



Łącznik mocy, 3b, 160A

Typ  
Catalog No.NZMN1-A160  
281234

Abbildung ähnlich

## Program dostaw

|                        |  |  |                            |
|------------------------|--|--|----------------------------|
| Asortyment             |  |  | wyłącznik naprądowy        |
| Funkcja ochrony        |  |  | Ochrona instalacji i kabli |
| Norma/Dopuszczenie     |  |  | IEC                        |
| Technika montażowa     |  |  | Montaż stały               |
| Technika rozwarcia     |  |  | Wyzwalacz termomagnetyczny |
| Wielkość gabarytowa    |  |  | NZM1                       |
| Liczba biegunów        |  |  | 3-biegunowe                |
| Standardowo w zestawie |  |  | Zacisk skrzynkowy          |

## Zdolność łączeniowa

|                 |          |    |    |
|-----------------|----------|----|----|
| 400/415 V 50 Hz | $I_{cu}$ | kA | 50 |
|-----------------|----------|----|----|

## Prąd znamionowy = znamionowy prąd stały

|                                         |             |   |     |
|-----------------------------------------|-------------|---|-----|
| Prąd znamionowy = Znamionowy prąd stały | $I_n = I_u$ | A | 160 |
|-----------------------------------------|-------------|---|-----|

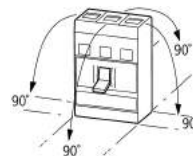
## Zakres nastawczy

|                          |                          |   |                  |
|--------------------------|--------------------------|---|------------------|
| Wyzwalacz przeciążeniowy |                          |   |                  |
|                          | $I_r$                    | A | 125 - 160        |
| Wyzwalacz zwarciov       |                          |   |                  |
|                          |                          |   |                  |
| jest                     | $I_i = I_n \times \dots$ |   | Odporność 1280 A |
|                          |                          |   |                  |
| Wyzwalacz zwarciov       |                          |   |                  |
|                          |                          |   |                  |
| maks.                    |                          | A | 1280             |

## 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 uderowa 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                                                                                                    |
| Pozycja zabudowy                                                                               |  |      | Vertical and 90° in all directions                                                                     |



With XFI earth-fault release:  
 - NZM1, N1, NZM2, N2: vertical and 90° in all directions with plug-in unit  
 - NZM1, N1, NZM2, N2: vertical, 90° right/left with withdrawable unit:  
 - NZM3, N3: vertical, 90° right/left  
 - NZM4, N4: vertical with remote operator:  
 - 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 uder napięciowy                      | $U_{imp}$   |      |       |
| Główne tory prądowe                               |             | V    | 6000  |
| Obwód pomocniczy                                  |             | V    | 6000  |
| Znamionowe napięcie pracy                         | $U_e$       | V AC | 690   |
| Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia |             |      | III/3 |
| Znamionowe napięcie izolacji                      | $U_i$       | V    | 690   |
| Zastosowanie w nieziemionych sieciach             |             | V    | ≤ 690 |

## Zdolność łączeniowa

|                                                                             |                |     |                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obliczeniowa zwarciova zdolność włączania                                   | $I_{cm}$       |     |                                                                                                                                    |
| 240 V                                                                       | $I_{cm}$       | kA  | 187                                                                                                                                |
| 400/415 V                                                                   | $I_{cm}$       | kA  | 105                                                                                                                                |
| 440 V 50/60 Hz                                                              | $I_{cm}$       | kA  | 74                                                                                                                                 |
| 525 V 50/60 Hz                                                              | $I_{cm}$       | kA  | 40                                                                                                                                 |
| 690 V 50/60 Hz                                                              | $I_{cm}$       | kA  | 17                                                                                                                                 |
| Zdolność łączeniowa dla obliczeniowego prądu zwarcioowego $I_{cn}$          | $I_{cn}$       |     |                                                                                                                                    |
| $I_{cu}$ zgodnie z IEC/EN 60947 Kolejność przełączania O-t-CO               | $I_{cu}$       | kA  |                                                                                                                                    |
| 240 V 50/60 Hz                                                              | $I_{cu}$       | kA  | 85                                                                                                                                 |
| 400/415 V 50/60 Hz                                                          | $I_{cu}$       | kA  | 50                                                                                                                                 |
| 440 V 50/60 Hz                                                              | $I_{cu}$       | kA  | 35                                                                                                                                 |
| 525 V 50/60 Hz                                                              | $I_{cu}$       | kA  | 20                                                                                                                                 |
| 690 V 50/60 Hz                                                              | $I_{cu}$       | kA  | 10                                                                                                                                 |
| $I_{cs}$ zgodnie z IEC/EN 60947 Kolejność przełączania O-t-CO-t-CO          | $I_{cs}$       | kA  |                                                                                                                                    |
| 240 V 50/60 Hz                                                              | $I_{cs}$       | kA  | 85                                                                                                                                 |
| 400/415 V 50/60 Hz                                                          | $I_{cs}$       | kA  | 50                                                                                                                                 |
| 440 V 50/60 Hz                                                              | $I_{cs}$       | kA  | 35                                                                                                                                 |
| 525 V 50/60 Hz                                                              | $I_{cs}$       | kA  | 10                                                                                                                                 |
| 690 V 50/60 Hz                                                              | $I_{cs}$       | kA  | 7.5                                                                                                                                |
|                                                                             |                |     | Maksymalne zabezpieczenie wstępne, gdy spodziewany prąd zwarcioowy w miejscu montażu przekracza zdolność łączeniową łącznika mocy. |
| 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 |     | 7500                                                                                                                               |
| 415 V 50/60 Hz                                                              | Cykle łączenia |     | 7500                                                                                                                               |
| 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                              |      |                 | Zacisk skrzynkowy                                                                            |
| Optional accessories                                |      |                 | Screw connection<br>Tunnel terminal<br>connection on rear                                    |
| Przewód okrągły Cu                                  |      |                 |                                                                                              |
| zacisk skrzynkowy                                   |      |                 |                                                                                              |
| przewód pojedynczy                                  |      | mm <sup>2</sup> | 1 x (10 - 16)<br>2 x (6 - 16)                                                                |
| wielożyłowy                                         |      | mm <sup>2</sup> | 1 x (10 - 70) <sup>3)</sup><br>2 x (6-25)                                                    |
|                                                     |      |                 | <sup>3)</sup> Up to 95 mm <sup>2</sup> can be connected depending on the cable manufacturer. |
| Zaciski tunelowe                                    |      |                 |                                                                                              |
| przewód pojedynczy                                  |      | mm <sup>2</sup> | 1 x 16                                                                                       |
| wielożyłowy                                         |      |                 |                                                                                              |
| 1-hole                                              |      | mm <sup>2</sup> | 1 x (25 - 95)                                                                                |
| Podłączenie na śrubę i przyłączy po stronie tylnej  |      |                 |                                                                                              |
| bezpośrednio przy łączniku sterowniczym             |      |                 |                                                                                              |
| przewód pojedynczy                                  |      | mm <sup>2</sup> | 1 x (10 - 16)<br>2 x (6 - 16)                                                                |
| wielożyłowy                                         |      | mm <sup>2</sup> | 1 x (10 - 70) <sup>3)</sup><br>2 x 25                                                        |
|                                                     |      |                 | <sup>3)</sup> Up to 95 mm <sup>2</sup> can be connected depending on the cable manufacturer. |
| Przewód okrężny Al                                  |      |                 |                                                                                              |
| Zacisk tunelowy                                     |      |                 |                                                                                              |
| przewód pojedynczy                                  |      | mm <sup>2</sup> | 1 x 16                                                                                       |
| wielożyłowy                                         |      |                 |                                                                                              |
| wielożyłowy                                         |      | mm <sup>2</sup> | 1 x (25 - 95)                                                                                |
| Podłączenie na śrubę i przyłączy po stronie tylnej  |      |                 |                                                                                              |
| bezpośrednio przy łączniku sterowniczym             |      |                 |                                                                                              |
| Solid                                               |      | mm <sup>2</sup> | 1 x (10 - 16)<br>2 x (10 - 16)                                                               |
| Stranded                                            |      | mm <sup>2</sup> | 1 x (25 - 35)<br>2 x (25 - 35)                                                               |
| Taśma Cu (liczba lamel x szerokość x grubość lamel) |      |                 |                                                                                              |
| zacisk skrzynkowy                                   |      |                 |                                                                                              |
|                                                     | min. | mm              | 2 x 9 x 0.8                                                                                  |
|                                                     | max. | mm              | 9 x 9 x 0.8                                                                                  |
| Szyna miedziana (szerokość x grubość)               |      |                 |                                                                                              |
| Podłączenie na śrubę i przyłączy po stronie tylnej  |      |                 |                                                                                              |
| Podłączenie na śrubę                                |      |                 | M6                                                                                           |
| bezpośrednio przy łączniku sterowniczym             |      |                 |                                                                                              |
|                                                     | min. | mm              | 12 x 5                                                                                       |
|                                                     | max. | mm              | 16 x 5                                                                                       |
| Przewody sterujące                                  |      |                 |                                                                                              |
|                                                     |      | mm <sup>2</sup> | 1 x (0.75 - 2.5)<br>2 x (0.75 - 1.5)                                                         |

## Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

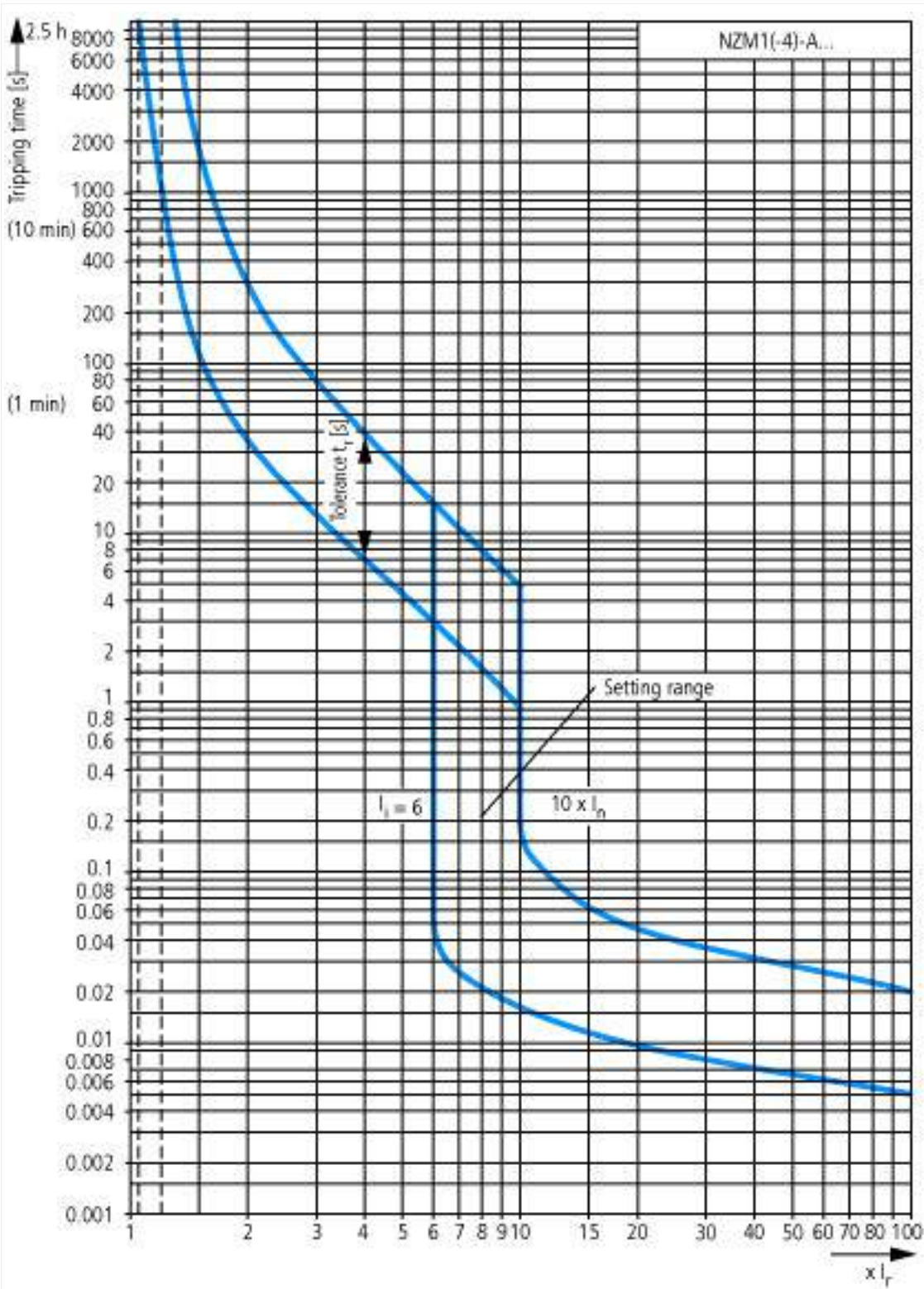
|                                                              |                  |    |                                                         |
|--------------------------------------------------------------|------------------|----|---------------------------------------------------------|
| Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji        |                  |    |                                                         |
| Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy                 | I <sub>n</sub>   | A  | 160                                                     |
| Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu | P <sub>vid</sub> | W  | 36.1                                                    |
| 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. |

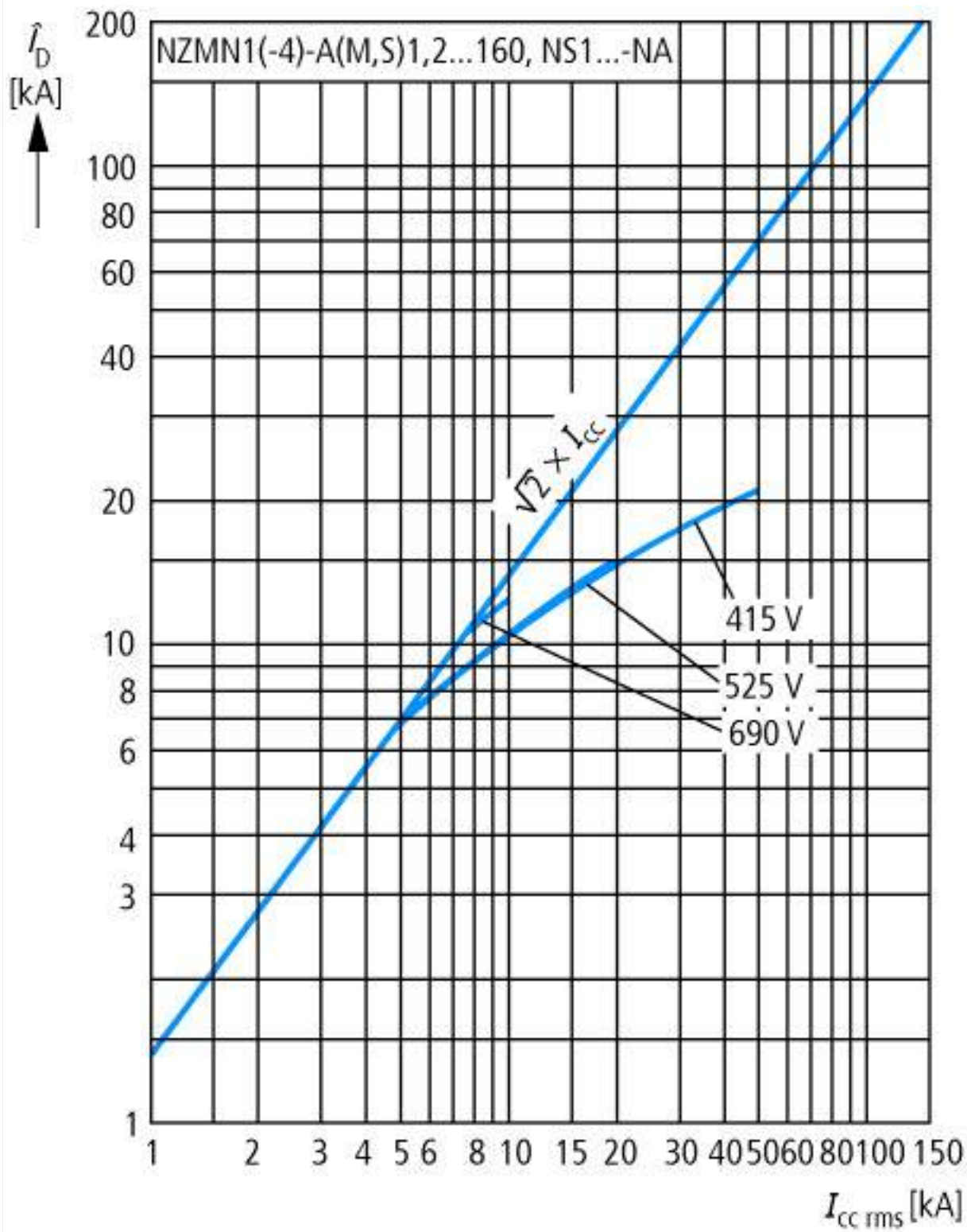
|                                                                    |  |  |                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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

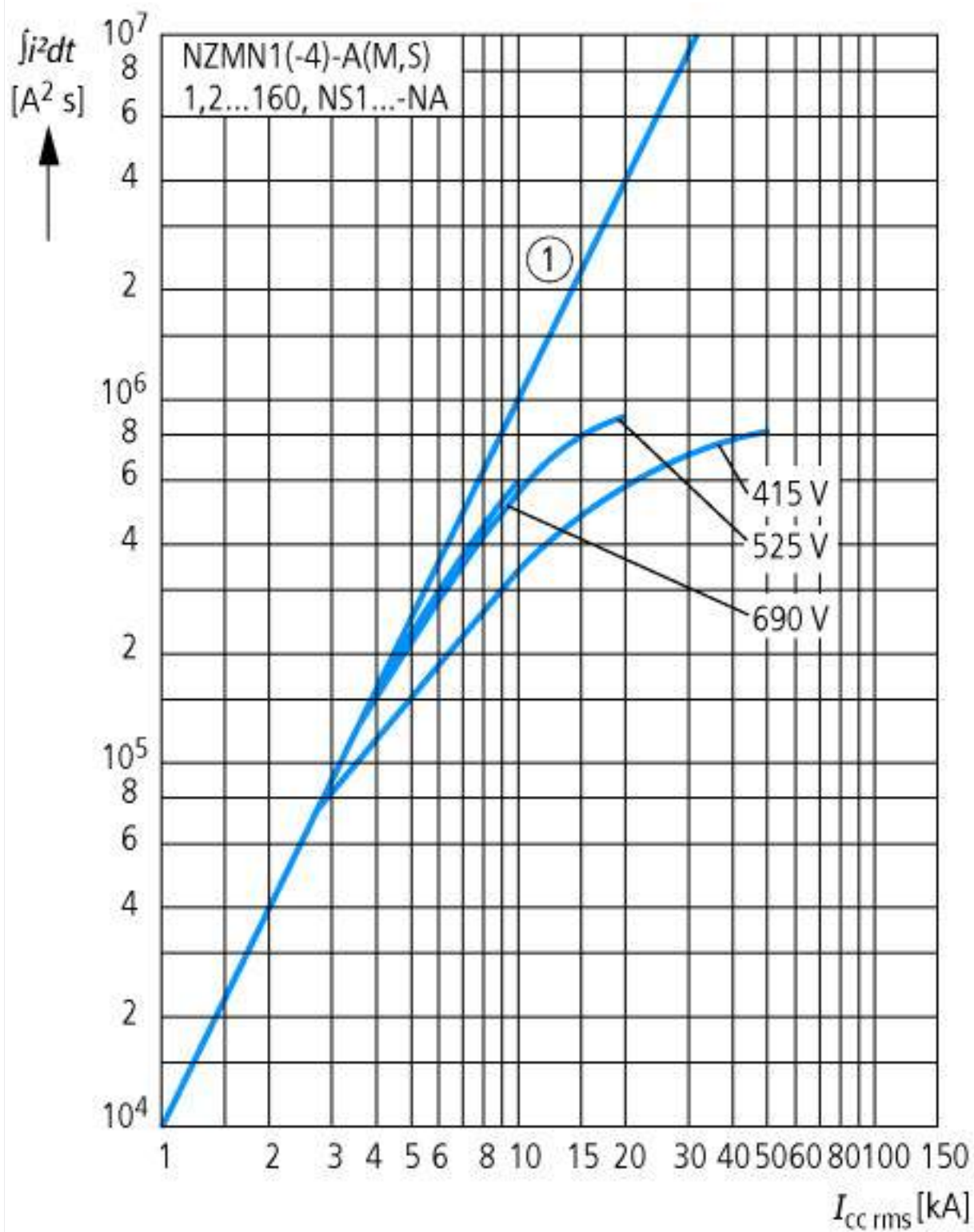
|                                                                                                                                                                                                                                           |    |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|
| 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 (ecI@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 | 50                           |
| Zakres nastawy wyzwalacza przeciążeniowego                                                                                                                                                                                                | A  | 125 - 160                    |
| Zakres nastawczy wyzwalacza zwarciowego zwłocznego                                                                                                                                                                                        | A  | 0 - 0                        |
| Zakres nastawy wyzwalacza zwarciowego                                                                                                                                                                                                     | A  | 960 - 1600                   |
| Zintegrowane zabezpieczenie przed zwarcim doziemnym                                                                                                                                                                                       |    | Nie                          |
| Rodzaj podłączenia styków głównych                                                                                                                                                                                                        |    | Zacisk ramowy                |
| Budowa urządzenia                                                                                                                                                                                                                         |    | Urządzenie mocowane na stałe |
| 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                                                                                                                                                                                                                           |    | 3                            |
| Umieszczenie przyłączy obwodów głównych                                                                                                                                                                                                   |    | Strona przednia              |
| Rodzaj elementu wykonawczego                                                                                                                                                                                                              |    | Dźwignia                     |
| W komplecie z zabezpieczeniem                                                                                                                                                                                                             |    | Tak                          |
| Wbudowany napęd silnikowy                                                                                                                                                                                                                 |    | Nie                          |
| Opcjonalny napęd silnikowy                                                                                                                                                                                                                |    | Nie                          |
| Stopień ochrony (IP)                                                                                                                                                                                                                      |    | IP20                         |

Krzywe charakterystyki



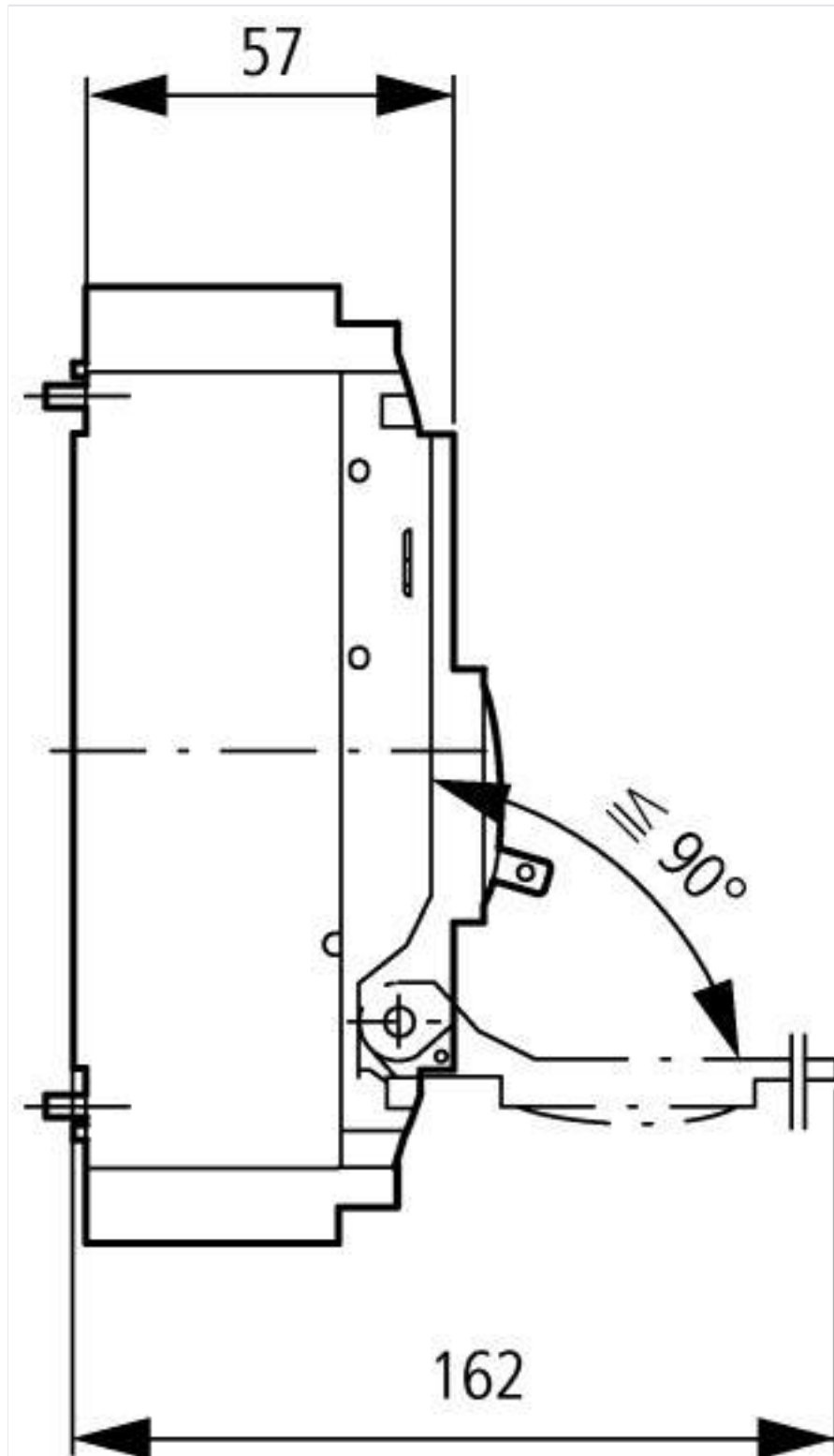


Let-through current



Let-through energy

① Blow out area, minimum clearance to adjacent parts



## Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatureinfluss, Derating                          | <a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=17.170">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=17.170</a>                                                                       |
| Program do charakterystyk CurveSelect                 | <a href="http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm">http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm</a> |
| additional technical information for NZM power switch | <a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/nzm_technic_de_en.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/nzm_technic_de_en.pdf</a>                                                                                   |