



Łącznik mocy; 4b; 160A

Typ **LZMC1-4-A160-I**  
 Catalog No. **111917**

**Program dostaw**

|  |                                       |    |  |
|--|---------------------------------------|----|--|
| Asortyment                                     |                                       |    | wyłącznik naprądowy  |
| Funkcja ochrony                                |                                       |    | Ochrona instalacji i kabli   |
| Norma/Dopuszczenie                             |                                       |    | IEC  |
| Technika montażowa                             |                                       |    | Montaż stały   |
| Technika rozwarcia                             |                                       |    | Wyzwalacz termomagnetyczny   |
| Wielkość gabarytowa                            |                                       |    | LZM1   |
| Opis   |                                       |    | Wartość nastawy w przewodzie zerowym odbywa się synchronicznie do wartości nastawy I <sub>r</sub> przewodu zewnętrznego. |
| Liczba biegunów                                |                                       |    | 4-biegunowe  |
| Standardowo w zestawie                         |                                       |    | Zacisk skrzynkowy  |
| <b>Zdolność łączeniowa</b>                     |                                       |    |  |
| 400/415 V 50 Hz                                | I <sub>cu</sub>                       | kA | 36   |
| <b>Prąd znamionowy = znamionowy prąd stały</b> |                                       |    |  |
| Prąd znamionowy = Znamionowy prąd stały        | I <sub>n</sub> = I <sub>u</sub>       | A  | 160  |
| Przewód N                                      | % z przewodu zewnętrznego             | A  | 100  |
| <b>Zakres nastawczy</b>                        |                                       |    |  |
| Wyzwalacz przeciążeniowy                       |                                       |    |  |
|  | I <sub>r</sub>                        | A  | 125 - 160  |
| Przewód zewnętrzny                             | I <sub>r</sub>                        | A  | 125 - 160  |
|  |                                       |    |  |
| Wyzwalacz zwarciovowy                          |                                       |    |  |
|  |                                       |    |  |
| jest   | I <sub>i</sub> = I <sub>n</sub> x ... |    | Odporność 1280 A   |
|  |                                       |    |  |

**Dane Techniczne**

**Dane ogólne**

|  |  |      |  |
|--|--|------|--|
| Normy i przepisy   |  |      | IEC/EN 60947, VDE 0660   |
| 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   |
| Wytrzymałość udarowa mechaniczna (w czasie trwania udaru półsinus 10 ms) według IEC 60068-2-27 |  | g    | 20 (w czasie trwania udaru półsinus 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   |  |      | pionowo i 90° we wszystkich kierunkach<br><br>z modulem zabezpieczającym przed prądem upływnościowym XFI:<br>- NZM1, N1, NZM2, N2: pionowo i 90° we wszystkich kierunkach z wtykiem:<br>- NZM1, N1, NZM2, N2: pionowo, 90° w prawo/w lewo z mechanizmem wysuwu:<br>- NZM3, N3: pionowo, 90° w lewo |

- NZM4, N4: pionowo z napędem zdalnym:  
- NZM2, N(S)2, NZM3, N(S)3, NZM4, N(S)4: pionowo i 90° we wszystkich kierunkach

|                            |  |   |
|----------------------------|--|---|
| Kierunek zasilania energią |  | dowolne, zgodne z wymaganiami   |
| stopień ochrony            |  |   |
| Aparat                     |  | w obszarze elementów obsługi: IP20 (podstawowy stopień ochrony)               |
| Obudowa                    |  | z ramką maskującą: IP40 z uchwytem obrotowym sprzęgła drzwi: IP66             |
| Zaciski                    |  | Zaciski tunelowe: IP10<br>Płyta separacji międzyfazowej i zacisk taśmowy IP00 |

### Łącznik mocy

|   |             |      |            |
|---|-------------|------|------------|
| Prąd znamionowy = Znamionowy prąd stały           | $I_n = I_u$ | A    | 160        |
| Odporność na udar 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    | $\leq 690$ |

### Zdolność łączeniowa

|  |                |    |   |
|--|----------------|----|---|
| Obliczeniowa zwarciova zdolność włączania                          | $I_{cm}$       |    |   |
| 240 V 50/60 Hz   | $I_{cm}$       | kA | 121   |
| 400/415 V 50/60 Hz   | $I_{cm}$       | kA | 76  |
| 440 V 50/60 Hz   | $I_{cm}$       | kA | 63  |
| 525 V 50/60 Hz   | $I_{cm}$       | kA | 24  |
| 690 V 50/60 Hz   | $I_{cm}$       | kA | 14  |
| 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 | 55  |
| 400/415 V 50 Hz  | $I_{cu}$       | kA | 36  |
| 440 V 50/60 Hz   | $I_{cu}$       | kA | 30  |
| 525 V 50/60 Hz   | $I_{cu}$       | kA | 12  |
| 690 V 50/60 Hz   | $I_{cu}$       | kA | 8   |
| $I_{cs}$ zgodnie z IEC/EN 60947 Kolejność przełączania O-t-CO-t-CO | $I_{cs}$       | kA |   |
| 230 V 50/60 Hz   | $I_{cs}$       | kA | 55  |
| 400/415 V 50/60 Hz   | $I_{cs}$       | kA | 36  |
| 440 V 50/60 Hz   | $I_{cs}$       | kA | 22.5  |
| 525 V 50/60 Hz   | $I_{cs}$       | kA | 6   |
| 690 V 50/60 Hz   | $I_{cs}$       | kA | 4   |
|  |                |    | Maksymalne zabezpieczenie wstępne, gdy spodziewany prąd zwarciowy w miejscu montażu przekracza zdolność łączeniową łącznika mocy. |
| Kategoria użytkowa zgodnie z normą IEC/EN 60947-2                  |                |    | A   |
| Znamionowa zdolność załączeniowa i wyłączeniowa                    |                |    |   |
| Znamionowy prąd pracy  | $I_e$          | A  |   |
| AC-1   |                |    |   |
| 380 V 400 V  | $I_e$          | A  | 160   |
| 415 V  | $I_e$          | A  | 125   |
| 690 V  | $I_e$          | A  | 160   |
| AC-3   |                |    |   |
| 380 V 400 V  | $I_e$          | A  | 160   |
| 415 V  | $I_e$          | A  | 160   |
| 660 V 690 V  | $I_e$          | A  | 160   |
| Trwałość, mechaniczna  | 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-2, AC-3                                    |                |       |
| 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                              |                 |                 | Zacisk skrzynkowy   |
| 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 - 70) W zależności od producenta kabla możliwość przyłączenia do 95 mm <sup>2</sup> .<br>2 x 25 |
| Zaciski tunelowe                                    |                 |                 |   |
| przewód pojedynczy                                  | mm <sup>2</sup> |                 | 1 x 16  |
| wielżyłowy  |                 |                 |   |
| wielżyłowy  | 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)   |
| wielżyłowy  | mm <sup>2</sup> |                 | 1 x (25 - 70)<br>2 x 25   |
| Przewody Al, kable Cu                               |                 |                 |   |
| Zacisk tunelowy                                     |                 |                 |   |
| przewód pojedynczy                                  | mm <sup>2</sup> |                 | 1 x 16  |
| wielżyłowy  |                 |                 |   |
| wielżyłowy  | mm <sup>2</sup> |                 | 1 x (25 - 95)   |
| 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)               | mm              |                 |   |
| 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 | 36.096  |
| 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. |

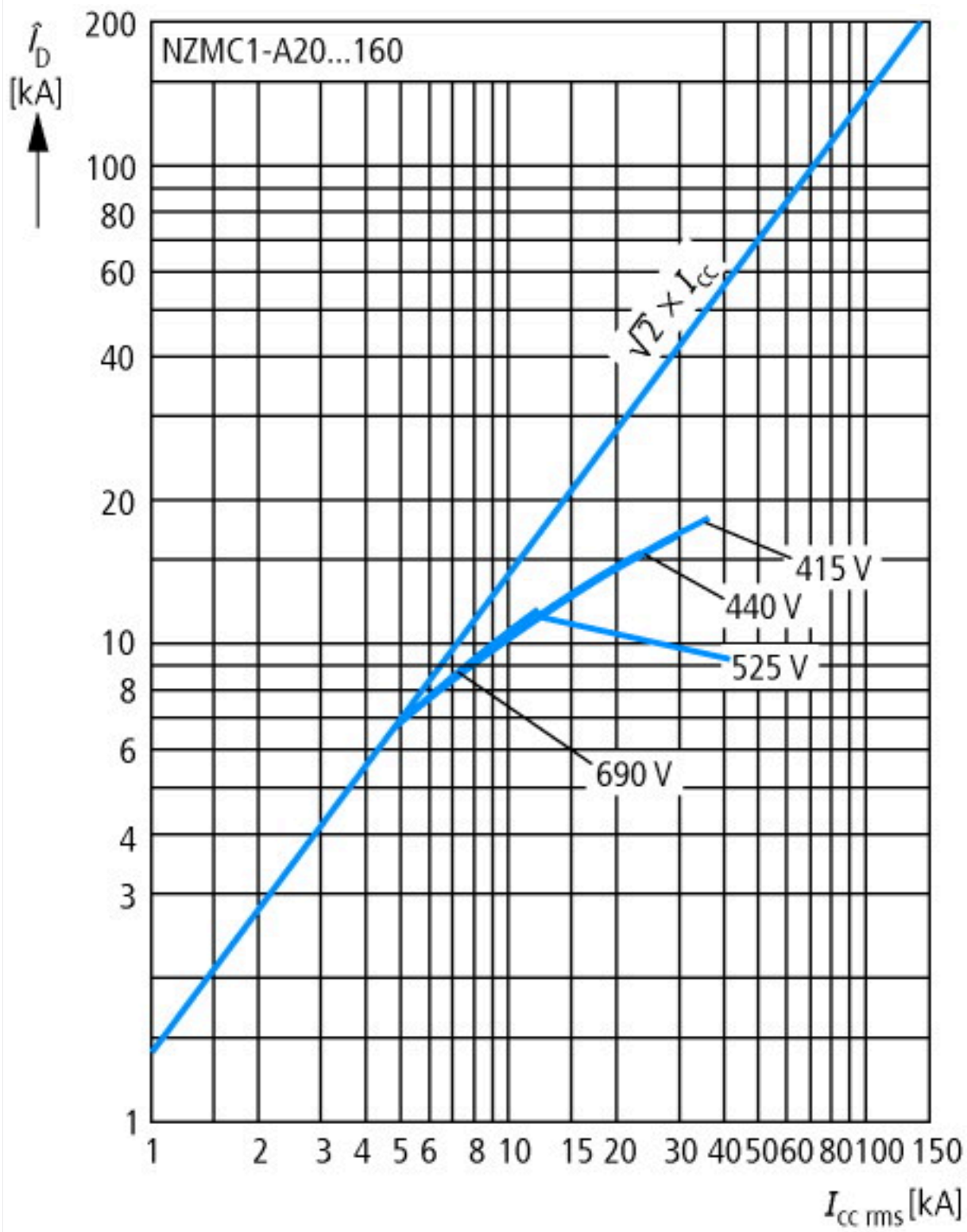
|   |  |   |
|---|--|---|
| 10.2.7 Napisy   |  | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.   |
| 10.3 Stopień ochrony powłok                               |  | Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.   |
| 10.4 Odstępy izolacyjne powietrzne i prądów pełzających   |  | 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

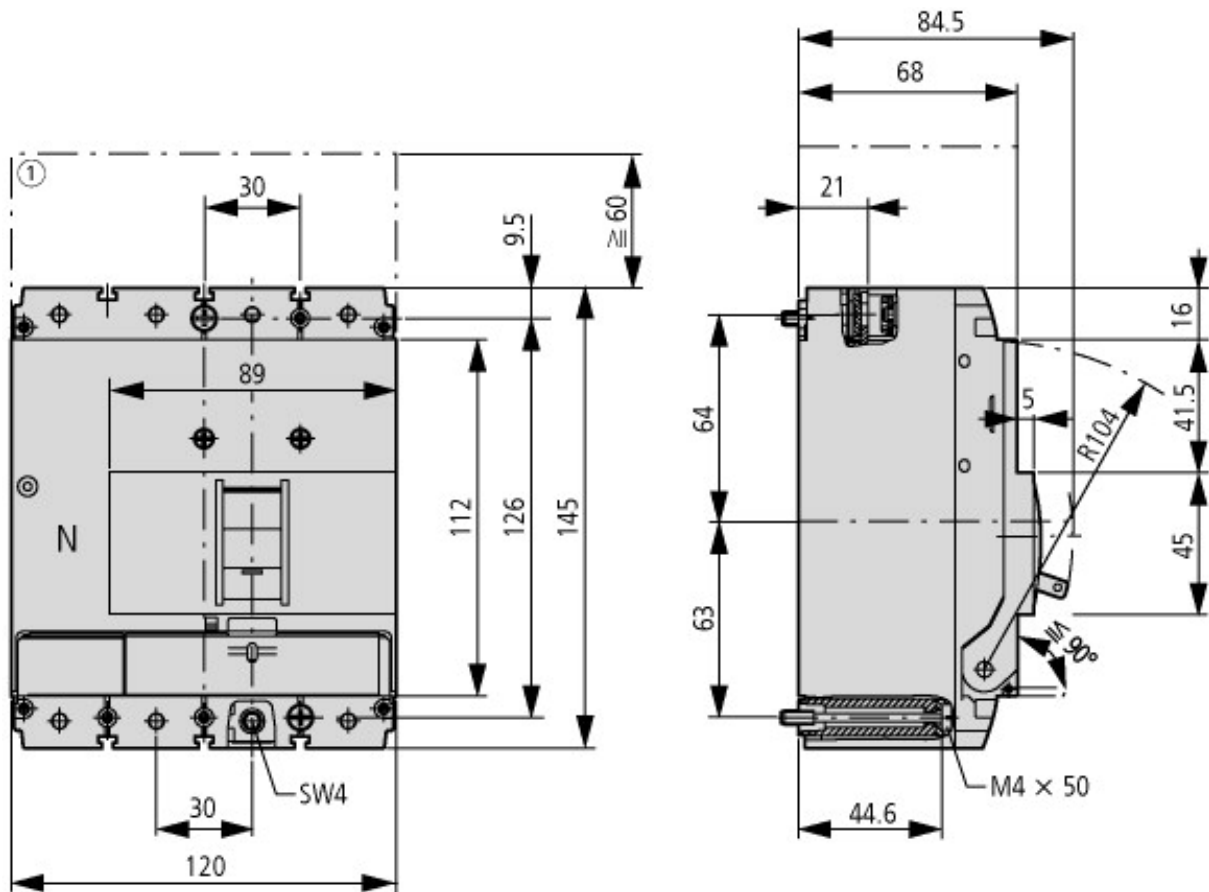
|  |    |                              |
|--|----|------------------------------|
| Urządzenia niskonapięciowe (EG000017) / Włłącznik do transformatorów, generatorów i zabezp. instalacji elektrycznej (EC000228)   |    |                              |
| Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Rozdzielnice niskonapięciowe / Włłącznik mocy, odłłącznik mocy (niskie napięcia) / Włłącznik 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 zwarciova zdolność łączeniowa Icu przy 400 V, 50 Hz   | kA | 36                           |
| Zakres nastawy wyzwalacza przeciążeniowego   | A  | 125 - 160                    |
| Zakres nastawczy wyzwalacza zwarciowego zwłocznoego  | A  | 0 - 0                        |
| Zakres nastawy wyzwalacza zwarciowego  | A  | 960 - 1600                   |
| Zintegrowane zabezpieczenie przed zwarcieo doziemnym   |    | Nie                          |
| Rodzaj podłłączenia 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 wylączzenia   |    | 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   |    | Nie                          |
| Stopień ochrony (IP)   |    | IP20                         |

# Krzywe charakterystyki









① Przewidywana przestrzeń luku, minimalny luz od pozostałych części





### Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

IL01203007Z Łączniki mocy LZM.1(-4), rozłączniki izolacyjne LN1

IL01203007Z Łączniki mocy LZM.1(-4),  
rozłączniki izolacyjne LN1

[ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL01203007Z2017\\_05.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL01203007Z2017_05.pdf)