10 | |
| Trwałość elektryczna | | Cykli | $10^6$ | | | | |
| Trwałość mechaniczna | | Cykli | $15 \times 10^6$ | | | | |

Zalecane wartości prądów znamionowych wkładek bezpiecznikowych typu aM lub innych o działaniu zwłocznym do zabezpieczania silników przed skutkami zwarć. Do zabezpieczania silników trójfazowych dobierać njmniejsze wielkości wkładek topikowych. Wielkość wkładki topikowej jest podyktowana wielkością współpracującego wyłącznika lub przekaźnika termicznego

UWAGA!
W przypadku gdy prąd znamionowy silnika lub prąd rozruchowy jest większy i/lub czas rozruchu silnika jest dłuższy należy przyjąć większą wartość prądów znamionowych bezpieczników

| Dane znamionowe silnika | | | 230 V | | | 400 V | | | 500 V | | | 690 V | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Prąd znam. silnika | Bezpiecznik | | Prąd znam. silnika | Bezpiecznik | | Prąd znam. silnika | Bezpiecznik | | Prąd znam. silnika | Bezpiecznik | |
| | | | | Rozruch bezpośredni | Y/Δ | | Rozruch bezpośredni | Y/Δ | | Rozruch bezpośredni | Y/Δ | | Rozruch bezpośredni | Y/Δ |
| kW | cosφ | η (%) | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| 0,06 | 0,7 | 58 | 0,33 | 2 | -- | 0,2 | 2 | -- | 0,17 | 2 | -- | 0,12 | 2 | -- |
| 0,09 | 0,7 | 60 | 0,59 | 2 | -- | 0,33 | 2 | -- | 0,25 | 2 | -- | 0,18 | 2 | -- |
| 0,12 | 0,7 | 60 | 0,72 | 4 | 2 | 0,41 | 2 | -- | 0,33 | 2 | -- | 0,24 | 2 | -- |
| 0,18 | 0,7 | 62 | 1,04 | 4 | 2 | 0,6 | 2 | -- | 0,48 | 2 | -- | 0,35 | 2 | -- |
| 0,25 | 0,7 | 62 | 1,4 | 4 | 2 | 0,8 | 4 | 2 | 0,7 | 2 | -- | 0,5 | 2 | -- |
| 0,33 | 0,72 | 66 | 2 | 6 | 4 | 1,1 | 4 | 2 | 0,9 | 2 | 2 | 0,7 | 2 | -- |
| 0,55 | 0,75 | 69 | 2,7 | 10 | 4 | 1,5 | 4 | 4 | 1,2 | 4 | 2 | 0,9 | 4 | 2 |
| 0,75 | 0,79 | 74 | 3,2 | 10 | 4 | 1,9 | 6 | 4 | 1,5 | 4 | 2 | 1,1 | 4 | 2 |
| 1,1 | 0,81 | 74 | 4,6 | 10 | 6 | 2,6 | 6 | 4 | 2,1 | 6 | 4 | 1,5 | 4 | 2 |
| 1,5 | 0,81 | 74 | 6,3 | 16 | 10 | 3,6 | 6 | 4 | 2,9 | 6 | 4 | 2,1 | 6 | 4 |
| 2,2 | 0,81 | 78 | 8,7 | 20 | 10 | 5 | 10 | 6 | 4 | 10 | 4 | 2,9 | 10 | 4 |
| 3 | 0,82 | 80 | 11,5 | 25 | 16 | 6,6 | 16 | 10 | 5,3 | 16 | 6 | 3,8 | 10 | 4 |
| 4 | 0,82 | 83 | 14,8 | 32 | 16 | 8,5 | 20 | 10 | 6,8 | 16 | 10 | 4,9 | 16 | 6 |
| 5,5 | 0,82 | 86 | 19,6 | 32 | 25 | 11,3 | 25 | 16 | 9 | 20 | 16 | 6,5 | 16 | 10 |
| 7,5 | 0,82 | 87 | 26,4 | 50 | 32 | 15,2 | 32 | 16 | 12,1 | 25 | 16 | 8,8 | 20 | 10 |
| 11 | 0,84 | 87 | 38 | 80 | 40 | 22,7 | 40 | 25 | 17,4 | 32 | 20 | 12,6 | 25 | 16 |
| 15 | 0,84 | 88 | 53 | 100 | 63 | 29,3 | 63 | 32 | 23,4 | 50 | 25 | 17 | 32 | 20 |
| 18,5 | 0,84 | 88 | 63 | 125 | 80 | 36 | 63 | 40 | 28,9 | 50 | 32 | 20,9 | 32 | 25 |
| 22 | 0,84 | 92 | 77 | 125 | 80 | 44 | 80 | 50 | 33 | 63 | 32 | 23,8 | 50 | 25 |
| 30 | 0,85 | 92 | 96 | 200 | 100 | 55 | 100 | 63 | 44 | 80 | 50 | 32 | 63 | 32 |
| 37 | 0,86 | 92 | 117 | 200 | 125 | 68 | 125 | 80 | 54 | 100 | 63 | 39 | 80 | 50 |
| 45 | 0,86 | 93 | 141 | 250 | 160 | 81 | 160 | 100 | 65 | 125 | 80 | 47 | 80 | 63 |
| 55 | 0,86 | 93 | 173 | 250 | 200 | 99 | 200 | 125 | 79 | 160 | 80 | 58 | 100 | 63 |
| 75 | 0,86 | 94 | 223 | 315 | 250 | 134 | 200 | 160 | 107 | 200 | 125 | 78 | 160 | 100 |
| 90 | 0,86 | 94 | 279 | 400 | 315 | 161 | 250 | 200 | 129 | 200 | 160 | 93 | 160 | 100 |
| 110 | 0,86 | 94 | 342 | 500 | 400 | 198 | 315 | 200 | 157 | 250 | 160 | 114 | 200 | 125 |
| 132 | 0,87 | 95 | 401 | 630 | 500 | 231 | 400 | 250 | 184 | 250 | 200 | 134 | 250 | 160 |
| 160 | 0,87 | 95 | 486 | 630 | 630 | 279 | 400 | 315 | 222 | 315 | 250 | 162 | 250 | 200 |
| 200 | 0,87 | 95 | 607 | 800 | 630 | 349 | 500 | 400 | 279 | 400 | 315 | 202 | 315 | 250 |
| 250 | 0,87 | 95 | -- | -- | -- | 437 | 630 | 500 | 349 | 500 | 400 | 253 | 400 | 315 |
| 315 | 0,87 | 96 | -- | -- | -- | 544 | 800 | 630 | 436 | 630 | 500 | 316 | 500 | 400 |
| 400 | 0,88 | 96 | -- | -- | -- | 683 | 1000 | 800 | 547 | 800 | 630 | 396 | 630 | 400 |
| 450 | 0,88 | 96 | -- | -- | -- | 769 | 1000 | 800 | 615 | 800 | 630 | 446 | 630 | 630 |
| 500 | 0,88 | 97 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 491 | 630 | 630 |
| 560 | 0,88 | 97 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 550 | 800 | 630 |
| 630 | 0,88 | 97 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 618 | 800 | 630 |

# Tabela doboru obciążenia do styczników silnikowych



Zalecany dobór obciążeń do styczników CEM cz.1/2

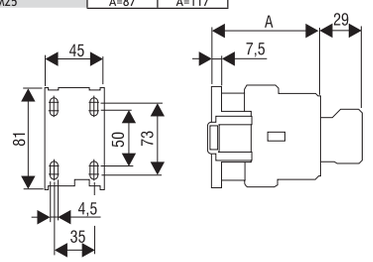
| TYP STYCZNIKA | | Moc[W] | Maksymalna liczba lamp na jeden biegun stycznika przy napięciu 230V AC | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CE07 | CEM9 | CEM12 | CEM18 | CEM25 | CEM32 | CEM40 | CEM50 | CEM65 | CEM80 | CEM95 | CEM105 | CEM112 | CEM150E | CEM180 | CEM250 | CEM300 |
| **żarówki ilość szt./biegun** * łączna moc źródeł światła w trzech fazach [kW] | | 60 | | 62 (11,16kW)* | 62 (11,16kW)* | 70 (12,60kW)* | 77 (13,86kW)* | 85 (15,30kW)* | 122 (21,96kW)* | 156 (28,08kW)* | 191 (34,38kW)* | 222 (39,96kW)* | 264 (47,52kW)* | 284 (51,12kW)* | 318 (57,24kW)* | 404 (72,72kW)* | 467 (84,06kW)* | 578 (104,04kW)* | 667 |
| | | 100 | | 40 (12,00kW)* | 40 (12,00kW)* | 50 (15,00kW)* | 60 (18,00kW)* | 66 (19,80kW)* | 73 (21,90kW)* | 95 (28,50kW)* | 116 (34,80kW)* | 133 (39,90kW)* | 160 (48,00kW)* | 170 (51,00kW)* | 193 (57,90kW)* | 245 (73,50kW)* | 283 (84,90kW)* | 350 (105,00kW)* | 404 |
| | | 200 | | 20 (12,00kW)* | 20 (12,00kW)* | 25 (15,00kW)* | 30 (18,00kW)* | 33 (19,80kW)* | 36 (21,60kW)* | 47 (28,20kW)* | 58 (34,80kW)* | 66 (39,60kW)* | 79 (47,40kW)* | 84 (50,40kW)* | 95 (57,00kW)* | 121 (72,60kW)* | 140 (84,00kW)* | 173 (103,80kW)* | 200 |
| | | 300 | | 13 (11,70kW)* | 13 (11,70kW)* | 17 (15,30kW)* | 20 (18,00kW)* | 22 (19,80kW)* | 24 (21,60kW)* | 31 (27,90kW)* | 38 (34,20kW)* | 44 (39,60kW)* | 53 (47,70kW)* | 56 (50,40kW)* | 64 (57,60kW)* | 81 (72,90kW)* | 93 (83,70kW)* | 116 (104,40kW)* | 133 |
| | | 500 | | 8 (12,00kW)* | 8 (12,00kW)* | 10 (15,00kW)* | 12 (18,00kW)* | 12 (18,00kW)* | 14 (21,00kW)* | 19 (28,50kW)* | 23 (34,50kW)* | 26 (39,00kW)* | 31 (46,50kW)* | 33 (49,50kW)* | 38 (57,00kW)* | 49 (73,50kW)* | 56 (84,00kW)* | 69 (103,50kW)* | 80 |
| | | 1000 | | 4 (12,00kW)* | 4 (12,00kW)* | 5 (15,00kW)* | 6 (18,00kW)* | 6 (18,00kW)* | 7 (21,00kW)* | 9 (27,00kW)* | 11 (33,00kW)* | 13 (39,00kW)* | 16 (48,00kW)* | 16 (48,00kW)* | 19 (57,00kW)* | 24 (72,00kW)* | 28 (84,00kW)* | 35 (105,00kW)* | 40 |
| | | 2000 | | 1 (6,00kW)* | 1 (6,00kW)* | 2 (12,00kW)* | 3 (18,00kW)* | 3 (18,00kW)* | 3 (18,00kW)* | 4 (24,00kW)* | 5 (30,00kW)* | 6 (36,00kW)* | 8 (48,00kW)* | 8 (48,00kW)* | 10 (60,00kW)* | 12 (72,00kW)* | 14 (84,00kW)* | 17 (102,00kW)* | 20 |
| **świetlówki ilość szt./biegun** * łączna moc źródeł światła w trzech fazach [kW] | bez kompensacji | 15 | | 88 (3,96kW)* | 98 (4,41kW)* | 126 (5,67kW)* | 155 (6,98kW)* | 224 (10,08kW)* | 237 (10,67kW)* | 355 (15,98kW)* | 390 (17,55kW)* | 434 (19,53kW)* | 496 (22,32kW)* | 553 (24,89kW)* | 652 (29,34kW)* | 815 (36,68kW)* | 978 (44,01kW)* | 1522 (68,49kW)* | 1783 |
| | | 20 | 24 (1,44kW)* | 57 (3,42kW)* | 61 (3,66kW)* | 78 (4,68kW)* | 110 (6,60kW)* | 139 (8,34kW)* | 147 (8,82kW)* | 221 (13,26kW)* | 243 (14,58kW)* | 270 (16,20kW)* | 309 (18,54kW)* | 344 (20,64kW)* | 405 (24,30kW)* | 507 (30,42kW)* | 608 (36,48kW)* | 946 (56,76kW)* | 108 |
| | | 40 | 20 (2,40kW)* | 48 (5,76kW)* | 51 (6,12kW)* | 66 (7,92kW)* | 93 (11,16kW)* | 118 (14,16kW)* | 124 (14,88kW)* | 186 (22,32kW)* | 204 (24,48kW)* | 227 (27,24kW)* | 260 (31,20kW)* | 289 (34,68kW)* | 341 (40,92kW)* | 426 (51,12kW)* | 511 (61,32kW)* | 795 (95,40kW)* | 932 |
| | | 65 | 13 (2,54kW)* | 30 (5,85kW)* | 32 (6,24kW)* | 41 (8,00kW)* | 58 (11,31kW)* | 74 (14,43kW)* | 78 (15,21kW)* | 116 (22,62kW)* | 127 (24,77kW)* | 142 (27,69kW)* | 163 (31,79kW)* | 181 (35,30kW)* | 214 (41,73kW)* | 268 (52,26kW)* | 321 (62,60kW)* | 500 (97,50kW)* | 586 |
| | | 100 | 9 (2,70kW)* | 14 (4,20kW)* | 16 (4,80kW)* | 19 (5,70kW)* | 27 (8,10kW)* | 34 (10,20kW)* | 36 (10,80kW)* | 54 (16,20kW)* | 59 (17,70kW)* | 66 (19,80kW)* | 76 (22,80kW)* | 85 (25,50kW)* | 100 (30,00kW)* | 125 (37,50kW)* | 150 (45,00kW)* | 233 (69,90kW)* | 273 |
| | z kompensacją | 15 | | 61 (2,75kW)* | 77 (3,47kW)* | 94 (4,23kW)* | 111 (5,00kW)* | 134 (6,03kW)* | 149 (6,71kW)* | 191 (8,60kW)* | 232 (10,44kW)* | 273 (12,29kW)* | 312 (14,04kW)* | 347 (15,62kW)* | 409 (18,41kW)* | 520 (23,40kW)* | 600 (27,00kW)* | 743 (33,44kW)* | 857 |
| | | 20 | 10 (0,60kW)* | 48 (2,88kW)* | 61 (3,66kW)* | 74 (4,44kW)* | 87 (5,22kW)* | 103 (6,18kW)* | 115 (6,90kW)* | 148 (8,88kW)* | 180 (10,80kW)* | 212 (12,72kW)* | 243 (14,58kW)* | 270 (16,20kW)* | 318 (19,08kW)* | 404 (24,24kW)* | 467 (28,02kW)* | 578 (34,68kW)* | 667 |
| | | 40 | 10 (1,20kW)* | 48 (5,76kW)* | 61 (7,32kW)* | 74 (8,88kW)* | 87 (10,44kW)* | 103 (12,36kW)* | 115 (13,80kW)* | 148 (17,76kW)* | 180 (21,60kW)* | 212 (25,44kW)* | 243 (29,16kW)* | 270 (32,40kW)* | 318 (38,16kW)* | 404 (48,48kW)* | 467 (56,04kW)* | 578 (69,36kW)* | 667 |
| | | 65 | 6 (1,17kW)* | 31 (6,05kW)* | 39 (7,61kW)* | 47 (9,17kW)* | 56 (10,92kW)* | 66 (12,87kW)* | 74 (14,43kW)* | 95 (18,53kW)* | 115 (22,43kW)* | 136 (26,52kW)* | 155 (30,23kW)* | 173 (33,74kW)* | 204 (39,78kW)* | 260 (50,70kW)* | 300 (58,50kW)* | 371 (72,35kW)* | 429 |
| | | 100 | 4 (1,20kW)* | 11 (3,30kW)* | 14 (4,20kW)* | 17 (5,10kW)* | 21 (6,30kW)* | 23 (6,90kW)* | 29 (8,70kW)* | 37 (11,10kW)* | 45 (13,50kW)* | 53 (15,90kW)* | 60 (18,00kW)* | 67 (20,10kW)* | 79 (23,70kW)* | 101 (30,30kW)* | 117 (35,10kW)* | 144 (43,20kW)* | 167 |
| **lampy metalohalogenkowe ilość szt./biegun** * łączna moc źródeł światła w trzech fazach [kW] | bez kompensacji | 250 | 2 (1,50kW)* | 4 (3,00kW)* | 5 (3,75kW)* | 7 (5,25kW)* | 9 (6,75kW)* | 12 (9,00kW)* | 12 (9,00kW)* | 19 (14,25kW)* | 21 (15,75kW)* | 23 (17,25kW)* | 25 (18,75kW)* | 29 (21,75kW)* | 37 (27,75kW)* | 42 (31,50kW)* | 47 (35,25kW)* | 73 (54,75kW)* | 85 |
| | | 400 | 1 (1,20kW)* | 3 (3,60kW)* | 3 (3,60kW)* | 4 (4,80kW)* | 6 (7,20kW)* | 8 (9,60kW)* | 8 (9,60kW)* | 12 (14,40kW)* | 13 (15,60kW)* | 14 (16,80kW)* | 16 (19,20kW)* | 18 (21,60kW)* | 23 (27,60kW)* | 26 (31,20kW)* | 29 (34,80kW)* | 45 (54,00kW)* | 53 |
| | | 700 | | 1 (2,10kW)* | 2 (4,20kW)* | 2 (4,20kW)* | 3 (6,30kW)* | 4 (8,40kW)* | 4 (8,40kW)* | 7 (14,70kW)* | 7 (14,70kW)* | 8 (16,80kW)* | 9 (18,90kW)* | 10 (21,00kW)* | 13 (27,30kW)* | 15 (31,50kW)* | 17 (35,70kW)* | 26 (54,60kW)* | 30 |
| | | 1000 | | 1 (3,00kW)* | 1 (3,00kW)* | 2 (6,00kW)* | 2 (6,00kW)* | 3 (9,00kW)* | 3 (9,00kW)* | 5 (15,00kW)* | 5 (15,00kW)* | 6 (18,00kW)* | 6 (18,00kW)* | 7 (21,00kW)* | 9 (27,00kW)* | 11 (33,00kW)* | 12 (36,00kW)* | 18 (54,00kW)* | 21 |
| | | 2000 | | 1 (6,00kW)* | 1 (6,00kW)* | 1 (6,00kW)* | 1 (6,00kW)* | 2 (12,00kW)* | 2 (12,00kW)* | 2 (12,00kW)* | 3 (18,00kW)* | 3 (18,00kW)* | 3 (18,00kW)* | 4 (24,00kW)* | 5 (30,00kW)* | 5 (30,00kW)* | 6 (36,00kW)* | 9 (54,00kW)* | 11 |

Zalecany dobór obciążeń do styczników CEM cz.2/2

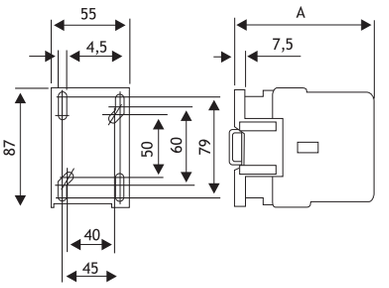
| TYP STYCZNIKA | | Moc[W] | Maksymalna liczba lamp na jeden biegun stycznika przy napięciu 230V AC | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CE07 | CEM9 | CEM12 | CEM18 | CEM25 | CEM32 | CEM40 | CEM50 | CEM65 | CEM80 | CEM95 | CEM105 | CEM112 | CEM150E | CEM180 | CEM250 | CEM300 |
| **lampy metalohalogenkowe ilość szt./biegun** * łączna moc źródeł światła w trzech fazach [kW] | z kompensacją | 250 | 1 (0,75kW)* | 7 (5,25kW)* | 9 (6,75kW)* | 11 (8,25kW)* | 16 (12,00kW)* | 21 (15,75kW)* | 21 (15,75kW)* | 32 (24,00kW)* | 36 (27,00kW)* | 39 (29,25kW)* | 43 (32,25kW)* | 50 (37,50kW)* | 56 (42,00kW)* | 71 (53,25kW)* | 82 (61,50kW)* | 102 (76,50kW)* | 117 |
| | | 400 | 1 (1,20kW)* | 5 (6,00kW)* | 6 (7,20kW)* | 8 (9,60kW)* | 11 (13,20kW)* | 15 (18,00kW)* | 15 (18,00kW)* | 23 (27,60kW)* | 25 (30,00kW)* | 28 (33,60kW)* | 30 (36,00kW)* | 35 (42,00kW)* | 40 (48,00kW)* | 51 (61,20kW)* | 58 (69,60kW)* | 72 (86,40kW)* | 83 |
| | | 700 | | 3 (6,30kW)* | 3 (6,30kW)* | 4 (8,40kW)* | 6 (12,60kW)* | 8 (16,80kW)* | 8 (16,80kW)* | 13 (27,30kW)* | 14 (29,40kW)* | 15 (31,50kW)* | 17 (35,70kW)* | 19 (39,90kW)* | 28 (58,80kW)* | 35 (73,50kW)* | 40 (84,00kW)* | 50 (105,00kW)* | 58 |
| | | 1000 | | 2 (6,00kW)* | 2 (6,00kW)* | 3 (9,00kW)* | 4 (12,00kW)* | 6 (18,00kW)* | 6 (18,00kW)* | 8 (24,00kW)* | 9 (27,00kW)* | 10 (30,00kW)* | 11 (33,00kW)* | 13 (39,00kW)* | 21 (63,00kW)* | 27 (81,00kW)* | 31 (93,00kW)* | 38 (114,00kW)* | |
| | | 2000 | | 1 (6,00kW)* | 1 (6,00kW)* | 2 (12,00kW)* | 2 (12,00kW)* | 3 (18,00kW)* | 3 (18,00kW)* | 4 (24,00kW)* | 5 (30,00kW)* | 5 (30,00kW)* | 6 (36,00kW)* | 7 (42,00kW)* | 18 (108,00kW)* | 23 (138,00kW)* | 26 (156,00kW)* | 33 (198,00kW)* | 38 |
| **lampy rtęciowe ilość szt./biegun** * łączna moc źródeł światła w trzech fazach [kW] | bez kompensacji | 250 | 2 (1,50kW)* | 6 (4,50kW)* | 8 (6,00kW)* | 10 (7,50kW)* | 12 (9,00kW)* | 15 (11,25kW)* | 18 (13,50kW)* | 27 (20,25kW)* | 30 (22,50kW)* | 33 (24,75kW)* | 36 (27,00kW)* | 42 (31,50kW)* | 54 (40,50kW)* | 62 (46,50kW)* | 68 (51,00kW)* | 106 (79,50kW)* | 124 |
| | | 400 | 1 (1,20kW)* | 4 (4,80kW)* | 5 (6,00kW)* | 6 (7,20kW)* | 8 (9,60kW)* | 10 (12,00kW)* | 12 (14,40kW)* | 18 (21,60kW)* | 20 (24,00kW)* | 22 (26,40kW)* | 24 (28,80kW)* | 28 (33,60kW)* | 36 (43,20kW)* | 40 (48,00kW)* | 45 (54,00kW)* | 69 (82,80kW)* | 81 |
| | | 700 | 1 (2,10kW)* | 2 (4,20kW)* | 3 (6,30kW)* | 4 (8,40kW)* | 5 (10,50kW)* | 6 (12,60kW)* | 7 (14,70kW)* | 11 (23,10kW)* | 12 (25,20kW)* | 13 (27,30kW)* | 14 (29,40kW)* | 17 (35,70kW)* | 21 (44,10kW)* | 24 (50,40kW)* | 27 (56,70kW)* | 42 (88,20kW)* | 49 |
| | | 1000 | | 2 (6,00kW)* | 2 (6,00kW)* | 3 (9,00kW)* | 3 (9,00kW)* | 4 (12,00kW)* | 5 (15,00kW)* | 8 (24,00kW)* | 9 (27,00kW)* | 9 (27,00kW)* | 10 (30,00kW)* | 12 (36,00kW)* | 15 (45,00kW)* | 18 (54,00kW)* | 19 (57,00kW)* | 30 (90,00kW)* | 35 |
| | z kompensacją | 250 | 2 (1,50kW)* | 11 (8,25kW)* | 14 (10,50kW)* | 18 (13,50kW)* | 22 (16,50kW)* | 27 (20,25kW)* | 33 (24,75kW)* | 49 (36,75kW)* | 55 (41,25kW)* | 60 (45,00kW)* | 66 (49,50kW)* | 77 (57,75kW)* | 79 (59,25kW)* | 100 (75,00kW)* | 116 (87,00kW)* | 143 (107,25kW)* | 165 |
| | | 400 | 1 (1,20kW)* | 7 (8,40kW)* | 9 (10,80kW)* | 11 (13,20kW)* | 14 (16,80kW)* | 17 (20,40kW)* | 20 (24,00kW)* | 31 (37,20kW)* | 34 (40,80kW)* | 37 (44,40kW)* | 41 (49,20kW)* | 48 (57,60kW)* | 63 (75,60kW)* | 80 (96,00kW)* | 92 (110,40kW)* | 114 (136,80kW)* | 132 |
| | | 700 | 1 (2,10kW)* | 4 (8,40kW)* | 5 (10,50kW)* | 6 (12,60kW)* | 8 (16,80kW)* | 10 (21,00kW)* | 12 (25,20kW)* | 18 (37,80kW)* | 20 (42,00kW)* | 22 (46,20kW)* | 24 (50,40kW)* | 28 (58,80kW)* | 39 (81,90kW)* | 50 (105,00kW)* | 58 (121,80kW)* | 72 (151,20kW)* | 83 |
| | | 1000 | | 3 (9,00kW)* | 3 (9,00kW)* | 4 (12,00kW)* | 5 (15,00kW)* | 7 (21,00kW)* | 8 (24,00kW)* | 12 (36,00kW)* | 13 (39,00kW)* | 15 (45,00kW)* | 16 (48,00kW)* | 19 (57,00kW)* | 26 (78,00kW)* | 33 (99,00kW)* | 39 (117,00kW)* | 48 (144,00kW)* | 55 |
| **lampy sodowe ilość szt./biegun** * łączna moc źródeł światła w trzech fazach [kW] | bez kompensacji | 250 | 2 (1,50kW)* | 4 (3,00kW)* | 5 (3,75kW)* | 7 (5,25kW)* | 9 (6,75kW)* | 11 (8,25kW)* | 13 (9,75kW)* | 19 (14,25kW)* | 21 (15,75kW)* | 24 (18,00kW)* | 26 (19,50kW)* | 30 (22,50kW)* | 39 (29,25kW)* | 44 (33,00kW)* | 48 (36,00kW)* | 75 (56,25kW)* | 88 |
| | | 400 | 1 (1,20kW)* | 3 (3,60kW)* | 4 (4,80kW)* | 5 (6,00kW)* | 6 (7,20kW)* | 7 (8,40kW)* | 9 (10,80kW)* | 13 (15,60kW)* | 15 (18,00kW)* | 16 (19,20kW)* | 18 (21,60kW)* | 20 (24,00kW)* | 26 (31,20kW)* | 30 (36,00kW)* | 33 (39,60kW)* | 51 (61,20kW)* | 60 |
| | | 1000 | | 1 (3,00kW)* | 2 (6,00kW)* | 2 (6,00kW)* | 2 (6,00kW)* | 3 (9,00kW)* | 4 (12,00kW)* | 6 (18,00kW)* | 6 (18,00kW)* | 7 (21,00kW)* | 7 (21,00kW)* | 9 (27,00kW)* | 11 (33,00kW)* | 13 (39,00kW)* | 14 (42,00kW)* | 22 (66,00kW)* | 26 |
| | z kompensacją | 250 | 1 (0,75kW)* | 10 (7,50kW)* | 12 (9,00kW)* | 16 (12,00kW)* | 20 (15,00kW)* | 25 (18,75kW)* | 30 (22,50kW)* | 44 (33,00kW)* | 49 (36,75kW)* | 54 (40,50kW)* | 59 (44,25kW)* | 69 (51,75kW)* | 45 (33,75kW)* | 57 (42,75kW)* | 66 (49,50kW)* | 81 (60,75kW)* | 94 |
| | | 400 | 1 (1,20kW)* | 6 (7,20kW)* | 7 (8,40kW)* | 9 (10,80kW)* | 11 (13,20kW)* | 14 (16,80kW)* | 17 (20,40kW)* | 26 (31,20kW)* | 29 (34,80kW)* | 31 (37,20kW)* | 34 (40,80kW)* | 40 (48,00kW)* | 40 (48,00kW)* | 51 (61,20kW)* | 58 (69,60kW)* | 72 (86,40kW)* | 83 |
| | | 1000 | | 3 (9,00kW)* | 3 (9,00kW)* | 4 (12,00kW)* | 5 (15,00kW)* | 6 (18,00kW)* | 8 (24,00kW)* | 12 (36,00kW)* | 13 (39,00kW)* | 14 (42,00kW)* | 16 (48,00kW)* | 18 (54,00kW)* | 18 (54,00kW)* | 23 (69,00kW)* | 26 (78,00kW)* | 33 (99,00kW)* | 38 |

## Rysunki wymiarowe

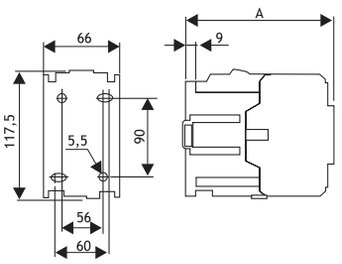
| | AC | DC |
|---|---|---|
| CAEM4 | A=85 | A=115 |
| CEM9 | A=85 | A=115 |
| CEM12 | A=85 | A=115 |
| CEM18 | A=85 | A=115 |
| CEM25 | A=87 | A=117 |



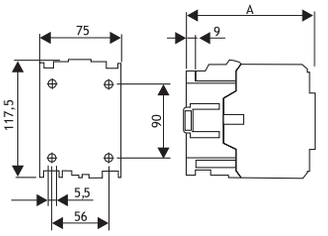

| | AC | DC |
|---|---|---|
| CEM32 | A=98 | A=134 |
| CEM40 | A=98 | A=134 |



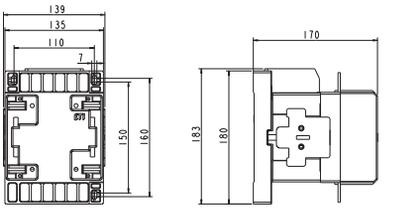

| | AC | DC |
|---|---|---|
| CEM50 | A=116 | A=144 |
| CEM65 | A=116 | A=144 |
| CEM80 | A=116 | A=144 |



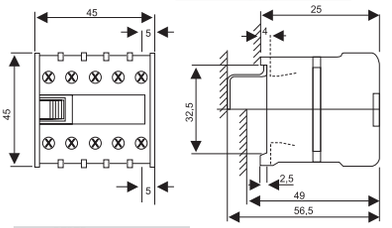

| | AC | DC |
|---|---|---|
| CEM95 | A=126 | A=154 |
| CEM105 | A=126 | A=154 |



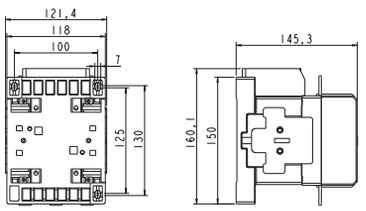

CEM180(E)



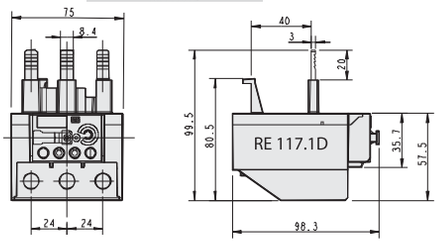

CE07
CAE07



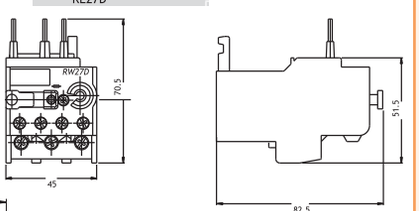

CEM112(E)
CEM150E



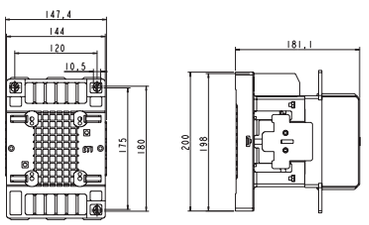

RE117.1D



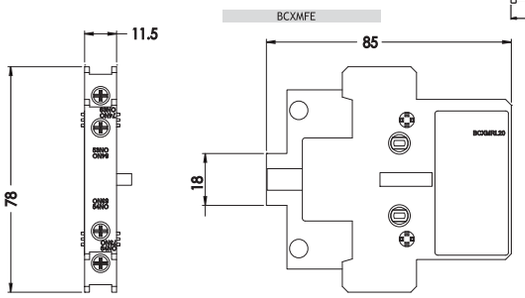

RE27D



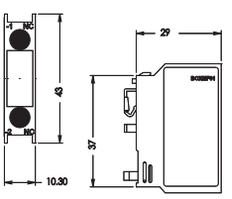

CEM250(E)
CEM300(E)



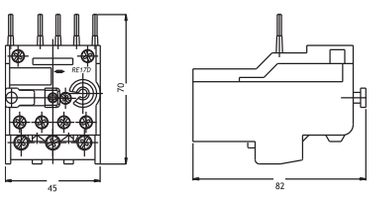

BCXMFE



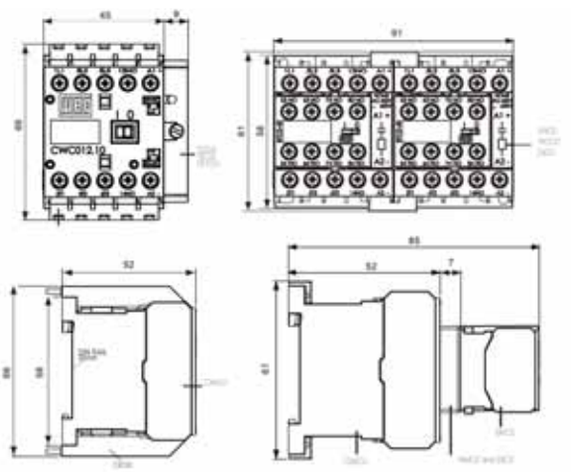

BCXMLE



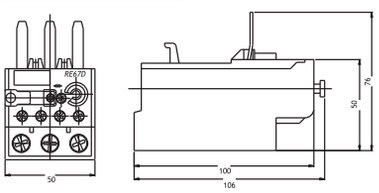

RE17D




CECO...




RE67D




RE317.1D

