

Abbildung ähnlich

Łącznik mocy, 3b, 500A

Typ **NZMH3-A500**
Nr artykułu **109675**

Powering Business Worldwide

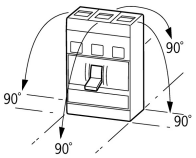
Program dostaw

Asortyment			wyłącznik naprądowy
Funkcja ochrony			Ochrona instalacji i kabli
Norma/Dopuszczenie			IEC
Technika montażowa			Montaż stały
Technika rozwarcia			Wyzwalacz termomagnetyczny
Wielkość gabarytowa			NZM3
Liczba biegunów			3-biegunowe
Standardowo w zestawie			podłączenia na śrubę
Switching capacity			
400/415 V 50 Hz	I_{cu}	kA	150
Rated current = rated uninterrupted current			
Prąd znamionowy = Znamionowy prąd stały	$I_n = I_u$	A	500
Zakres nastawczy			
Wyzwalacz przeciążeniowy			
	I_r	A	400 - 500
Wyzwalacz zwarciowy 			
jest 	$I_i = I_n$ x …		6 - 10
Wyzwalacz zwarciowy 	I_{rm}	A	3000 - 5000

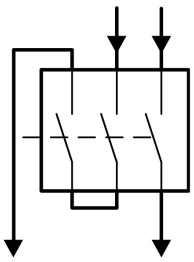
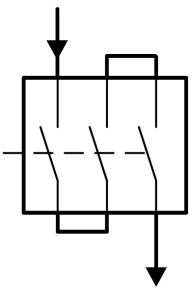
Dane Techniczne

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 Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30
Ambient temperature			
Ambient temperature, storage		°C	- 40 - + 70
Operation		°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)
Safe isolation to EN 61140			
między zestykami pomocniczymi a torami prądów głównych		V AC	500
między zestykami pomocniczymi		V AC	300
Ciężar		kg	6.34
Mounting position			Vertical and 90° in all directions

			 With residual-current release XFI: - NZM1, N1, NZM2, N2: vertical and 90° in all directions with plug-in adapter elements - NZM1, N1, NZM2, N2: vertical, 90° right/left with withdrawable unit: - NZM3, N3: vertical, 90 ° 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
Degree of protection			
Aparat			In the operating controls area: IP20 (basic degree of protection)
Obudowa			With insulating surround: IP40 With door coupling rotary handle: IP66
Zaciski			Tunnel terminal: IP10 Phase isolator and strip terminal: IP00
Pozostałe dane techniczne (katalog przeglądowy)			Gewichte Temperatureinfluss, Derating Wirkverlustleistung

Circuit-breakers

Prąd znamionowy = Znamionowy prąd stały	$I_n = I_u$	A	500
Rated surge voltage invariability	U_{imp}		
Główne tory prądowe		V	8000
Obwód pomocniczy		V	6000
Znamionowe napięcie pracy	U_e	V AC	690
Znamionowe napięcie pracy	U_e	napięcie stałe, V	750
			Details apply for 3 pole system protection circuit-breaker with thermomagnetic release NZMN(H)1(2)(3)-A… to 500 A. For rated operating voltage switching via 3 contacts: DC correction factor for instantaneous release response value: NZM1: 1.25, NZM2: 1.35, NZM3: 1.45 Set value for I_i at DC = set value I_i AC/correction factor DC **Circuit type: 2 pole, + and -, two sides**  **Circuit type: 1 pole, + or -, two sides** 
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia			III/3
Znamionowe napięcie izolacji	U_i	V	1000
Zastosowanie w nieuziemionych sieciach		V	690

Switching capacity

Rated short-circuit making capacity	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	143
690 V 50/60 Hz	I_{cm}	kA	74
Rated short-circuit breaking capacity I_{cn}	I_{cn}		
Icu to IEC/EN 60947 test cycle O-t-CO	Icu	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	65
690 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	35
500 V DC	I_{cu}	kA	70
750 V DC	I_{cu}	kA	70
Ics to IEC/EN 60947 test cycle O-t-CO-t-CO	Ics	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	33
690 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	9
500 V DC	I_{cs}	kA	70
750 V DC	I_{cs}	kA	70
			Maksymalne zabezpieczenie wstępne, gdy spodziewany prąd zwarciowy w miejscu montażu przekracza zdolność łączeniową łącznika mocy.
Rated short-time withstand current			
t = 0,3 s	I_{cw}	kA	3.3
t = 1 s	I_{cw}	kA	3.3
Kategoria użytkowa zgodnie z normą IEC/EN 60947-2			A
Rated making and breaking capacity			
Rated operational current	I_e	A	
AC-1			
380 V 400 V	I_e	A	500
415 V	I_e	A	500
690 V	I_e	A	500
AC--3			
380 V 400 V	I_e	A	450
415 V	I_e	A	450
660 V 690 V	I_e	A	450
DC-1			
500 V DC	I_e	A	500
750 V DC	I_e	A	500
DC - 3			
500 V DC	I_e	A	500
750 V DC	I_e	A	500
Lifespan, mechanical(of which max. 50 % trip by shunt/undervoltage release)	Cykle łączenia		15000
Lifespan, electrical			
AC-1			
400 V 50/60 Hz	Cykle łączenia		5000
415 V 50/60 Hz	Cykle łączenia		5000
690 V 50/60 Hz	Cykle łączenia		3000
AC--3			
400 V 50/60 Hz	Cykle łączenia		2000
415 V 50/60 Hz	Cykle łączenia		2000
690 V 50/60 Hz	Cykle łączenia		2000
DC-1			
500 V DC	cykle łączenia		5000
750 V DC	cykle łączenia		5000
DC - 3			
500 V DC	cykle łączenia		2000
750 V DC	cykle łączenia		2000
max. częstotliwość załączania		S/h	60
Łączny czas awarii w wypadku zwarcia		ms	< 10

Terminal capacity

Standardowo w zestawie			podłączenia na śrubę
Optional accessories			Box terminal Tunnel terminal connection on rear
Round copper conductor			
Box terminal			
przewód pojedynczy		mm^2	2 x 16
wielożyłowy		mm^2	1 x (35 - 240) 2 x (25-120)
Tunnel terminal			
Stranded		mm^2	
wielożyłowy		mm^2	1 x (25 - 185)
Podwójny otwór montażowy		mm^2	1 x (50 - 240) 2 x (50 - 240)
Bolt terminal and rear-side connection			
Direct on the switch			
przewód pojedynczy		mm^2	1 x 16 2 x 16
wielożyłowy		mm^2	1 x (25 - 240) 2 x (25 - 240)
Connection width extension		mm^2	
Poszerzenia podłączeń		mm^2	2 x 300
Al conductors, Cu cable			
przewód pojedynczy		mm^2	1 x 16
Stranded		mm^2	
wielożyłowy		mm^2	1 x (25 - 185) [2)]
			[2)] Up to 240 mm^2 can be connected depending on the cable manufacturer.
Podwójny otwór montażowy		mm^2	1 x (50 - 240) 2 x (50 - 240)
Bolt terminal and rear-side connection			
Taśma Cu, perforowana	min.	mm	6 x 16 x 0.8
Taśma Cu, perforowana	max.	mm	10 x 32 x 1.0 + 5 x 32 x 1.0
Poszerzenia podłączeń		mm	(2 x) 10 x 50 x 1.0
Cu strip (number of segments x width x segment thickness)			
Box terminal			
	min.	mm	6 x 16 x 0.8
	max.	mm	10 x 24 x 1.0 + 5 x 24 x 1.0 (2 x) 8 x 24 x 1.0
Bolt terminal and rear-side connection			
Taśma Cu, perforowana	min.	mm	6 x 16 x 0.8
Taśma Cu, perforowana	max.	mm	10 x 32 x 1.0 + 5 x 32 x 1.0
Poszerzenia podłączeń		mm	(2 x) 10 x 50 x 1.0
Copper busbar (width x thickness)	mm		
Bolt terminal and rear-side connection			
Podłączenie na śrubę			M10
Direct on the switch			
	min.	mm	20 x 5
	max.	mm	30 x 10 + 30 x 5
Connection width extension		mm	
Poszerzenia podłączeń	max.	mm	2 x (10 x 50)

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Technical data for design verification			
Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy	I_n	A	500

Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	P_{vid}	W	93
Robocza temperatura otoczenia min.		°C	-25
Robocza temperatura otoczenia maks.		°C	70
IEC/EN 61439 design verification			
10.2 Strength of materials and parts			
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 Insulation properties			
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 6.0

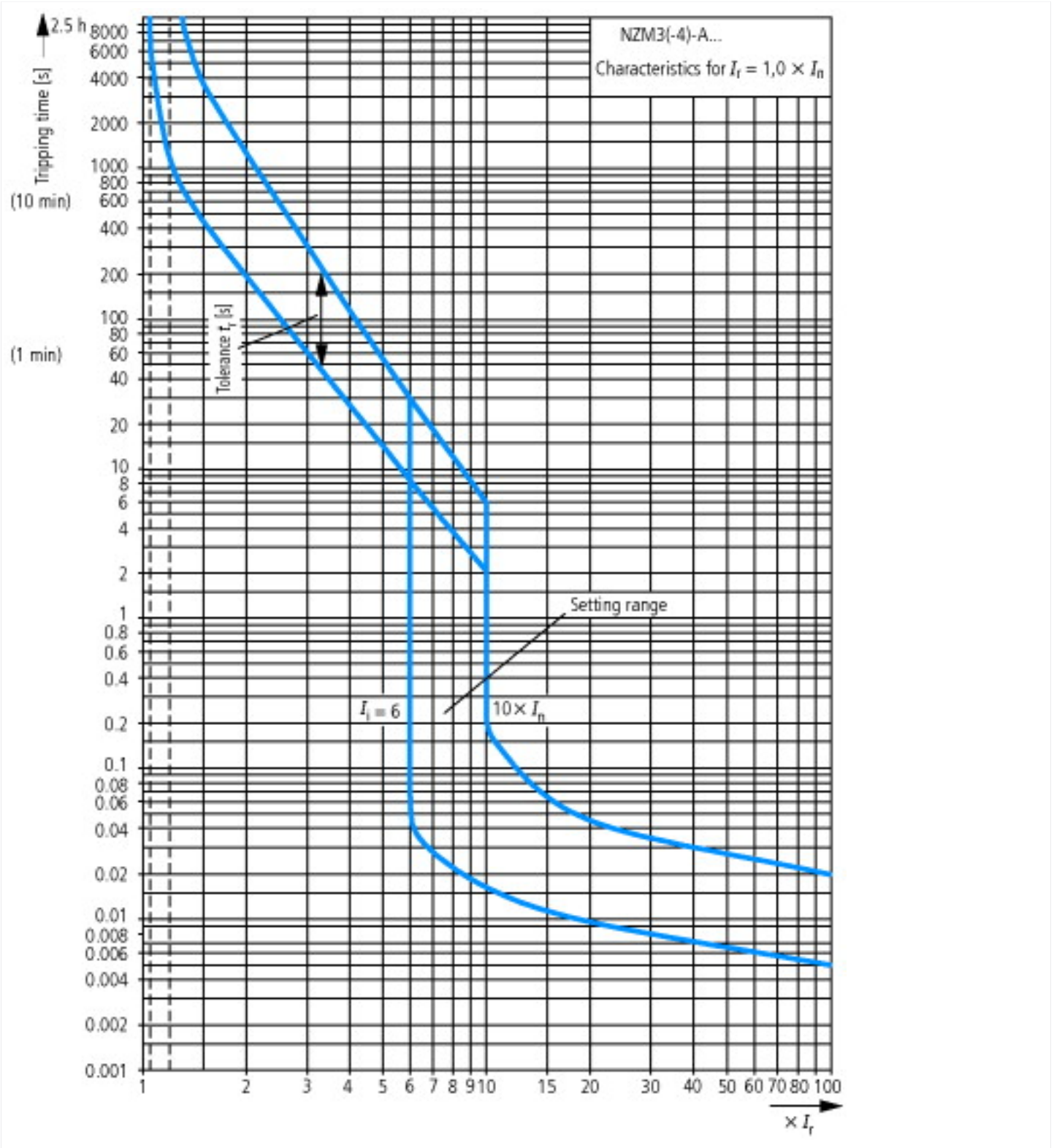
Low-voltage industrial components (EG000017) / Power circuit-breaker for trafo/generator/installation prot. (EC000228)

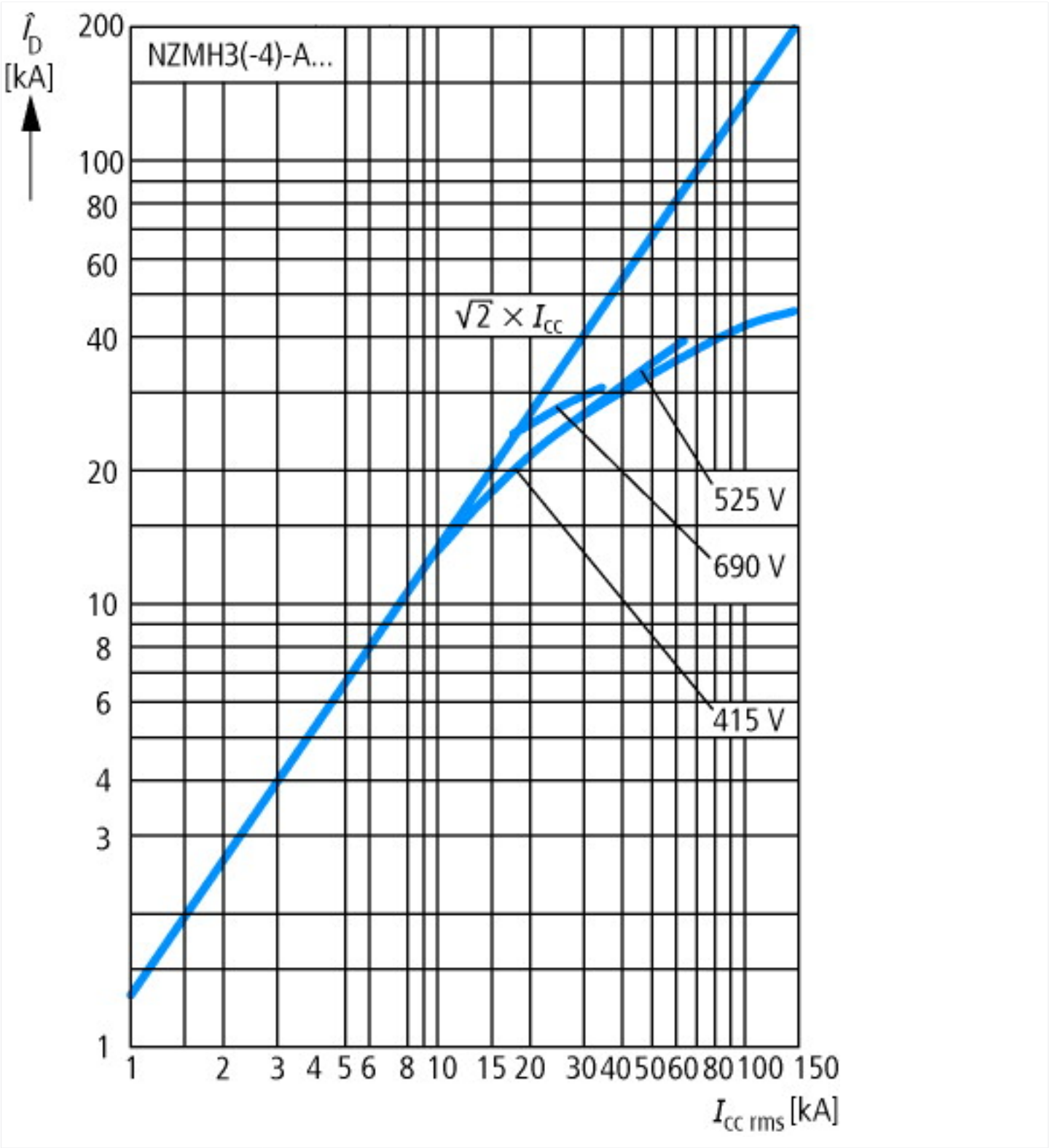
Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Circuit breaker (LV < 1 kV) / Circuit breaker for power transformer, generator and system protection (ecl@ss8.1-27-37-04-09 [AJZ716010])

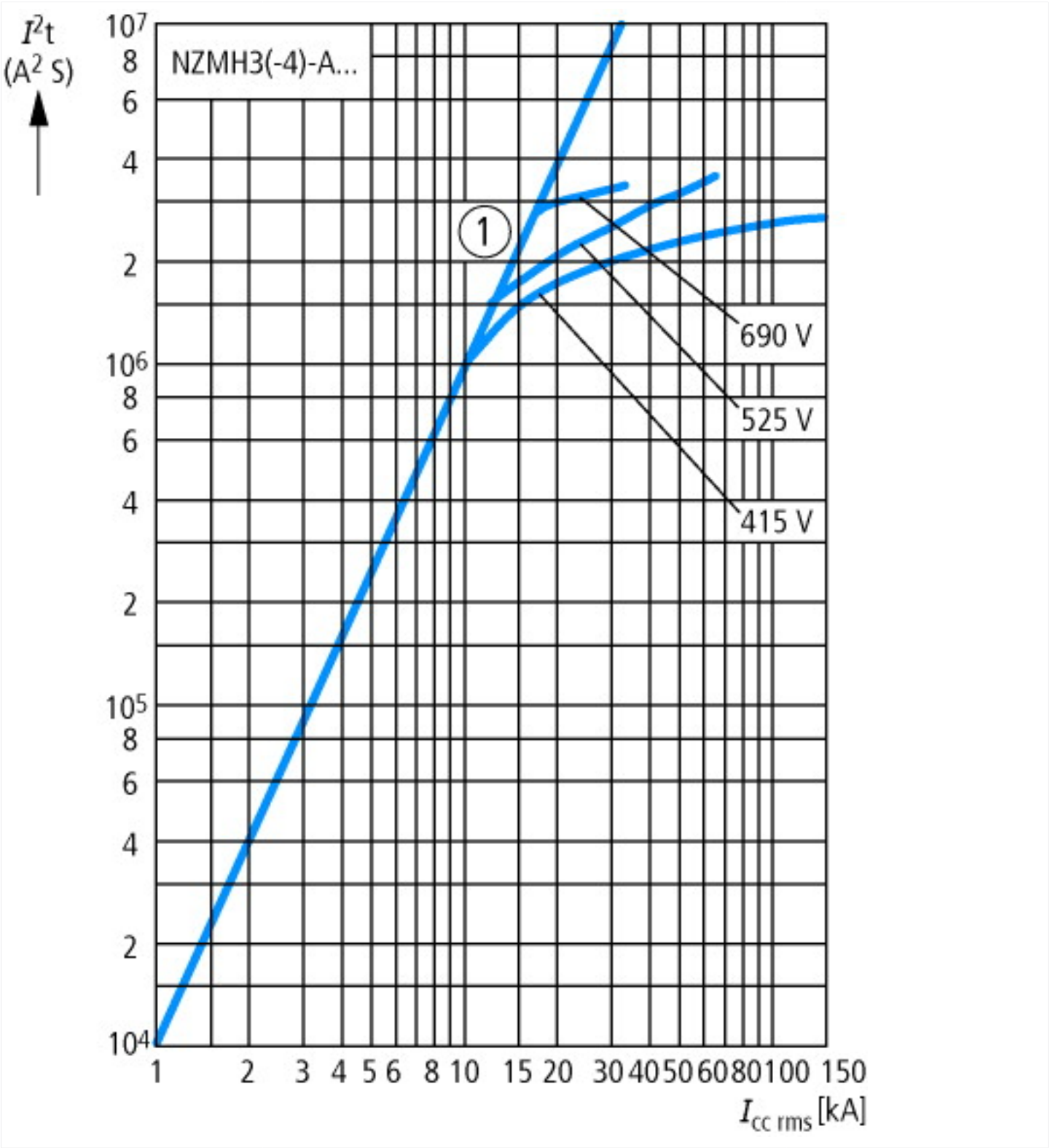
Rated permanent current Iu		A	500
Rated voltage		V	690 - 690
Rated short-circuit breaking capacity Icu at 400 V, 50 Hz		kA	150
Overload release current setting		A	400 - 500
Adjustment range short-term delayed short-circuit release		A	0 - 0
Adjustment range undelayed short-circuit release		A	3000 - 5000
Integrated earth fault protection			No
Type of electrical connection of main circuit			Screw connection
Device construction			Built-in device fixed built-in technique
Suitable for DIN rail (top hat rail) mounting			No
DIN rail (top hat rail) mounting optional			No
Number of auxiliary contacts as normally closed contact			0
Number of auxiliary contacts as normally open contact			0
Number of auxiliary contacts as change-over contact			0
Switched-off indicator available			No
With under voltage release			No
Number of poles			3
Position of connection for main current circuit			Front side
Type of control element			Rocker lever
Complete device with protection unit			Yes
Motor drive integrated			No

Motor drive optional		Yes
Degree of protection (IP)		IP20

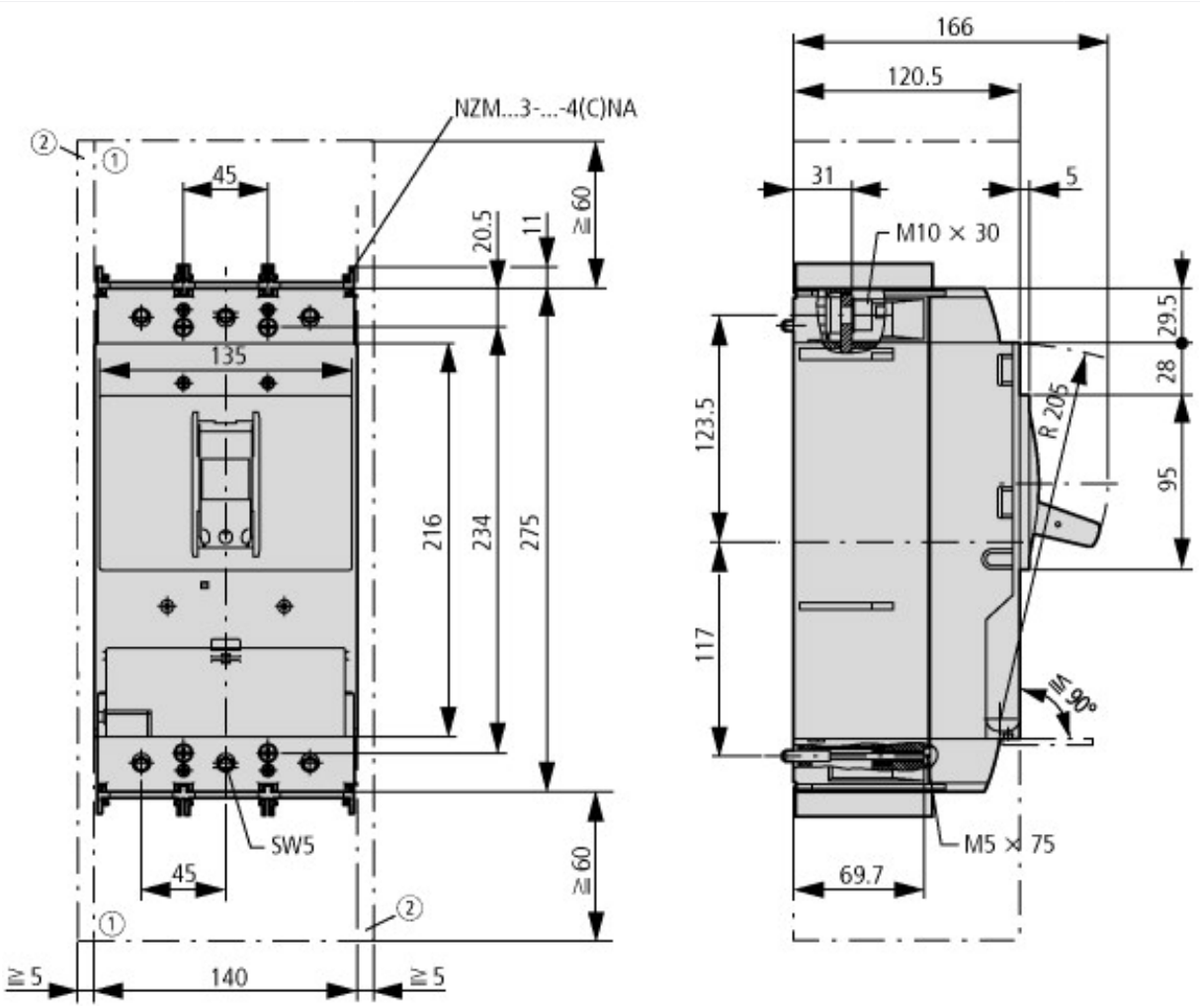
Krzywe charakterystyki




$\hat{I}_D$
[kA]
NZMH3(-4)-A...
200
100
80
60
40
20
10
8
6
4
3
1
$\sqrt{2} \times I_{cc}$
525 V
690 V
415 V
1
2
3
4
5
6
8
10
15
20
30
40
50
60
80
100
150
$I_{cc\ rms}$ [kA]

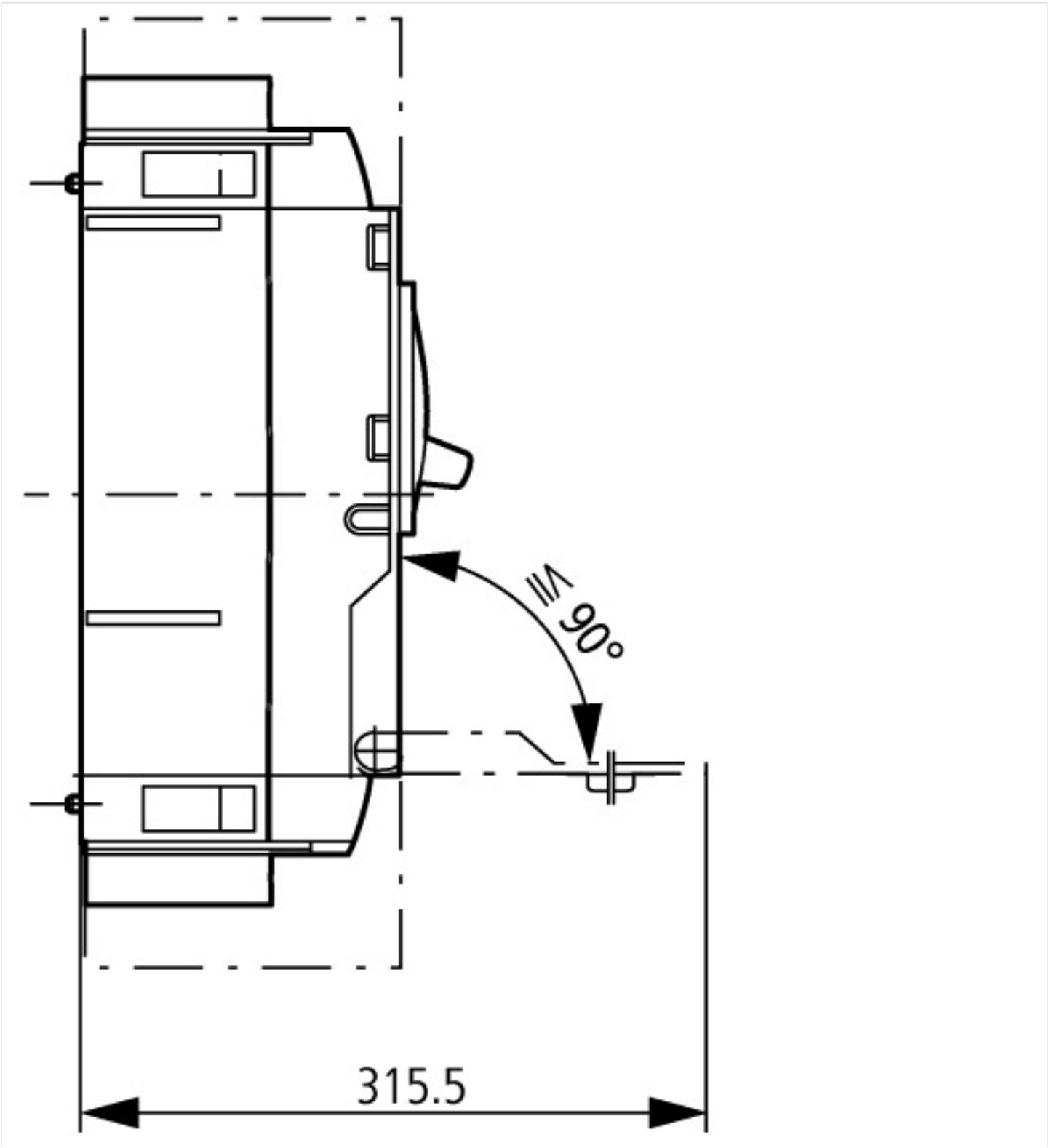

I^2t
(A² S)
NZMH3(-4)-A...
1
690 V
525 V
415 V
10^7
8
6
4
2
10^6
8
6
4
2
10^5
8
6
4
2
10^4
1 2 3 4 5 6 8 10 15 20 30 40 50 60 80 100 150
$I_{cc\ rms}$ [kA]

Wymiary



① Blow out area, minimum clearance to adjacent parts

② Minimum clearance to adjacent parts



Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

Gewichte	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=17.169
Temperatureinfluss, Derating	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=17.170
Wirkverlustleistung	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=17.172
Program do charakterystyk CurveSelect	http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm

© 09/2014 by Eaton Industries GmbH