# PATRZ KARTA - NZMH2-4-VE160-SVE



Abbildung ähnlich

**Łącznik mocy, 4b, 160A, wkład wtykany**

| | |
|---|---|
| **Typ** | **NZMH2-4-VE160-SVE** |
| **Catalog No.** | **113390** |

Powering Business Worldwide™

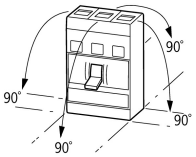
## Program dostaw

| | | | |
|---|---|---|---|
| Asortyment | | | wyłącznik naprądowy |
| Funkcja ochrony | | | Ochrona instalacji, kabli, selektywna i ochrona generatora |
| Norma/Dopuszczenie | | | IEC |
| Technika montażowa | | | Technika wtykowa |
| Technika rozwarcia | | | Wyzwalacz elektroniczny |
| Wielkość gabarytowa | | | NZM2 |
| Opis | | | Pomiar efektywnej wartości i "pamięci termicznej"<br>regulowane ustawianie stopnia zwłoczności tr przy 6 x Ir oraz nieskończoność (bez wyzwalacza przeciążeniowego)<br>regulowany czas opóźnienia tsd<br>Funkcja $I^2t$-konstant: stałe WYŁ<br>Wartość nastawy w przewodzie zerowym odbywa się synchronicznie do wartości nastawy Ir przewodu zewnętrznego. |
| Liczba biegunów | | | 4-biegunowe |
| Standardowo w zestawie | | | podłączenia na śrubę |
| **Zdolność łączeniowa** | | | |
| 400/415 V 50 Hz | $I_{cu}$ | kA | 150 |
| **Prąd znamionowy = znamionowy prąd stały** | | | |
| Prąd znamionowy = Znamionowy prąd stały | $I_n = I_u$ | A | 160 |
| Przewód N | % z przewodu zewnętrznego | A | 100 |
| **Zakres nastawczy** | | | |
| Wyzwalacz przeciążeniowy | | | |
|  | $I_r$ | A | 80 - 160 |
| Przewód zewnętrzny<br> | $I_r$ | A | 80 - 160 |
| Wyzwalacz zwarciowy<br> | | | |
| jest<br> | $I_i = I_n$ x … | | 1920 A fixed |
| z opóźnieniem<br> | $I_{sd} = I_r$ x … | | 2 - 10 |

## Dane Techniczne

### Dane ogólne

| | | | |
|---|---|---|---|
| Normy i przepisy | | | IEC/EN 60947 |
| Zabezpieczenie przed dotknięciem | | | zabezpieczenie przed dotknięciem palcem zgodnie z VDE 0106 część 100 |
| Wytrzymałość klimatyczna | | | Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78<br>Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30 |
| Temperatura otoczenia | | | |
| Temperatura otoczenia przy składowaniu | | °C | - 40 - + 70 |
| Praca | | °C | -25 - +70 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Wytrzymałość udarowa mechaniczna (w czasie trwania udaru półsinus 10 ms) według IEC 60068-2-27 | | g | 20 (half-sinusoidal shock 20 ms) |
| Bezpieczne odłączanie zgodnie z EN 61140 | | | |
| między zestykami pomocniczymi a torami prądów głównych | | V AC | 500 |
| między zestykami pomocniczymi | | V AC | 300 |
| Ciężar | | kg | 3.5 |
| Pozycja zabudowy | | | Vertical and 90° in all directions<br><br><br>With XFI earth-fault release:<br>- NZM1, N1, NZM2, N2: vertical and 90° in all directions<br>with plug-in unit<br>- NZM1, N1, NZM2, N2: vertical, 90° right/left<br>with withdrawable unit:<br>- NZM3, N3: vertical, 90° right/left<br>- NZM4, N4: vertical<br>with remote operator:<br>- NZM2, N(S)2, NZM3, N(S)3, NZM4, N(S)4: vertical and 90° in all directions |
| Kierunek zasilania energią | | | dowolne, zgodne z wymaganiami |
| stopień ochrony | | | |
| Aparat | | | In the operating controls area: IP20 (basic degree of protection) |
| Obudowa | | | With insulating surround: IP40<br>With door coupling rotary handle: IP66 |
| Zaciski | | | Tunnel terminal: IP10<br>Phase isolator and strip terminal: IP00 |
| Pozostałe dane techniczne (katalog przeglądowy) | | | Temperatureinfluss, Derating |

## Łącznik mocy

| | | | |
|---|---|---|---|
| Prąd znamionowy = Znamionowy prąd stały | $I_n = I_u$ | A | 160 |
| Odporność na udar napięciowy | $U_{imp}$ | | |
| Główne tory prądowe | | V | 8000 |
| Obwód pomocniczy | | V | 6000 |
| Znamionowe napięcie pracy | $U_e$ | V AC | 690 |
| Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia | | | III/3 |
| Znamionowe napięcie izolacji | $U_i$ | V | 1000 |
| Zastosowanie w nieuziemionych sieciach | | V | ≦ 690 |

## Zdolność łączeniowa

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obliczeniowa zwarciowa zdolność włączania | $I_{cm}$ | | |
| 240 V | $I_{cm}$ | kA | 330 |
| 400/415 V | $I_{cm}$ | kA | 330 |
| 440 V 50/60 Hz | $I_{cm}$ | kA | 286 |
| 525 V 50/60 Hz | $I_{cm}$ | kA | 105 |
| 690 V 50/60 Hz | $I_{cm}$ | kA | 40 |
| Zdolność łączeniowa dla obliczeniowego prądu zwarciowego $I_{cn}$ | $I_{cn}$ | | |
| Icu zgodnie z IEC/EN 60947 Kolejność przełączania O-t-CO | $I_{cu}$ | kA | |
| 240 V 50/60 Hz | $I_{cu}$ | kA | 150 |
| 400/415 V 50/60 Hz | $I_{cu}$ | kA | 150 |
| 440 V 50/60 Hz | $I_{cu}$ | kA | 130 |
| 525 V 50/60 Hz | $I_{cu}$ | kA | 50 |
| 690 V 50/60 Hz | $I_{cu}$ | kA | 20 |
| Ics zgodnie z IEC/EN 60947 Kolejność przełączania O-t-CO-t-CO | $I_{cs}$ | kA | |
| 240 V 50/60 Hz | $I_{cs}$ | kA | 150 |
| 400/415 V 50/60 Hz | $I_{cs}$ | kA | 150 |
| 440 V 50/60 Hz | $I_{cs}$ | kA | 130 |
| 525 V 50/60 Hz | $I_{cs}$ | kA | 37.5 |
| 690 V 50/60 Hz | $I_{cs}$ | kA | 5 |
| | | | Maksymalne zabezpieczenie wstępne, gdy spodziewany prąd zwarciowy w miejscu montażu przekracza zdolność łączeniową łącznika mocy. |
| Pomiarowa wytrzymałość na prąd zwarciowy | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| t = 0,3 s | $I_{cw}$ | kA | 1.9 |
| t = 1 s | $I_{cw}$ | kA | 1.9 |
| Kategoria użytkowa zgodnie z normą IEC/EN 60947-2 | | | A |
| Lifespan, mechanical(of which max. 50 % trip by shunt/undervoltage release) | Cykle łączenia | | 20000 |
| Trwałość, elektryczna | | | |
| AC-1 | | | |
| 400 V 50/60 Hz | Cykle łączenia | | 10000 |
| 415 V 50/60 Hz | Cykle łączenia | | 10000 |
| 690 V 50/60 Hz | Cykle łączenia | | 7500 |
| AC--3 | | | |
| 400 V 50/60 Hz | Cykle łączenia | | 6500 |
| 415 V 50/60 Hz | Cykle łączenia | | 6500 |
| 690 V 50/60 Hz | Cykle łączenia | | 5000 |
| max. częstotliwość załączania | | S/h | 120 |
| Całkowity czas wyłączenia w przypadku zwarcia | | ms | < 10 |

## Przekrój doprowadzeń

| | | | |
|---|---|---|---|
| Standardowo w zestawie | | | podłączenia na śrubę |
| Accessories required | | | NZM2-4-XSVS |
| Optional accessories | | | Box terminal<br>Tunnel terminal<br>connection on rear |
| Przewód okrągły Cu | | | |
| zacisk skrzynkowy | | | |
| przewód pojedynczy | | $mm^2$ | 1 x (10 - 16)<br>2 x (6 - 16) |
| wielożyłowy | | $mm^2$ | 1 x (25 - 185)<br>2 x (25 - 70) |
| Zaciski tunelowe | | | |
| przewód pojedynczy | | $mm^2$ | 1 x 16 |
| wielożyłowy | | | |
| 1-hole | | $mm^2$ | 1 x (25 - 185) |
| Podłączenie na śrubę i przyłącze po stronie tylnej | | | |
| bezpośrednio przy łączniku sterowniczym | | | |
| przewód pojedynczy | | $mm^2$ | 1 x (10 - 16)<br>2 x (6 - 16) |
| wielożyłowy | | $mm^2$ | 1 x (25 - 185)<br>2 x (25 - 70) |
| Przewód okrężny Al | | | |
| Zacisk tunelowy | | | |
| przewód pojedynczy | | $mm^2$ | 1 x 16 |
| wielożyłowy | | | |
| wielożyłowy | | $mm^2$ | 1 x (25 - 185) |
| Taśma Cu (liczba lamel x szerokość x grubość lamel) | | | |
| zacisk skrzynkowy | | | |
| | min. | mm | 2 x 9 x 0.8 |
| | max. | mm | 10 x 16 x 0.8<br>(2x) 8 x 15.5 x 0,8 |
| Podłączenie na śrubę i przyłącze po stronie tylnej | | | |
| Taśma Cu, perforowana | min. | mm | 2 x 16 x 0.8 |
| Taśma Cu, perforowana | max. | mm | 10 x 24 x 0.8 |
| Szyna miedziana (szerokość x grubość) | mm | | |
| Podłączenie na śrubę i przyłącze po stronie tylnej | | | |
| Podłączenie na śrubę | | | M8 |
| bezpośrednio przy łączniku sterowniczym | | | |
| | min. | mm | 16 x 5 |
| | max. | mm | 24 x 8 |
| Przewody sterujące | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $mm^2$ | 1 x (0.75 - 2.5)<br>2 x (0.75 - 1.5) |

## Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji | | | |
| Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy | $I_n$ | A | 160 |
| Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu | $P_{vid}$ | W | 21.12 |
| Robocza temperatura otoczenia min. | | °C | -25 |
| Robocza temperatura otoczenia maks. | | °C | 70 |
| 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

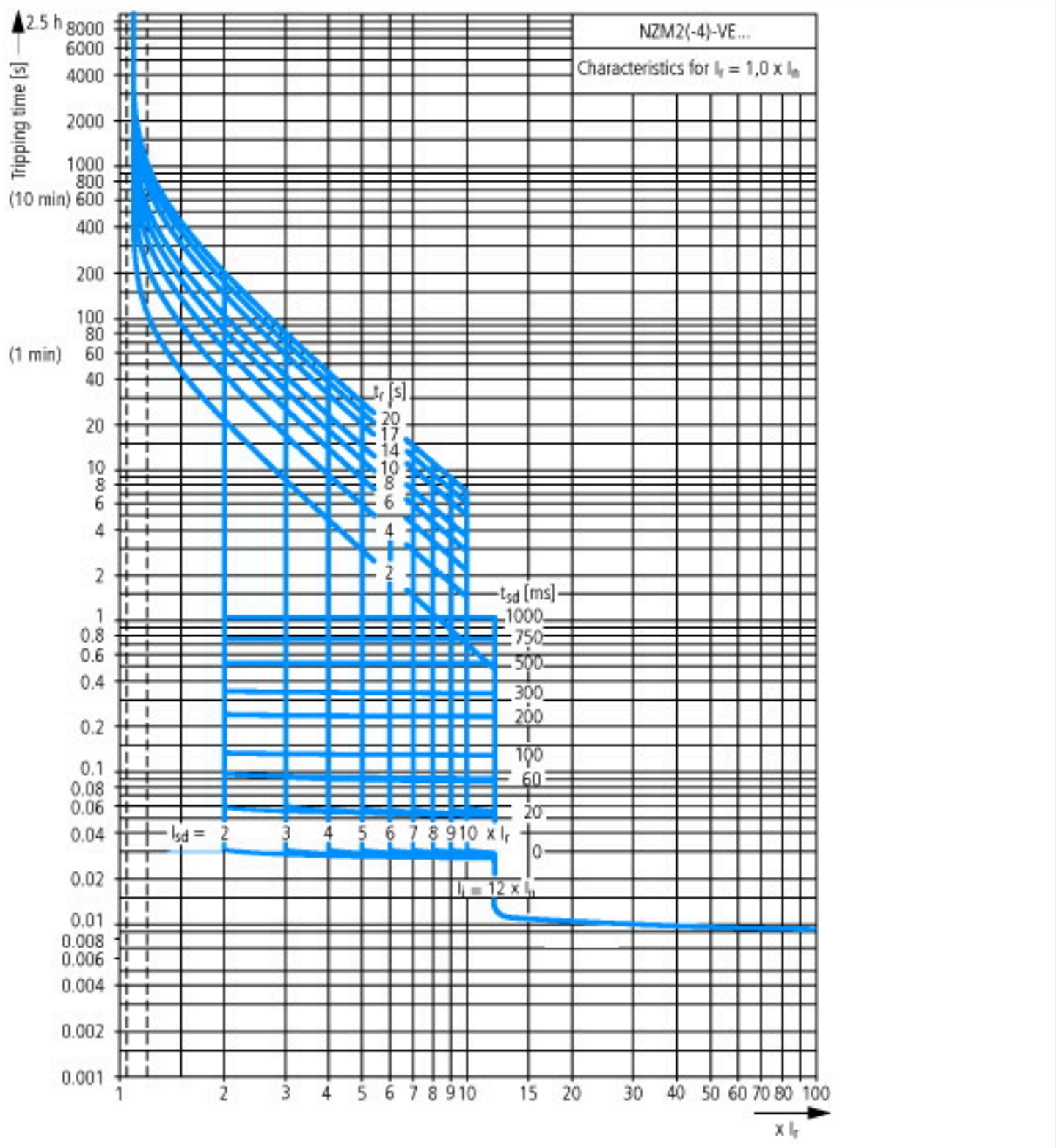
Urządzenia niskonapięciowe (EG000017) / Wyłącznik do transformatorów, generatorów i zabezp. instalacji elektrycznej (EC000228)

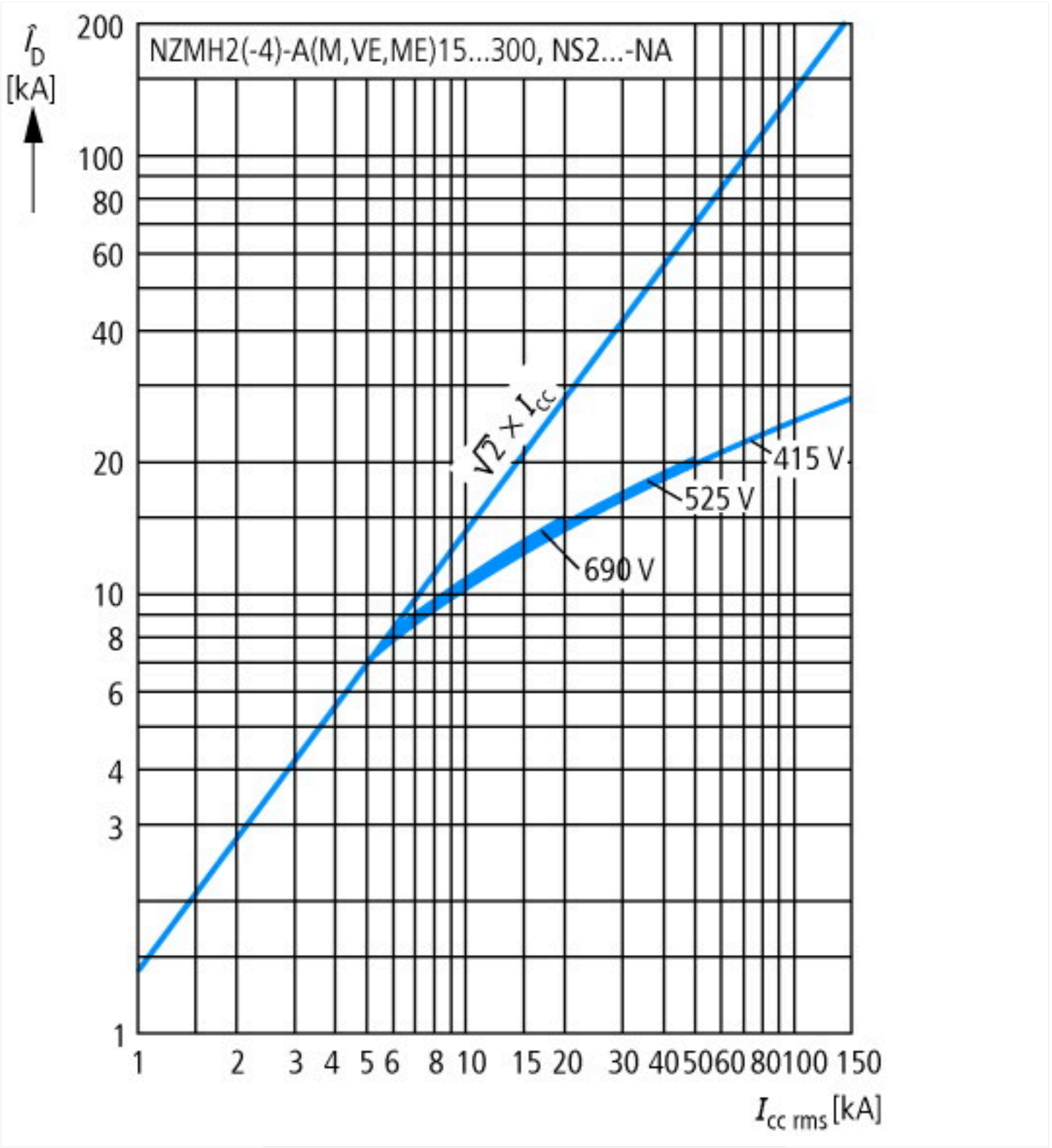
Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Rozdzielnice niskonapięciowe / Wyłącznik mocy, odłącznik mocy (niskie napięcia) / Wyłącznik zabezpieczający transformatory, generatory i urządzenia (ecl@ss10.0.1-27-37-04-09 [AJZ716013])

| | | | |
|---|---|---|---|
| Znamionowy prąd ciągły Iu | | A | 160 |
| Zakres napięcia znamionowego | | V | 690 - 690 |
| Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa Icu przy 400 V, 50 Hz | | kA | 150 |
| Zakres nastawy wyzwalacza przeciążeniowego | | A | 80 - 160 |
| Zakres nastawczy wyzwalacza zwarciowego zwłocznego | | A | 160 - 1600 |
| Zakres nastawy wyzwalacza zwarciowego | | A | 1920 - 1920 |
| Zintegrowane zabezpieczenie przed zwarciem doziemnym | | | Nie |
| Rodzaj podłączenia styków głównych | | | Połączenie śrubowe |
| Budowa urządzenia | | | Wykonanie wtykowe |
| Do montażu na szynie TH | | | Nie |
| Opcjonalny montaż na szynie DIN TH | | | Tak |
| Liczba styków pomocniczych rozwiernych | | | 0 |
| Liczba styków pomocniczych zwiernych | | | 0 |
| Liczba styków pomocniczych przełącznych | | | 0 |
| Ze wskaźnikiem wyłączenia | | | Nie |

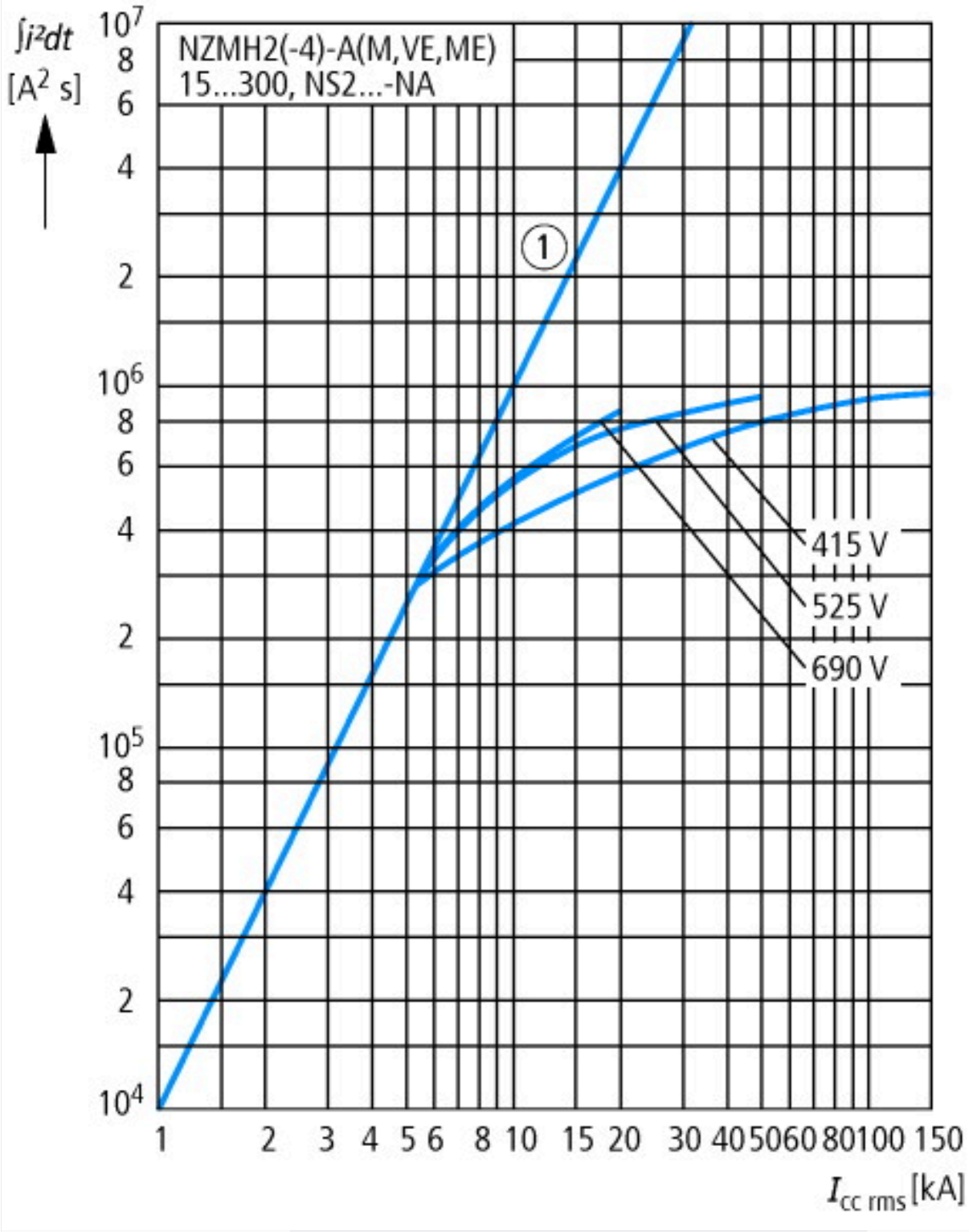
| | |
|---|---|
| Z wyzwalaczem podnapięciowym | Nie |
| Liczba biegunów | 4 |
| Umiejscowienie przyłączy obwodów głównych | Strona przednia |
| Rodzaj elementu wykonawczego | Dźwignia |
| W komplecie z zabezpieczeniem | Tak |
| Wbudowany napęd silnikowy | Nie |
| Opcjonalny napęd silnikowy | Tak |
| Stopień ochrony (IP) | IP20 |

## Krzywe charakterystyki



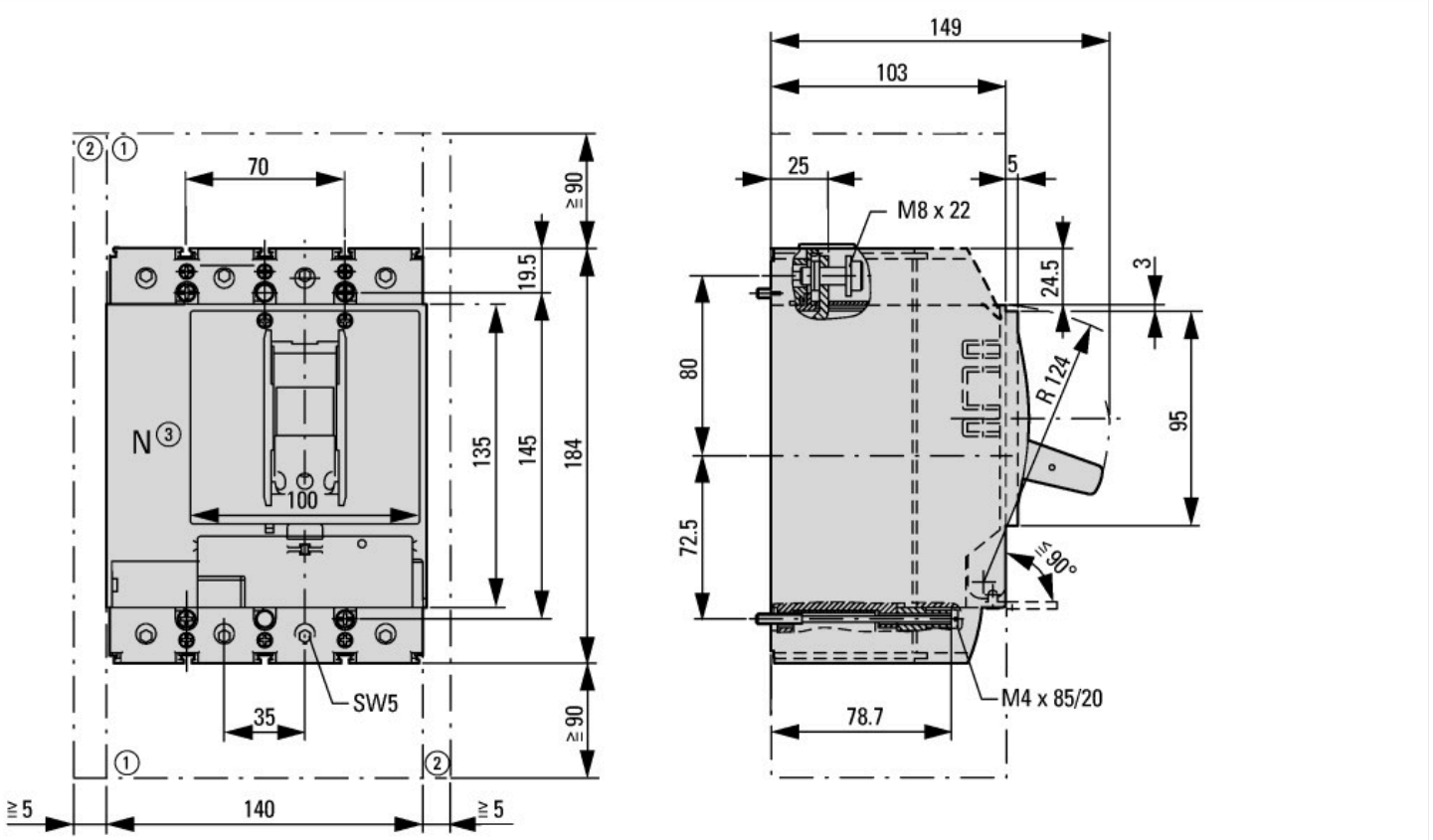



Let-through current

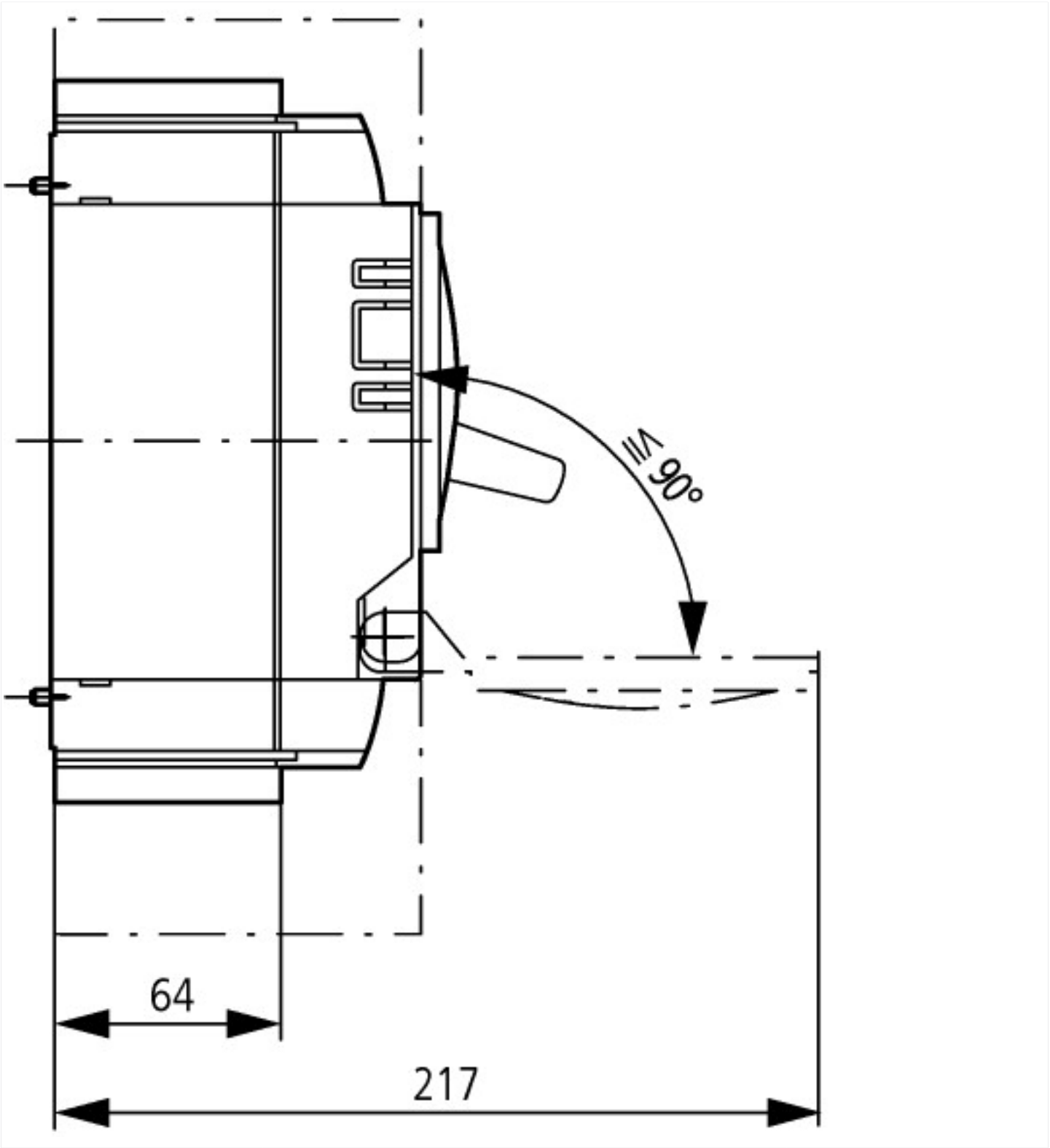


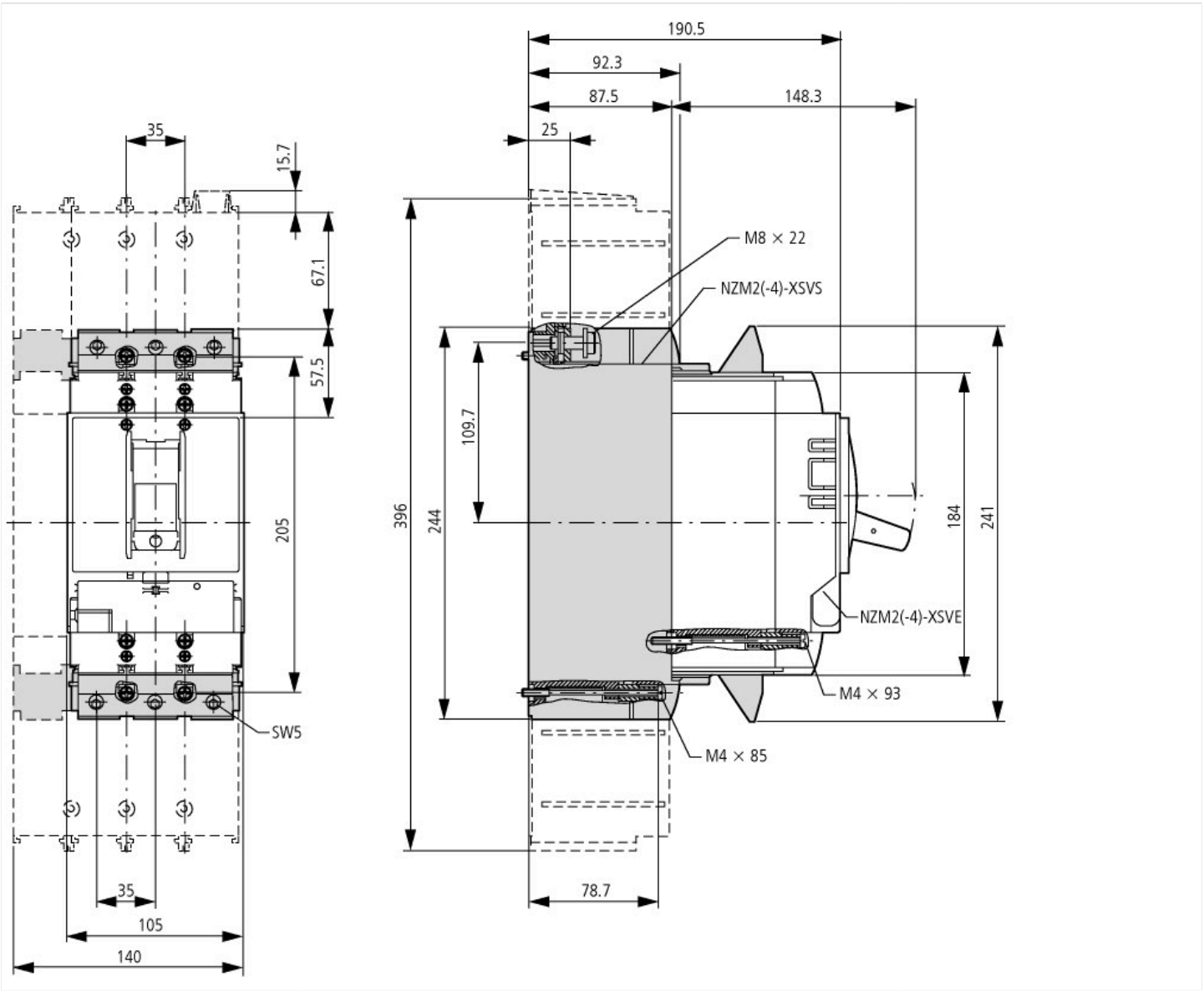

Let-through energy

## Wymiary




① Blow out area, minimum clearance to adjacent parts
② Minimum clearance to adjacent parts


≦ 90°
64
217




## Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

| | |
|---|---|
| Temperatureinfluss, Derating | http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=17.170 |
| Program do charakterystyk CurveSelect | http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm |
| Eaton Konfigurator | http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/ConfiguratorCircuitBreaker/index.htm |
| additional technical information for NZM power switch | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/nzm_technic_de_en.pdf |


© 06/2020 by Eaton Industries GmbH