

## Wyłącznik silnikowy PKZM01, Ir=6,3-10A

Typ **PKZM01-10-EA**  
 Catalog No. **189889**

## Program dostaw

|   |          |    |  |
|---|----------|----|--|
| Asortyment  |          |    | Wyłącznik silnikowy PKZM01 do 25 A z uruchamianiem przyciskiem     |
| Funkcja podstawowa  |          |    | ochrona silnika  |
| Wskaźówka   |          |    | Odpowiedni również do silników klasy wydajności energetycznej IE3. |
| Sposób podłączenia  |          |    | Zaciski śrubowe  |
| Diagram łączenia  |          |    |  |
| <b>maks. moc namionowa</b>  |          |    |  |
| AC-3  |          |    |  |
| 220 V 230 V 240 V   | P        | kW | 2.2  |
| 380 V 400 V 415 V   | P        | kW | 4  |
| 440 V   | P        | kW | 4  |
| 660 V 690 V   | P        | kW | 7.5  |
| Pomiarowy prąd stały  | $I_u$    | A  | 10   |
| <b>Zakres nastawczy</b>   |          |    |  |
| Wyzwalacz przeciążeniowy  | $I_r$    | A  | 6.3 - 10   |
| Wyzwalacz zwarciovowy   |          |    |  |
| max.  | $I_{rm}$ | A  | 155  |
| Wrażliwość na brak fazy   |          |    | IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 część 102                               |
| Uwagi Wyzwalacz przeciążeniowy: klasa wyzwalania 10 A<br>Możliwy montaż zatrzaskowy na szynie montażowej typu D, zgodnej z normą IEC/EN 60715, o wysokości od 7,5 do 15 mm. |          |    |  |

## Dane Techniczne

## Dane ogólne

|  |  |                 |  |
|--|--|-----------------|--|
| Normy i przepisy   |  |                 | IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA  |
| Wytrzymałość klimatyczna   |  |                 | Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78<br>Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30 |
| Temperatura otoczenia  |  |                 |  |
| Przechowywanie   |  | °C              | - 40 - 80  |
| otwarte  |  | °C              | -25 - +55  |
| zabudowany   |  | °C              | - 25 - 40  |
| Położenie montażowe  |  |                 |  |
| Kierunek zasilania energią   |  |                 | dowolne, zgodne z wymaganiami  |
| stopień ochrony  |  |                 |  |
| Aparat   |  |                 | IP20   |
| Zaciski  |  |                 | IP00   |
| Zabezpieczenie przed dotknięciem w wypadku pionowego dotknięcia od przodu (EN 50274)         |  |                 | zabezpieczenie przed dotknięciem palcem  |
| Wytrzymałość uderowa mechaniczna w czasie trwania udaru półsinus 10 ms według IEC 60068-2-27 |  | g               | 25   |
| Wysokość ustawienia  |  | m               | maks. 2000   |
| Przekrój doprowadzeń głównego przewodu   |  |                 |  |
| Zaciski śrubowe  |  |                 |  |
| przewód pojedynczy   |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (1 - 6)<br>2 x (1 - 6)   |
| drobnożyłowe z końcówkami żył wg DIN 46228   |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (1 - 6)<br>2 x (1 - 6)   |
| Drut lub linka   |  | AWG             | 18 - 10  |
| Odcinek przewodu bez izolacji  |  | mm              | 10   |

|                                       |  |    |     |
|---------------------------------------|--|----|-----|
| Moment dokręcenia śrub połączeniowych |  |    |     |
| Półprzewodnik                         |  | Nm | 1.7 |

### Główne tory prądowe

|   |                |               |                                  |
|---|----------------|---------------|----------------------------------|
| Odporność na udar napięciowy                            | $U_{imp}$      | V AC          | 6000                             |
| Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia       |                |               | III/3                            |
| Znamionowe napięcie pracy                               | $U_e$          | V AC          | 690                              |
| Znamionowy prąd roboczy = Znamionowy prąd pracy         | $I_u = I_e$    | A             | 10                               |
| częstotliwość znamionowa                                | f              | Hz            | 50/60                            |
| straty ciepła (3-biegunowe nagrzanie do temp. roboczej) |                | W             | 6,48                             |
| Impedancja na biegun                                    |                | mΩ            | 21                               |
| Trwałość, mechaniczna                                   | cykle łączenia | $\times 10^6$ | 0.05                             |
| Trwałość, elektryczna (AC-3 przy 400 V)                 |                |               |                                  |
| Trwałość, elektryczna                                   | cykle łączenia | $\times 10^6$ | > 0.05                           |
| max. częstotliwość załączania                           |                | S/h           | 25                               |
| odporność na zwarcia                                    |                |               |                                  |
| DC  |                |               |                                  |
| Odporność na zwarcia                                    |                | kA            | 60                               |
| Wskazówka   |                |               | do 250 V                         |
| Zdolność łączeniowa silnika                             |                |               |                                  |
| AC-3 (do 690 V)   |                | A             | 10                               |
| DC-5 (do 250 V)   |                | A             | 10 (3 styki połączone szeregowo) |

### Wyzwalacz

|  |  |              |  |
|--|--|--------------|--|
| Kompensacja temperatury                            |  |              |  |
| zgodnie z IEC/EN 60947, VDE 0660                   |  | °C           | - 5 ... 40   |
| Zakres pracy                                       |  | °C           | - 25 ... 55  |
| Błąd szcztkowy kompensacji temperatury do T > 40°C |  |              | $\leq 0.25 \% / K$                                       |
| Zakres nastaw wyzwalacza przeciążeniowego          |  | $\times I_u$ | 0.6 - 1  |
| Wyzwalacz zwarciov                                 |  |              | Aparat podstawowy, ustawiony na stałe: 15,5 $\times I_u$ |
| Tolerancja wyzwalacza zwarciov                     |  |              | $\pm 20\%$   |
| Wrażliwość na brak fazy                            |  |              | IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 część 102                     |

### Atestowane parametry mocy

|   |  |      |     |
|---|--|------|-----|
| Zdolność łączeniowa                           |  |      |     |
| maksymalna moc silnika                        |  |      |     |
| 3-fazowe                                      |  |      |     |
| 200 V<br>208 V                                |  | HP   | 3   |
| 230 V<br>240 V                                |  | HP   | 3   |
| 460 V<br>480 V                                |  | HP   | 7.5 |
| 575 V<br>600 V                                |  | HP   | 10  |
| 1-fazowe                                      |  |      |     |
| 115 V<br>120 V                                |  | HP   | 0.5 |
| 230 V<br>240 V                                |  | HP   | 1.5 |
| Short Circuit Current Rating, Ochrona grupowa |  | SCCR |     |
| 600 V High Fault                              |  |      |     |
| SCCR (bezpiecznik)                            |  | kA   | 30  |
| maks. bezpiecznik                             |  | A    | 600 |
| SCCR (CB)                                     |  | kA   | 30  |
| maks. CB                                      |  | A    | 600 |

### Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

|   |       |   |    |
|---|-------|---|----|
| Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji |       |   |    |
| Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy          | $I_n$ | A | 10 |

|  |                  |    |   |
|--|------------------|----|---|
| Strata mocy na biegun, w zależności od prądu                       | P <sub>vid</sub> | W  | 0   |
| Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu       | P <sub>vid</sub> | W  | 6.48  |
| Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu                        | P <sub>vs</sub>  | W  | 0   |
| Zdolność oddawania straty mocy                                     | P <sub>ve</sub>  | W  | 0   |
| Robocza temperatura otoczenia min.                                 |                  | °C | -25   |
| Robocza temperatura otoczenia maks.                                |                  | °C | 55  |
| Certyfikat konstrukcji IEC/EN 61439                                |                  |    |   |
| 10.2 Wytrzymałość materiałów i części                              |                  |    |   |
| 10.2.2 Odporność na korozję  |                  |    | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.   |
| 10.2.3.1 Wytrzymałość cieplna powłoki                              |                  |    | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.   |
| 10.2.3.2 Rezystancja materiału izolacyjnego przy normalnym cieple  |                  |    | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.   |
| 10.2.3.3 Rezystancja materiału izolacyjnego przy nietypowym cieple |                  |    | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.   |
| 10.2.4 Wytrzymałość na działanie promieniowania UV                 |                  |    | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.   |
| 10.2.5 Podnoszenie   |                  |    | Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.   |
| 10.2.6 Kontrola odporności na uderzenia                            |                  |    | Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.   |
| 10.2.7 Napisy  |                  |    | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.   |
| 10.3 Stopień ochrony powłok  |                  |    | Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.   |
| 10.4 Odstępy izolacyjne powietrzne i prądów pełzających            |                  |    | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.   |
| 10.5 Ochrona przed porażeniem elektrycznym                         |                  |    | Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.   |
| 10.6 Montaż elementów eksploatacyjnych                             |                  |    | Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.   |
| 10.7 Wewnętrzne obwody prądowe i połączenia                        |                  |    | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.   |
| 10.8 Przyłącza przewodów wchodzących z zewnątrz                    |                  |    | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.   |
| 10.9 Właściwości izolacji  |                  |    |   |
| 10.9.2 Wytrzymałość elektryczna o czułości roboczej                |                  |    | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.   |
| 10.9.3 Odporność na napięcie udarowe                               |                  |    | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.   |
| 10.9.4 Sprawdzanie powłok z materiału izolacyjnego                 |                  |    | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.   |
| 10.10 Nagrzanie  |                  |    | Oszacowanie nagrzania należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Eator dostarczy danych na temat straty mocy aparatów. |
| 10.11 Odporność na zwarcia   |                  |    | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Przestrzegać wytycznych odnośnie aparatów łączeniowych.                     |
| 10.12 Kompatybilność elektromagnetyczna                            |                  |    | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Przestrzegać wytycznych odnośnie aparatów łączeniowych.                     |
| 10.13 Działanie mechaniczne  |                  |    | Spełnienie wymagań w aparacie jest jednoznaczne z przestrzeganiem instrukcji montażu (IL).  |

## Dane techniczne zgodne z ETIM 8.0

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Motor protection circuit-breaker (EC000074)   |  |  |  |
| Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Rozdzielnice niskonapięciowe / Włłącznik mocy, odłącznik mocy (niskie napięcia) / Włłącznik ochronny silnika (ecl@ss10.0.1-27-37-04-01 [AGZ529016]) |  |  |  |
| Overload release current setting   |  |  | 6.3 - 10                                 |
| Adjustment range undelayed short-circuit release   |  |  | 155 - 155                                |
| Z zabezpieczeniem termicznym   |  |  | Nie                                      |
| Phase failure sensitive  |  |  | Tak                                      |
| Sposób wyzwalania  |  |  | Thermomagnetic                           |
| Rated operating voltage  |  |  | 690 - 690                                |
| Rated permanent current I <sub>u</sub>   |  |  | 10                                       |
| Rated operation power at AC-3, 230 V   |  |  | 2.2                                      |
| Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V   |  |  | 4  |
| Rodzaj podłączenia styków głównych   |  |  | Połączenie śrubowe                       |
| Type of control element  |  |  | Przycisk                                 |
| Device construction  |  |  | Built-in device fixed built-in technique |
| With integrated auxiliary switch   |  |  | Nie                                      |
| With integrated under voltage release  |  |  | Nie                                      |
| Liczba biegunów  |  |  | 3  |
| Rated short-circuit breaking capacity I <sub>cu</sub> at 400 V, AC   |  |  | 50                                       |
| Stopień ochrony (IP)   |  |  | IP20                                     |
| Wysokość   |  |  | 90                                       |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Szerokość |  | 45 |
| Głębokość |  | 93 |

## Aprobaty

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| Product Standards                    |  | IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking                 |
| UL File No.                          |  | E36332   |
| UL Category Control No.              |  | NLRV   |
| CSA File No.                         |  | 165628   |
| CSA Class No.                        |  | 3211-05  |
| North America Certification          |  | UL listed, CSA certified   |
| Specially designed for North America |  | No   |
| Suitable for                         |  | Branch circuit: Manual type E if used with terminal, or suitable for group installations |

## Krzywe charakterystyki

- 1: Standardowy styk pomocniczy  
 2: Styk pomocniczy wskazujący wyzwolenie  
 3: Wyzwalacze wzrostowe, wyzwalacze podnapięciowe

Charakterystyka zadziałania wyłącznika silnikowego PKZM0-..., PKZM01

- 1: Minimalny poziom, trzy fazy  
 2: Maksymalny poziom, trzy fazy  
 3: Minimalny znacznik, dwie fazy  
 4: Najwyższy znacznik, dwie fazy

Prąd ograniczony

- ① 1. Półwałek  
 Energia przepustowa

## Wymiary

## Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

### IL034045ZU Ochronny wyłącznik silnikowy

|   |   |
|---|---|
| IL034045ZU Ochronny wyłącznik silnikowy   | <a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL034045ZU2018_05.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL034045ZU2018_05.pdf</a>                                       |
| Schaltvermögen  | <a href="https://de.ecat.eaton.com/flip-cat/?edition=MOTCONT1_DE#page_3/45">https://de.ecat.eaton.com/flip-cat/?edition=MOTCONT1_DE#page_3/45</a>   |
| Motorstarter und „Special Purpose Ratings“ für den Nordamerikanischen Markt                 | <a href="http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_3258146_de.pdf">http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_3258146_de.pdf</a> |
| Sammelschienenadapter für die rationelle Motorstartermontage - jetzt auch für Nordamerika - | <a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf</a>   |