

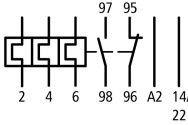


Ochronny przekaźnik silnikowy, 4-6A, 1zz+1zr

Typ **ZB12-6**  
Catalog No. **278439**  
Alternate Catalog No. **XTOB006BC1**

Abbildung ähnlich

Program dostaw

|                                                                                  |       |   |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|---|------------------------------------------------------------------------------------|
| Asortyment                                                                       |       |   | ochronny przekaźnik silnikowy ZB do 150 A                                          |
| Asortyment                                                                       |       |   | Akcesoria                                                                          |
| Akcesoria                                                                        |       |   | ochronny przekaźnik silnikowy                                                      |
| Wielkość gabarytowa                                                              |       |   | ZB12                                                                               |
| Wrażliwość na brak fazy                                                          |       |   | IEC/EN 60947, VDE 0660 część 102                                                   |
| Opis                                                                             |       |   | Przycisk testu/wyłączenia<br>Przycisk Reset ręcznie/auto<br>Wolne wyzwolenie       |
| Sposób montażu                                                                   |       |   | zamontowanie bezpośrednie                                                          |
|  | $I_r$ | A | 4 - 6                                                                              |
| Diagram łączenia                                                                 |       |   |  |

Styk pomocniczy

|                      |  |  |                                                                                                                         |
|----------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Z = Zestyk zwierny   |  |  | 1 Z                                                                                                                     |
| R = Styki rozwiernie |  |  | 1 R                                                                                                                     |
| Stosowane do         |  |  | DILM7, DILM9, DILM12, DILM15,<br>DIULM7, DIULM9, DIULM12,<br>SDAINLM12,<br>SDAINLM16,<br>SDAINLM22<br>DS7-34...SX005... |

Zabezpieczenie przeciwzwarceniowe

|                                                                                                                     |       |   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|----|
| Rodzaj przyporządkowania „1”<br> | gG/gL | A | 25 |
| Rodzaj przyporządkowania „2”<br> | gG/gL | A | 20 |

Uwagi

Overload release: tripping class 10 A  
short-circuit protective device: Observe the maximum permissible fuse of the contactor with direct device mounting.  
Suitable for protection of Ex e-motors.

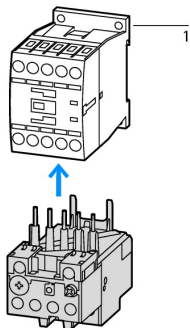


II(2)G [Ex d] [Ex e] [Ex px], II(2)D [Ex p] [Ex t]

PTB 10 ATEX 3010

Observe manual MN03407005Z-DE/EN.

Wskazówki  
bezpośredni montaż w styczniku



1 styczniki mocy

## 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                                                                |  |    |                                                                                                        |
|                                                                                      |  |    | Zakres pracy zgodny z IEC/EN 60947.<br>PTB: -5 °C - +55 °C                                             |
| otwarte                                                                              |  | °C | -25 - +55                                                                                              |
| zabudowany                                                                           |  | °C | - 25 - 40                                                                                              |
| Kompensacja temperatury                                                              |  |    | Praca ciągła                                                                                           |
| Ciężar                                                                               |  | kg | 0.142                                                                                                  |
| Wytrzymałość uderowa mechaniczna                                                     |  | g  | 10<br>półsinusoidalny<br>Czas udaru 10 ms                                                              |
| Stopień ochrony                                                                      |  |    | IP20                                                                                                   |
| Zabezpieczenie przed dotknięciem w wypadku pionowego dotknięcia od przodu (EN 50274) |  |    | zabezpieczenie przed dotknięciem palcem                                                                |
| Wysokość ustawienia                                                                  |  | m  | maks. 2000                                                                                             |

### Główne tory prądowe

|                                                        |                  |                 |                            |
|--------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|
| Odporność na uder napięciowy                           | U <sub>imp</sub> | V AC            | 6000                       |
| Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia      |                  |                 | III/3                      |
| Znamionowe napięcie izolacji                           | U <sub>i</sub>   | V               | 690                        |
| Znamionowe napięcie pracy                              | U <sub>e</sub>   | V AC            | 690                        |
| Bezpieczne odłączanie zgodnie z EN 61140               |                  |                 |                            |
| między zestykami pomocniczymi a torami prądów głównych |                  | V AC            | 440                        |
| między głównymi torami prądowymi                       |                  | V AC            | 440                        |
| Błąd reszkowy kompensacji temperaturowej > 40°C        |                  |                 | ≤ 0.25 %/K                 |
| Straty ciepła (3 styki)                                |                  |                 |                            |
| dolna wartość zakresu nastawczego                      |                  | W               | 2.3                        |
| górną wartość zakresu nastawczego                      |                  | W               | 5.1                        |
| Przekrój doprowadzeń                                   |                  | mm <sup>2</sup> |                            |
| przewód pojedynczy                                     |                  | mm <sup>2</sup> | 1 x (1 - 6)<br>2 x (1 - 6) |
| Linka z tulejką                                        |                  | mm <sup>2</sup> | 1 x (1 - 4)<br>2 x (1 - 4) |
| Drut lub linka                                         |                  | AWG             | 18 - 8                     |
| Śruba przyłączeniowa                                   |                  |                 | M4                         |
| moment dokręcenia                                      |                  | Nm              | 1.8                        |
| Odcinek przewodu bez izolacji                          |                  | mm              | 10                         |
| Narzędzia                                              |                  |                 |                            |
| Śrubokręt pozidriv                                     |                  | Wielkość 2      |                            |
| Śrubokręt do śrub o łbie rowkowym                      |                  | mm              | 1 x 6                      |

### Obwody prądu pomocniczego i sterującego

|                                                   |                  |                 |       |
|---------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------|
| Odporność na uder napięciowy                      | U <sub>imp</sub> | V               | 4000  |
| Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia |                  |                 | III/3 |
| Przekrój doprowadzeń                              |                  | mm <sup>2</sup> |       |

|                                                |                 |                 |                                                                                    |
|------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| przewód pojedynczy                             |                 | mm <sup>2</sup> | 1 x (0.75 - 4)<br>2 x (0.75 - 4)                                                   |
| Linka z tulejką                                |                 | mm <sup>2</sup> | 1 x (0.75 - 2.5)<br>2 x (0.75 - 2.5)                                               |
| jedno- lub wielożyłowy                         |                 | AWG             | 2 x (18 - 14)                                                                      |
| Śruba przyłączeniowa                           |                 |                 | M3.5                                                                               |
| moment dokręcenia                              |                 | Nm              | 1.2                                                                                |
| Odcinek przewodu bez izolacji                  |                 | mm              | 8                                                                                  |
| Narzędzia                                      |                 |                 |                                                                                    |
| Śrubokręt pozidriv                             |                 | Wielkość        | 2                                                                                  |
| Śrubokręt do śrub o łbie rowkowym              |                 | mm              | 1 x 6                                                                              |
| Znamionowe napięcie izolacji, obwód pomocniczy | U <sub>i</sub>  | V AC            | 500                                                                                |
| znamionowe napięcie pracy                      | U <sub>e</sub>  | V AC            | 500                                                                                |
| Bezpieczne odłączanie zgodnie z EN 61140       |                 |                 |                                                                                    |
| między zestykami pomocniczymi                  |                 | V AC            | 240                                                                                |
| konwencjonalny prąd termiczny                  | I <sub>th</sub> | A               | 6                                                                                  |
| Znamionowy prąd pracy                          | I <sub>e</sub>  | A               |                                                                                    |
| AC-15                                          |                 |                 |                                                                                    |
| Zestyk zwrotny                                 |                 |                 |                                                                                    |
| 120 V                                          | I <sub>e</sub>  | A               | 1.5                                                                                |
| 220 V 230 V 240 V                              | I <sub>e</sub>  | A               | 1.5                                                                                |
| 380 V 400 V 415 V                              | I <sub>e</sub>  | A               | 0.5                                                                                |
| 500 V                                          | I <sub>e</sub>  | A               | 0.5                                                                                |
| rozwierny                                      |                 |                 |                                                                                    |
| 120 V                                          | I <sub>e</sub>  | A               | 1.5                                                                                |
| 220 V 230 V 240 V                              | I <sub>e</sub>  | A               | 1.5                                                                                |
| 380 V 400 V 415 V                              | I <sub>e</sub>  | A               | 0.9                                                                                |
| 500 V                                          | I <sub>e</sub>  | A               | 0.8                                                                                |
| DC L/R ≤ 15 ms                                 |                 |                 |                                                                                    |
|                                                |                 |                 | Warunki włączania i wyłączania w odniesieniu do DC-13, L/R stale zgodnie z danymi. |
| 24 V                                           | I <sub>e</sub>  | A               | 0.9                                                                                |
| 60 V                                           | I <sub>e</sub>  | A               | 0.75                                                                               |
| 110 V                                          | I <sub>e</sub>  | A               | 0.4                                                                                |
| 220 V                                          | I <sub>e</sub>  | A               | 0.2                                                                                |
| Odporność na zwarcia bez zgrzania              |                 |                 |                                                                                    |
| Bezpiecznik topikowy                           |                 | A gG/gL         | 6                                                                                  |

Uwagi

**Wskazówki** Ambient air temperature: Operating range to IEC/EN 60947, PTB: -5°C to +55°C  
Main circuits terminal capacity solid and flexible conductors with ferrules: When using 2 conductors use equal cross-sections.

Atestowane parametry mocy

|                              |  |      |                                                                                                     |
|------------------------------|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Styk pomocniczy              |  |      |                                                                                                     |
| Pilot Duty                   |  |      |                                                                                                     |
| z uruchamianiem AC           |  |      | B300 przy nierównej polaryzacji (Opposite polarity)<br>B600 przy równej polaryzacji (Same polarity) |
| z uruchamianiem DC           |  |      | R300                                                                                                |
| Short Circuit Current Rating |  | SCCR |                                                                                                     |
| 600 V High Fault             |  |      |                                                                                                     |
| SCCR (bezpiecznik)           |  | kA   | 100                                                                                                 |
| maks. bezpiecznik            |  | A    | 10 Class J/CC                                                                                       |

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

|                                                              |                  |   |     |
|--------------------------------------------------------------|------------------|---|-----|
| Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji        |                  |   |     |
| Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy                 | I <sub>n</sub>   | A | 6   |
| Strata mocy na biegun, w zależności od prądu                 | P <sub>vid</sub> | W | 1.7 |
| Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu | P <sub>vid</sub> | W | 5.1 |

|                                                                    |                 |    |                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 częstotliwości 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 7.0

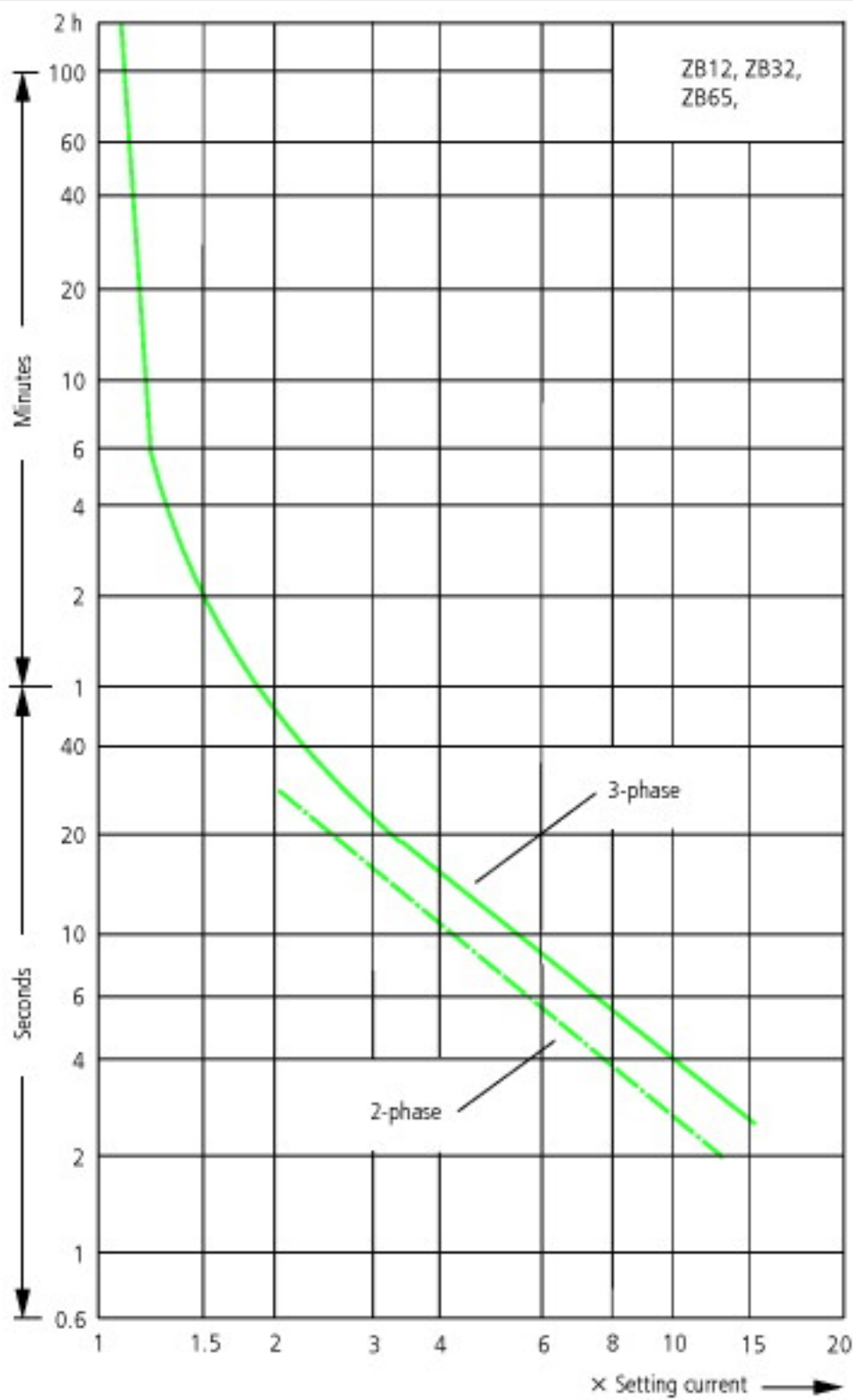
|                                                                                                                                                                                                            |  |   |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--------------------|
| Urządzenia niskonapięciowe (EG000017) / Przełącznik przeciążeniowy termiczny (EC000106)                                                                                                                    |  |   |                    |
| Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Rozdzielnice niskonapięciowe / Urządzenie zabezpieczające przed przeciążeniem / Przełącznik przeciążeniowy termiczny (ecl@ss10.0.1-27-37-15-01 [AKF075014]) |  |   |                    |
| Zakres nastawy prądu                                                                                                                                                                                       |  | A | 4 - 6              |
| Maksymalne znamionowe napięcie pracy Ue                                                                                                                                                                    |  | V | 690                |
| Sposób montażu                                                                                                                                                                                             |  |   | Montaż bezpośredni |
| Rodzaj podłączenia styków głównych                                                                                                                                                                         |  |   | Połączenie śrubowe |
| Liczba styków pomocniczych rozwiernych                                                                                                                                                                     |  |   | 1                  |
| Liczba styków pomocniczych zwiernych                                                                                                                                                                       |  |   | 1                  |
| Liczba styków pomocniczych przełącznych                                                                                                                                                                    |  |   | 0                  |
| Klasa wyzwalania                                                                                                                                                                                           |  |   | KLASA 10           |
| Wejście sygnału kasowania                                                                                                                                                                                  |  |   | Nie                |
| Automatyczne kasowanie                                                                                                                                                                                     |  |   | Tak                |
| Przycisk kasowania                                                                                                                                                                                         |  |   | Tak                |

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.                          |  |  | E29184                                                                   |
| UL Category Control No.              |  |  | NKCR                                                                     |
| CSA File No.                         |  |  | 12528                                                                    |
| CSA Class No.                        |  |  | 3211-03                                                                  |
| North America Certification          |  |  | UL listed, CSA certified                                                 |
| Specially designed for North America |  |  | No                                                                       |

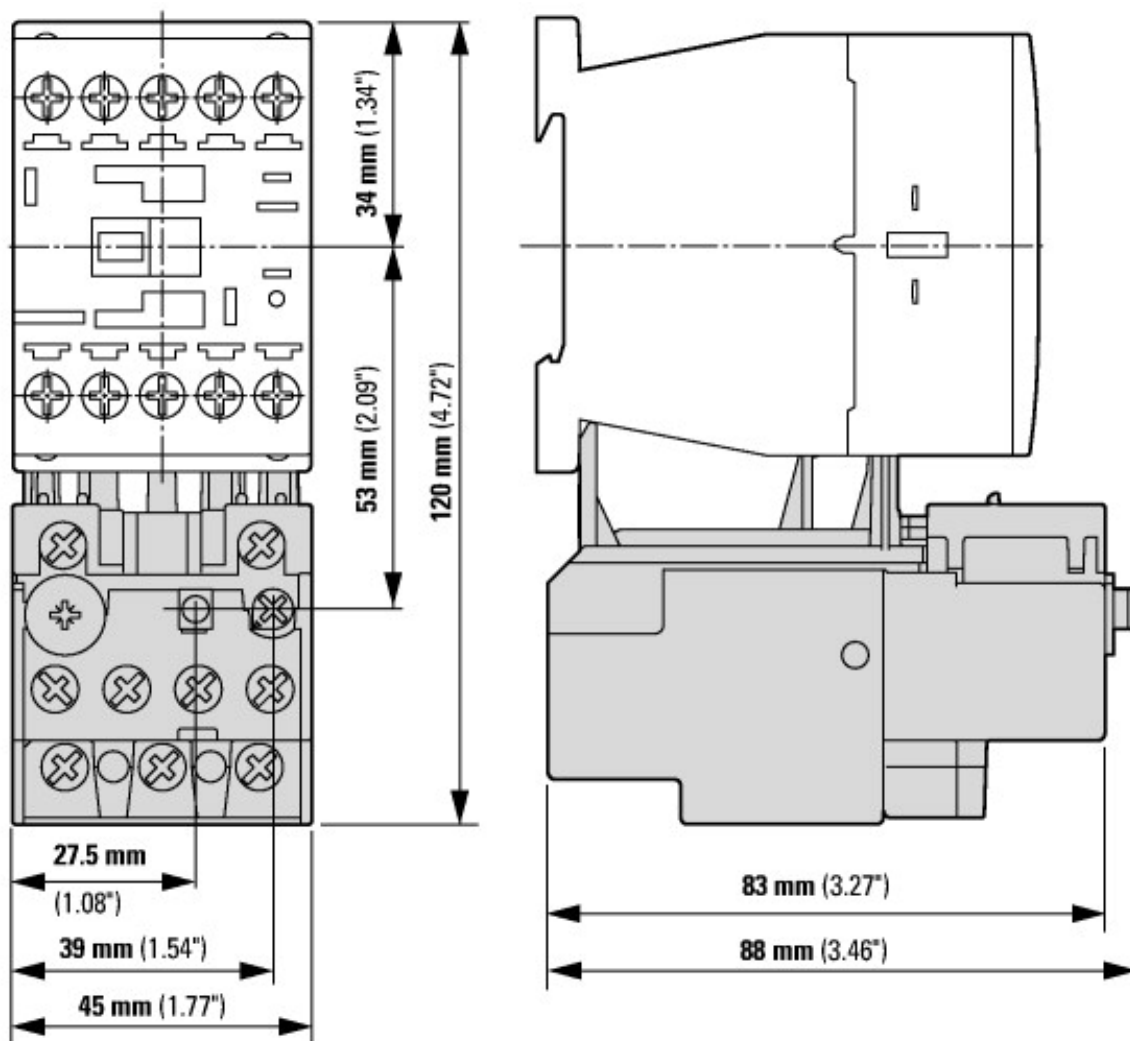
|                      |  |                           |
|----------------------|--|---------------------------|
| Suitable for         |  | Branch circuits           |
| Max. Voltage Rating  |  | 600 V AC                  |
| Degree of Protection |  | IEC: IP20, UL/CSA Type: - |

Krzywe charakterystyki



These tripping characteristics are mean values of the spreads at 20 °C ambient air temperature in a cold state.  
 Tripping time depends on response current.  
 When the devices are at operational temperature the tripping time of the overload relay falls to approx. 25 % of the read off value.

- 1: Minimum level, 3-phase
- 2: Maximum level, 3-phase
- 3: Minimum marker, 2-phase
- 4: Highest marker, 2-phase



- ① WYL
- ② Reset/WL