



Łącznik mocy, 3b, 160A, wkład wtykowy

Typ **NZMB2-A160-SVE**  
Catalog No. **113193**

### Program dostaw

|                        |  |  |                            |
|------------------------|--|--|----------------------------|
| Asortyment             |  |  | wyłącznik naprądowy        |
| Funkcja ochrony        |  |  | Ochrona instalacji i kabli |
| Norma/Dopuszczenie     |  |  | IEC                        |
| Technika montażowa     |  |  | Technika wtykowa           |
| Technika rozwarcia     |  |  | Wyzwalacz termomagnetyczny |
| Wielkość gabarytowa    |  |  | NZM2                       |
| Liczba biegunów        |  |  | 3-biegunowe                |
| Standardowo w zestawie |  |  | podłączenia na śrubę       |

### Zdolność łączeniowa

|  |             |    |     |
|--|-------------|----|-----|
| 400/415 V 50 Hz                                | $I_{cu}$    | kA | 25  |
| <b>Prąd znamionowy = znamionowy prąd stały</b> |             |    |     |
| Prąd znamionowy = Znamionowy prąd stały        | $I_n = I_u$ | A  | 160 |

### Zakres nastawczy

|                          |                          |   |           |
|--------------------------|--------------------------|---|-----------|
| Wyzwalacz przeciążeniowy |                          |   |           |
|                          | $I_r$                    | A | 125 - 160 |
| Wyzwalacz zwarciovowy    |                          |   |           |
|                          |                          |   |           |
| jest                     | $I_i = I_n \times \dots$ |   | 6 - 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 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   |
| Ciężar   |  | kg   | 2.345   |
| Pozycja zabudowy   |  |      | Vertical and 90° in all directions<br><br>With XFI earth-fault release:<br>- NZM1, N1, NZM2, N2: vertical and 90° in all directions with plug-in unit<br>- NZM1, N1, NZM2, N2: vertical, 90° right/left with withdrawable unit:<br>- NZM3, N3: vertical, 90° right/left<br>- 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        |
| Oporność na udar napięciowy                       | $U_{imp}$   |      |            |
| Główne tory prądowe                               |             | V    | 8000       |
| Obwód pomocniczy                                  |             | V    | 6000       |
| Znamionowe napięcie pracy                         | $U_e$       | V AC | 440        |
| Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia |             |      | III/3      |
| Znamionowe napięcie izolacji                      | $U_i$       | V    | 690        |
| Zastosowanie w nieuziemionych sieciach            |             | V    | $\leq 440$ |

### Zdolność łączeniowa

|   |                |     |   |
|---|----------------|-----|---|
| Obliczeniowa zwarciova zdolność włączania                                   | $I_{cm}$       |     |   |
| 240 V   | $I_{cm}$       | kA  | 63  |
| 400/415 V   | $I_{cm}$       | kA  | 53  |
| 440 V 50/60 Hz  | $I_{cm}$       | kA  | 53  |
| Zdolność łączeniowa dla obliczeniowego prądu zwarciowego $I_{cn}$           | $I_{cn}$       |     |   |
| $I_{cu}$ zgodnie z IEC/EN 60947 Kolejność przełączania O-t-CO               | $I_{cu}$       | kA  |   |
| 240 V 50/60 Hz  | $I_{cu}$       | kA  | 30  |
| 400/415 V 50/60 Hz  | $I_{cu}$       | kA  | 25  |
| 440 V 50/60 Hz  | $I_{cu}$       | kA  | 25  |
| $I_{cs}$ zgodnie z IEC/EN 60947 Kolejność przełączania O-t-CO-t-CO          | $I_{cs}$       | kA  |   |
| 240 V 50/60 Hz  | $I_{cs}$       | kA  | 30  |
| 400/415 V 50/60 Hz  | $I_{cs}$       | kA  | 25  |
| 440 V 50/60 Hz  | $I_{cs}$       | kA  | 18.5  |
|   |                |     | Maksymalne zabezpieczenie wstępne, gdy spodziewany prąd zwarciowy w miejscu montażu przekracza zdolność łączeniową łącznika mocy. |
| Pomiarowa wytrzymałość na prąd zwarciowy                                    |                |     |   |
| $t = 1$ s   | $I_{cw}$       | kA  | 85  |
| 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 |     | 7500  |
| 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-XSVS   |
| Optional accessories   |  |                 | Box terminal<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)                         |
| wielżyłowy             |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (25 - 185)  |

|   |      |                 |                                      |
|---|------|-----------------|--------------------------------------|
|   |      |                 | 2 x (25 - 70)                        |
| Zaciski tunelowe                                    |      |                 |                                      |
| przewód pojedynczy                                  |      | mm <sup>2</sup> | 1 x 16                               |
| wielożyłowy   |      |                 |                                      |
| 1-hole  |      | mm <sup>2</sup> | 1 x (25 - 185)                       |
| 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 (25 - 185)<br>2 x (25 - 70)      |
| Przewód okrężny Al                                  |      |                 |                                      |
| Zacisk tunelowy                                     |      |                 |                                      |
| przewód pojedynczy                                  |      | mm <sup>2</sup> | 1 x 16                               |
| wielożyłowy   |      |                 |                                      |
| wielożyłowy   |      | mm <sup>2</sup> | 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 przyłączy 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 przyłączy po stronie tylnej  |      |                 |                                      |
| Podłączenie na śrubę                                |      |                 | M8                                   |
| bezpośrednio przy łączniku sterowniczym             |      |                 |                                      |
|   | min. | mm              | 16 x 5                               |
|   | max. | mm              | 24 x 8                               |
| 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

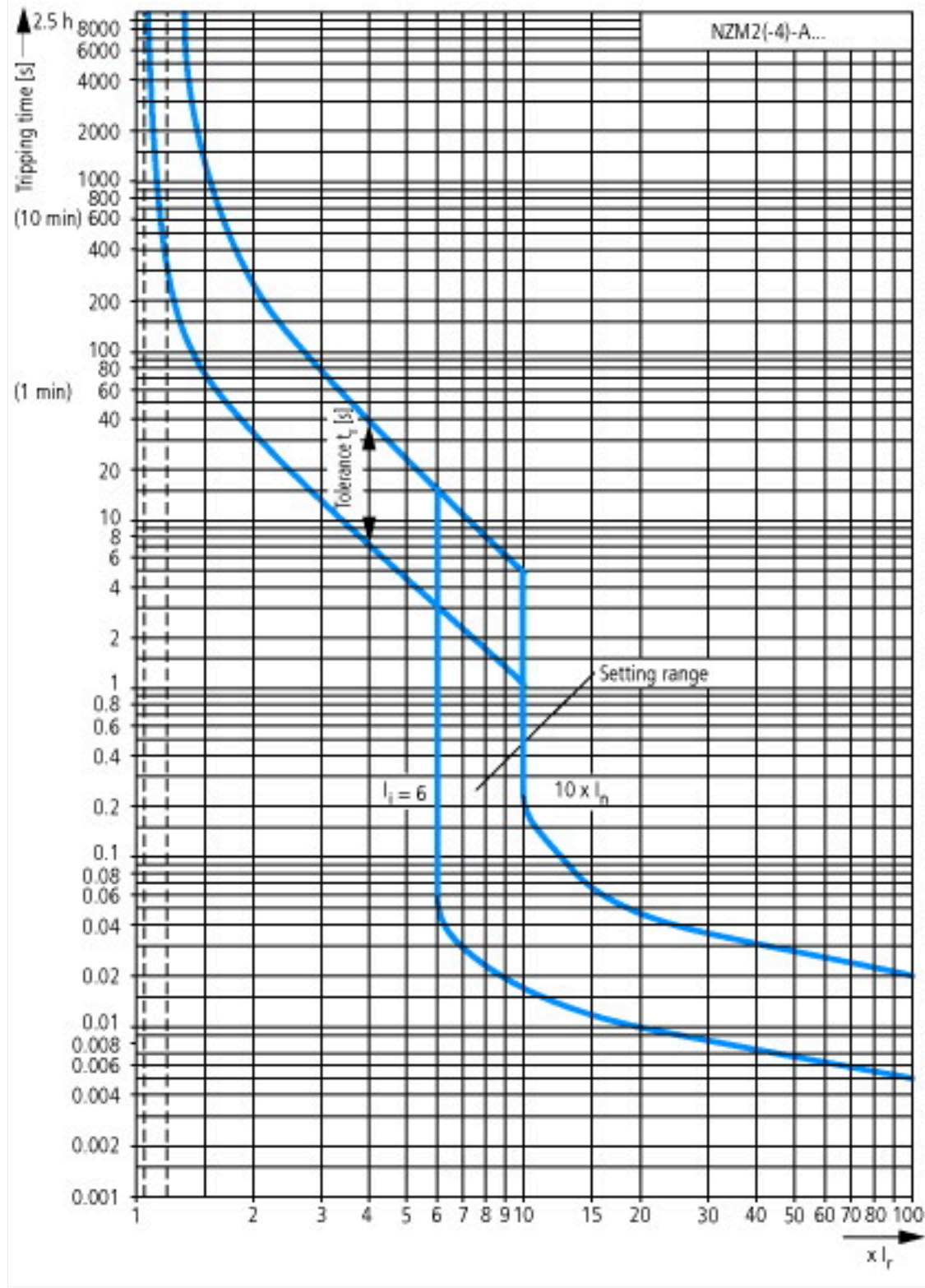
|  |                  |    |   |
|--|------------------|----|---|
| Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji              |                  |    |   |
| Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy                       | I <sub>n</sub>   | A  | 160   |
| Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu       | P <sub>vid</sub> | W  | 38.4  |
| 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 ciepłe  |                  |    |   |
|  |                  |    | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.           |
| 10.2.3.3 Rezystancja materiału izolacyjnego przy nietypowym ciepłe |                  |    |   |
|  |                  |    | 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 pelzających            |                  |    |   |
|  |                  |    | 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. |

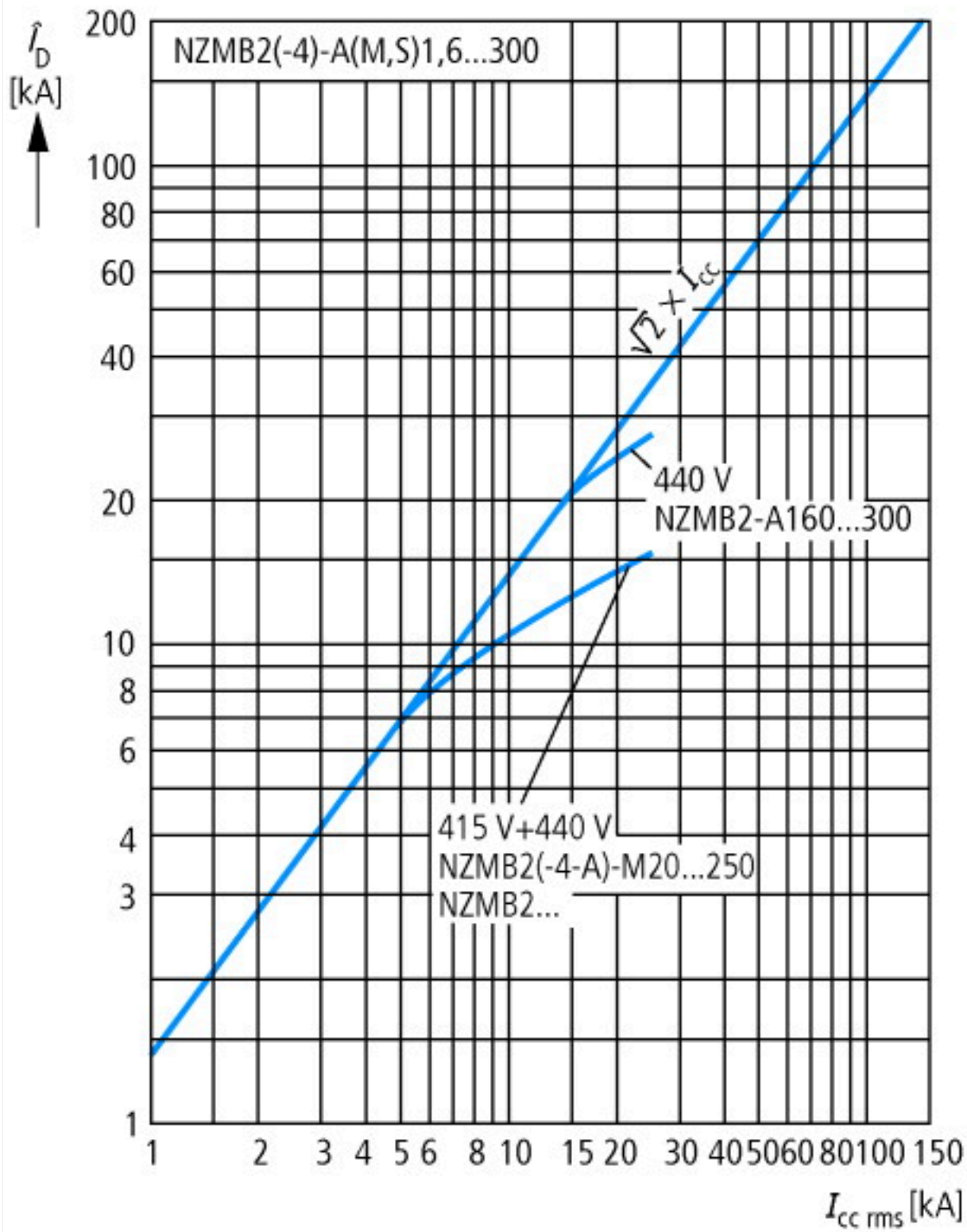
|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| 10.9 Właściwości izolacji                                 |  |  |   |
| 10.9.2 Wytrzymałość elektryczna o częstotliwości roboczej |  |  | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.   |
| 10.9.3 Odporność na napięcie udarowe                      |  |  | 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  |  | 440 - 440          |
| Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa Icu przy 400 V, 50 Hz  | kA |  | 25                 |
| 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 zwarcieniem 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   |    |  | 3                  |
| Umieszczenie 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

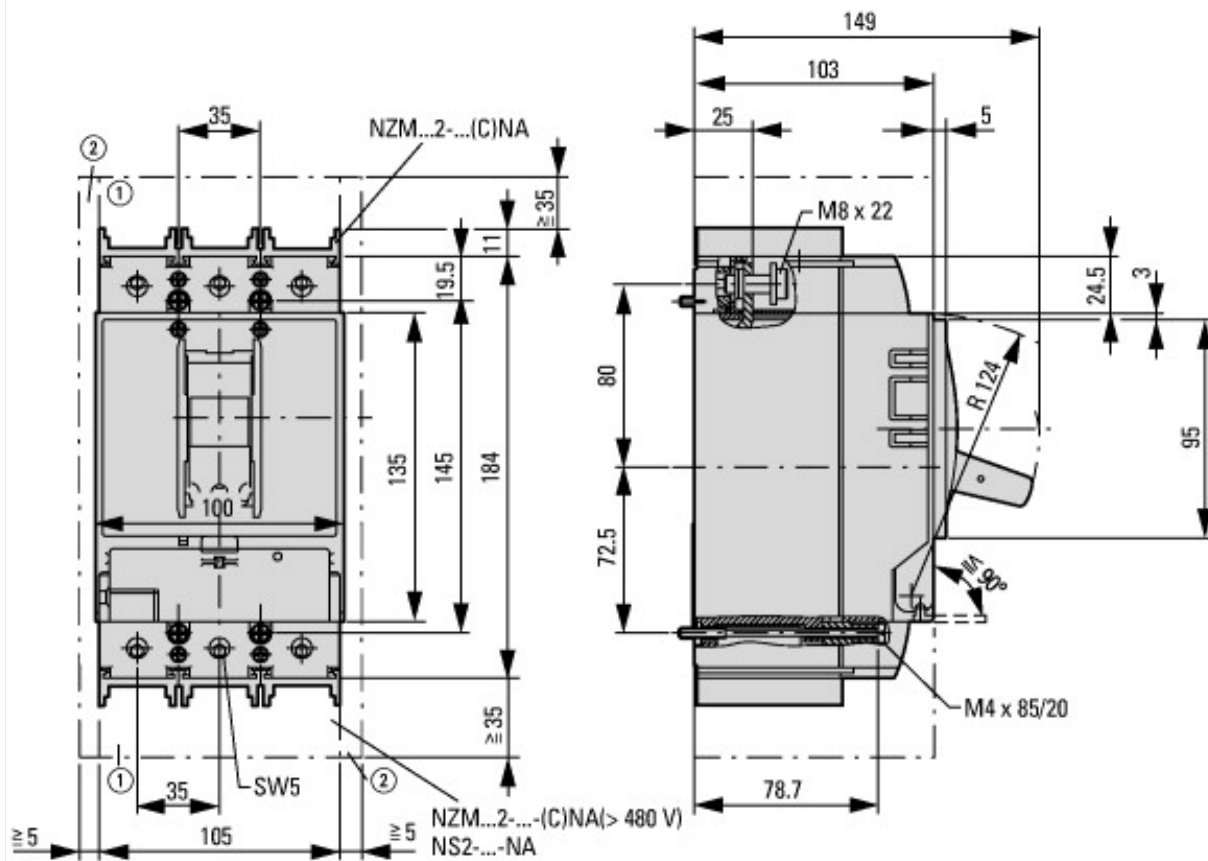




Let-through current



Let-through energy



- ① Blow out area, minimum clearance to adjacent parts
- ② 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/CustomersSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm">http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomersSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm</a> |
| additional technical information for NzM power switch | <a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/nzm_techinc_de_en.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/nzm_techinc_de_en.pdf</a>   |