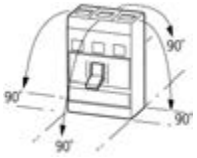
Leistungsschalter, 4p, 160A

Typ NZMN1-4-A160
Art.-Nr. 281251
Katalog Nr.

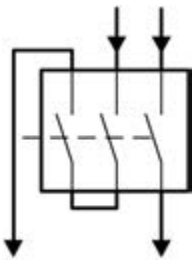
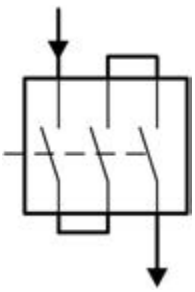
Lieferprogramm

Sortiment			Leistungsschalter
Schutzfunktion			Anlagen- und Kabelschutz
Norm/Zulassung			IEC
Einbautechnik			Festeinbau
Auslösetechnik			Thermomagnetischer Auslöser
Baugröße			NZM1
Beschreibung			Einstellwert im Neutralleiter erfolgt synchron zum Einstellwert Ir der Außenleiter.
Polzahl			4-polig
Standardausrüstung			Rahmenklemme
Schaltvermögen			
400/415 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	50
Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom			
Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	$I_n = I_u$	A	160
Neutralleiter	% vom Aussenleiter	A	100
Einstellbereich			
Überlastauslöser			
	I_r	A	125 - 160
Außenleiter	I_r	A	125 - 160
Kurzschlussauslöser			
unverzögert	$I_i = I_n$ x …		1280 A fest

Allgemeines

Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660
Berührungsschutz			finger- und handrückensicher nach VDE 0106 Teil 100
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur		°C	
Umgebungstemperatur Lagerung		°C	- 40 - + 80
Betrieb		°C	- 25 - + 70
Schockfestigkeit (Halbsinusstoß 10 ms) nach IEC 60068-2-27		g	20 (Halbsinusstoß 20 ms)
Sichere Trennung nach EN 61140			
zwischen Hilfskontakten und Hauptstrombahnen		V AC	500
zwischen den Hilfskontakten		V AC	300
Gewicht		kg	1.325
Einbaulage			senkrecht und 90° nach allen Richtungen  mit Fehlerstromauslöser XFI: - NZM1, N1, NZM2, N2: senkrecht und 90° nach allen Richtungen mit Steckvorrichtung: - NZM1, N1, NZM2, N2: senkrecht, 90° rechts/links mit Ausfahrvorrichtung: - NZM3, N3: senkrecht, 90° links - NZM4, N4: senkrecht mit Fernantrieb: - NZM2, N(S)2, NZM3, N(S)3, NZM4, N(S)4: senkrecht und 90° nach allen Richtungen
Energie-Einspeiserichtung			beliebig
Schutzart			
Gerät			im Bereich der Bedienteile: IP20 (Basisschutzart)
Gehäuse			mit Blendrahmen: IP40 mit Türkupplungsdrehgriff: IP66
Anschlussklemmen			Tunnelklemme: IP10 Phasentrenner und Bandklemme: IP00
Weitere Technische Daten (Blätterkatalog)			Gewichte Temperatureinfluss, Derating Wirkverlustleistung

Leistungsschalter

Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	$I_n = I_u$	A	160
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}		
Hauptstrombahnen		V	6000
Hilfsstrombahnen		V	6000
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	690
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V DC	500
			Angabe gilt für 3-polige Anlagenschutzschalter mit thermomagnetischem Auslöser NZMN(H)1(2)(3)-A… bis 500 A. Für Bemessungsbetriebsspannung Schalten über 3 Strombahnen gilt: Korrekturfaktor DC für Schnellauslöseransprechwert: NZM1: 1.25, NZM2: 1.35, NZM3: 1.45 Einstellwert für I_i bei DC = Einstellwert I_i AC/Korrekturfaktor DC **Schalten von einem Pol über zwei Strombahnen in Reihe**  **Schalten von einem Pol über drei Strombahnen in Reihe** 
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	690

Einsatz in ungeerdeten Netzen		V	690

Schaltvermögen

Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen	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	Icm	kA	17
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen I_{cn}	I_{cn}		
Icu nach IEC/EN 60947 Schaltfolge O-t-CO	Icu	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
Ics nach IEC/EN 60947 Schaltfolge O-t-CO-t-CO	Ics	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	Ics	kA	7.5
			Maximale Vorsicherung, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt.
Gebrauchskategorie nach IEC/EN 60947-2			A
Bemessungsein- und -ausschaltvermögen			
Bemessungsbetriebsstrom	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
DC-1			
500 V DC	I_e	A	125
DC-3			
500 V DC	I_e	A	125
Lebensdauer, mechanisch (davon max. 50% Auslösung durch A/U-Auslöser)			20000 Schaltspiele
Lebensdauer, elektrisch			
AC-1			
400 V 50/60 Hz			10000 Schaltspiele
415 V 50/60 Hz			10000 Schaltspiele
690 V 50/60 Hz			7500 Schaltspiele
AC-3			
400 V 50/60 Hz			7500 Schaltspiele
415 V 50/60 Hz			7500 Schaltspiele
690 V 50/60 Hz			5000 Schaltspiele
DC-1			
500 V DC		Schaltspiele	10000
DC-3			
500 V DC			5000 Schaltspiele
max. Schalthäufigkeit		S/h	120

Stromwärmeverluste je Pol bei I_u bezogen auf den maximalen Nennstrom der Baugröße		W	16.7
			Bei Stromwärmeverluste je Pol beziehen sich die Angaben auf den maximalen Nennstrom der Baugröße.
Gesamtausfallzeit im Kurzschlussfall		ms	< 10

Anschlussquerschnitte

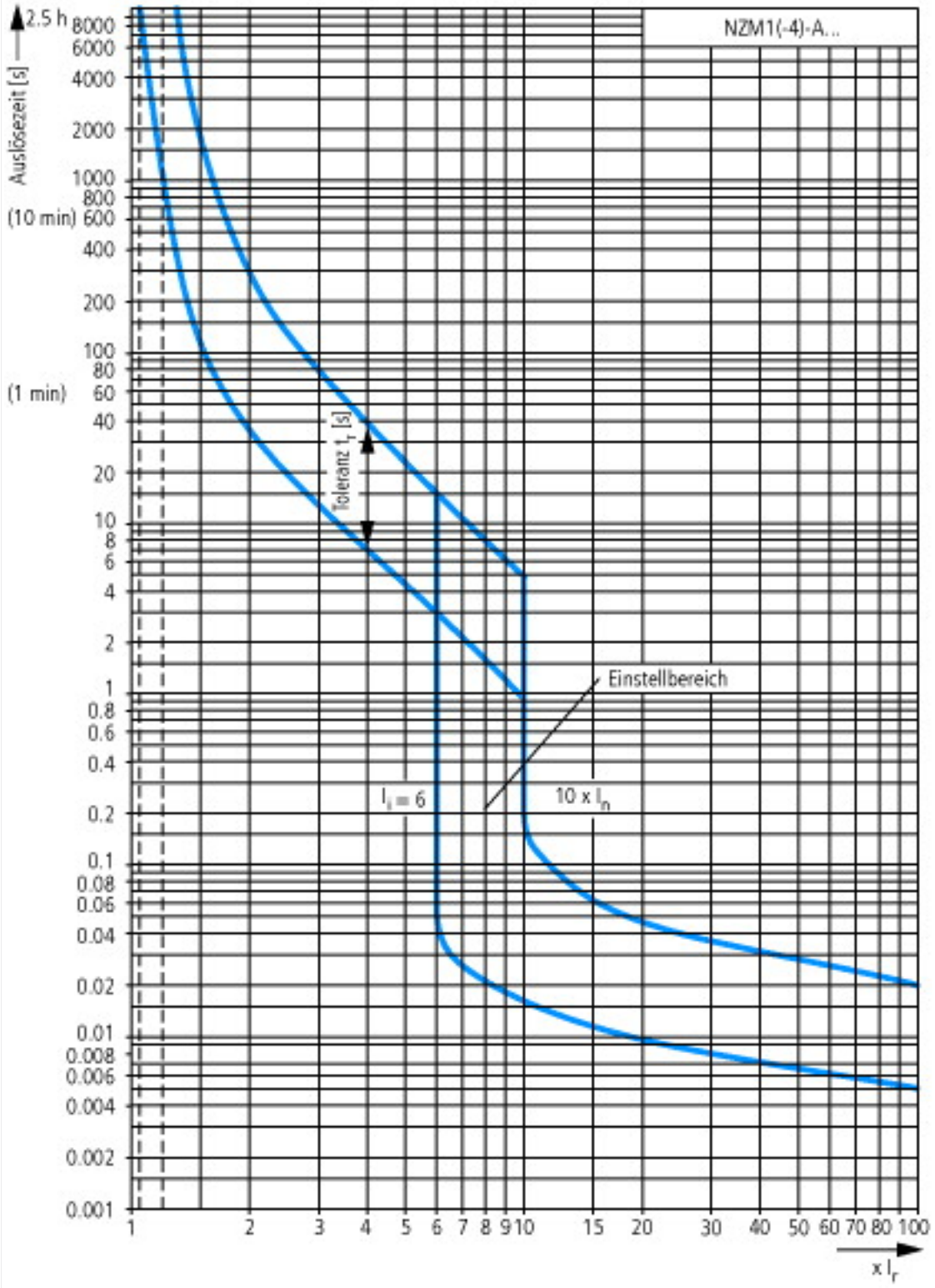
Standardausrüstung			Rahmenklemme
Übersicht			Basisausstattung Rahmenklemme ● - - - Schraubanschluss - ● ● ● Zusatzausrüstung Rahmenklemmen ● ● - Schraubanschluss - - ● Tunnelklemme ● ● ● ● Rückseitiger Anschluss ● ● ● ● Bandanschluss - - ●
Rundleiter Cu			
Rahmenklemme			
eindrähtig		mm^2	1 x (10 - 16) 2 x (6 - 16)
mehrdrähtig		mm^2	1 x (25 - 70) 2 x 25
Tunnelklemme			
eindrähtig		mm^2	1 x (16 - 95)
mehrdrähtig		mm^2	
mehrdrähtig		mm^2	1 x (25 - 95)
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss			
direkt am Schalter			
eindrähtig		mm^2	1 x (10 - 16) 2 x (6 - 16)
mehrdrähtig		mm^2	1 x (25 - 70) 2 x 25
Al-Leitungen, Cu-Kabel			
eindrähtig		mm^2	1 x 16
mehrdrähtig		mm^2	
mehrdrähtig		mm^2	1 x (25 - 95)
Cu-Band (Lamellenzahl x Breite x Lamellenstärke)			
Rahmenklemme			
	min.	mm^2	2 x 9 x 0.8
	max.	mm^2	9 x 9 x 0.8
Cu-Schiene (Breite x Dicke)	mm		
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss			
Schraubanschluss			M8
direkt am Schalter			
	min.	mm^2	12 x 5
	max.	mm^2	16 x 5
Steuerleitungen			
		mm^2	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)

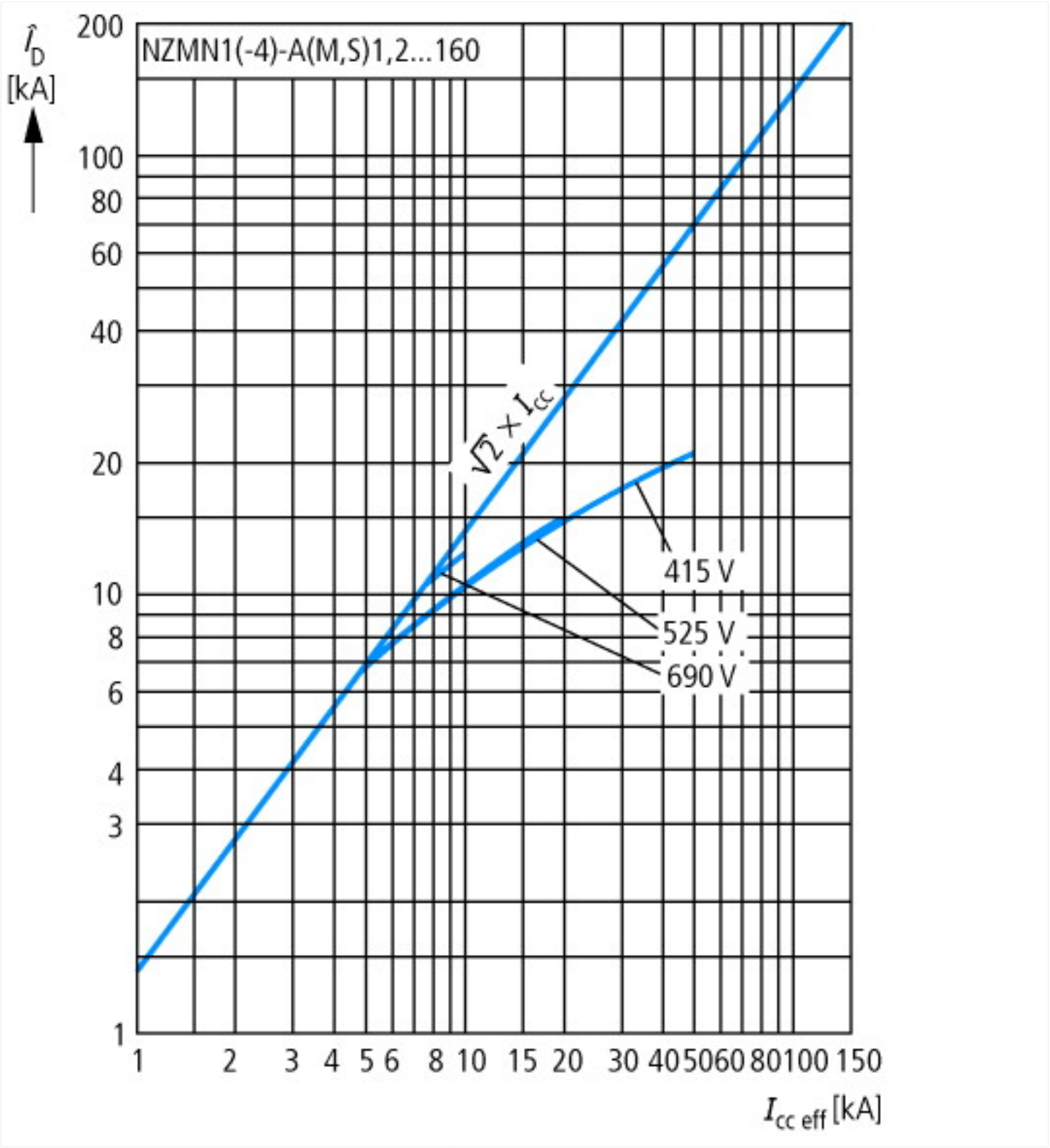
Technische Daten nach ETIM 5.0

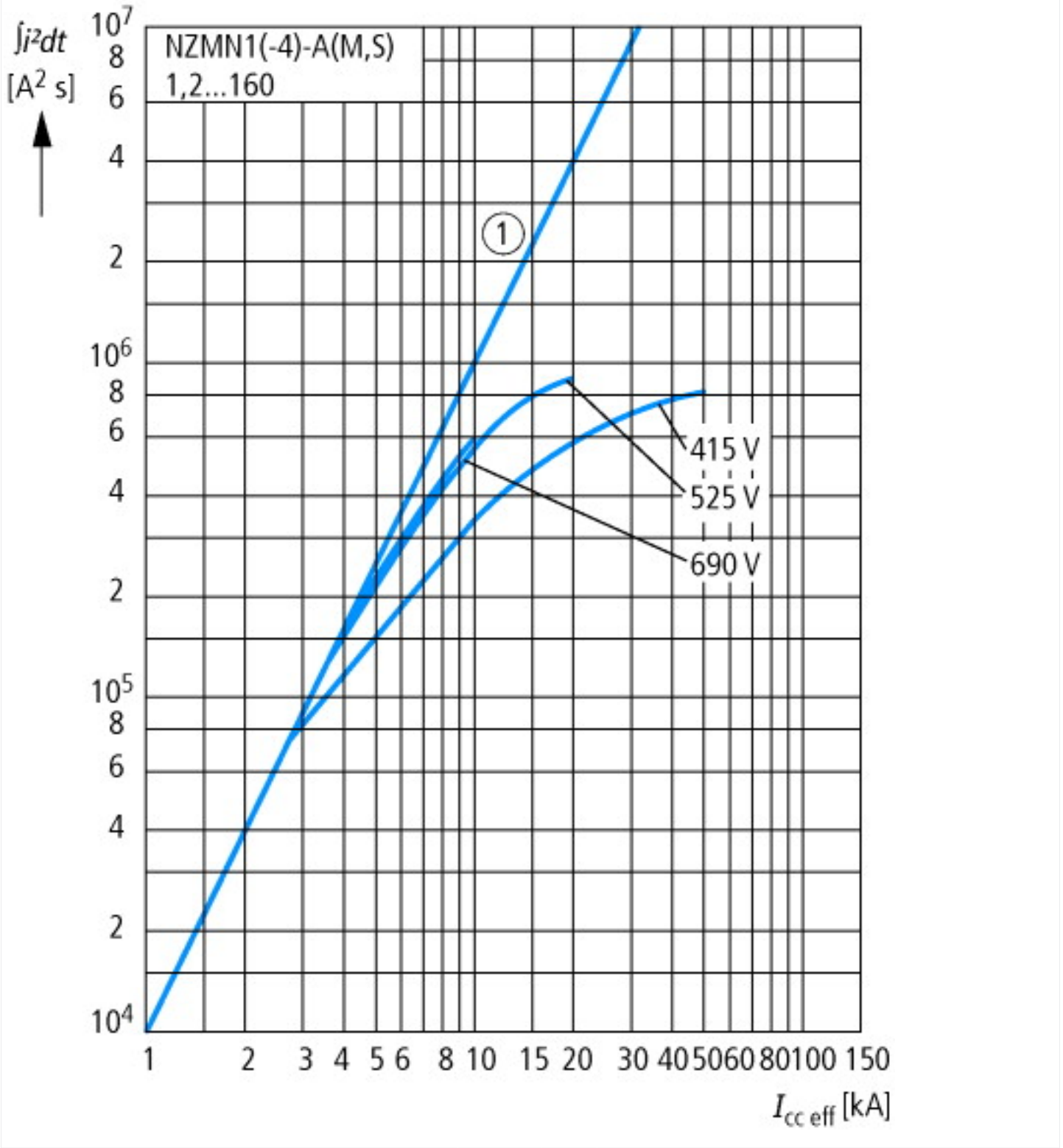
Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschalter für Trafo-, Generator- und Anlagenschutz (EC000228)			
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Leistungsschalter, Leistungstrennschalter (NS) / Leistungsschalter für Trafo-, Generator- und Anlagenschutz (ecl@ss8-27-37-04-09 [AJZ716009])			
Bemessungsdauerstrom Iu		A	160
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltstrom Icu bei 400 V, 50 Hz		kA	50
Einstellbereich Überlastauslöser		A	125 - 160
Einstellbereich des kurzzeitverzögerten Kurzschlussauslösers		A	0 - 0
Einstellbereich des unverzögerten Kurzschlussauslösers		A	960 - 1600
Integrierter Erdschlussschutz			nein
Anschlussart Hauptstromkreis			Rahmenklemme
Gerätebauart			Einbaugerät Festeinbautechnik
Geeignet für Hutschienenmontage			nein
Anzahl der Hilfskontakte als Öffner			0
Anzahl der Hilfskontakte als Schließer			0
Anzahl der Hilfskontakte als Wechsler			0
Ausgelöstmelder vorhanden			nein
Mit Unterspannungsauslöser			nein
Polzahl			4
Position des Anschlusses für Hauptstromkreis			vorderseitiger Anschluss
Ausführung des Betätigungselements			Kipphebel
Motorantrieb optional			nein
Motorantrieb integriert			nein
Schutzart (IP)			IP20

Kennlinien

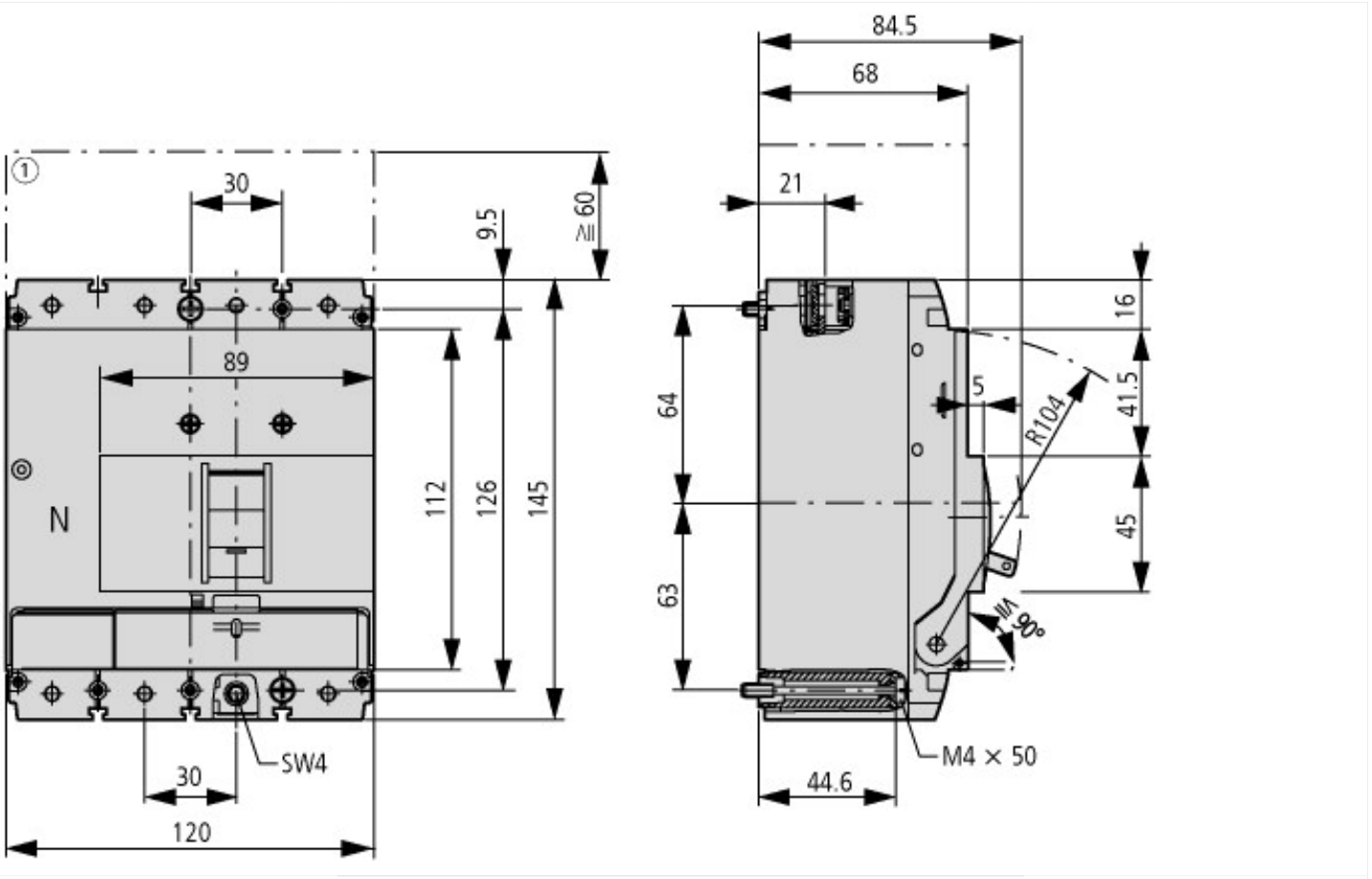
Kennlinien



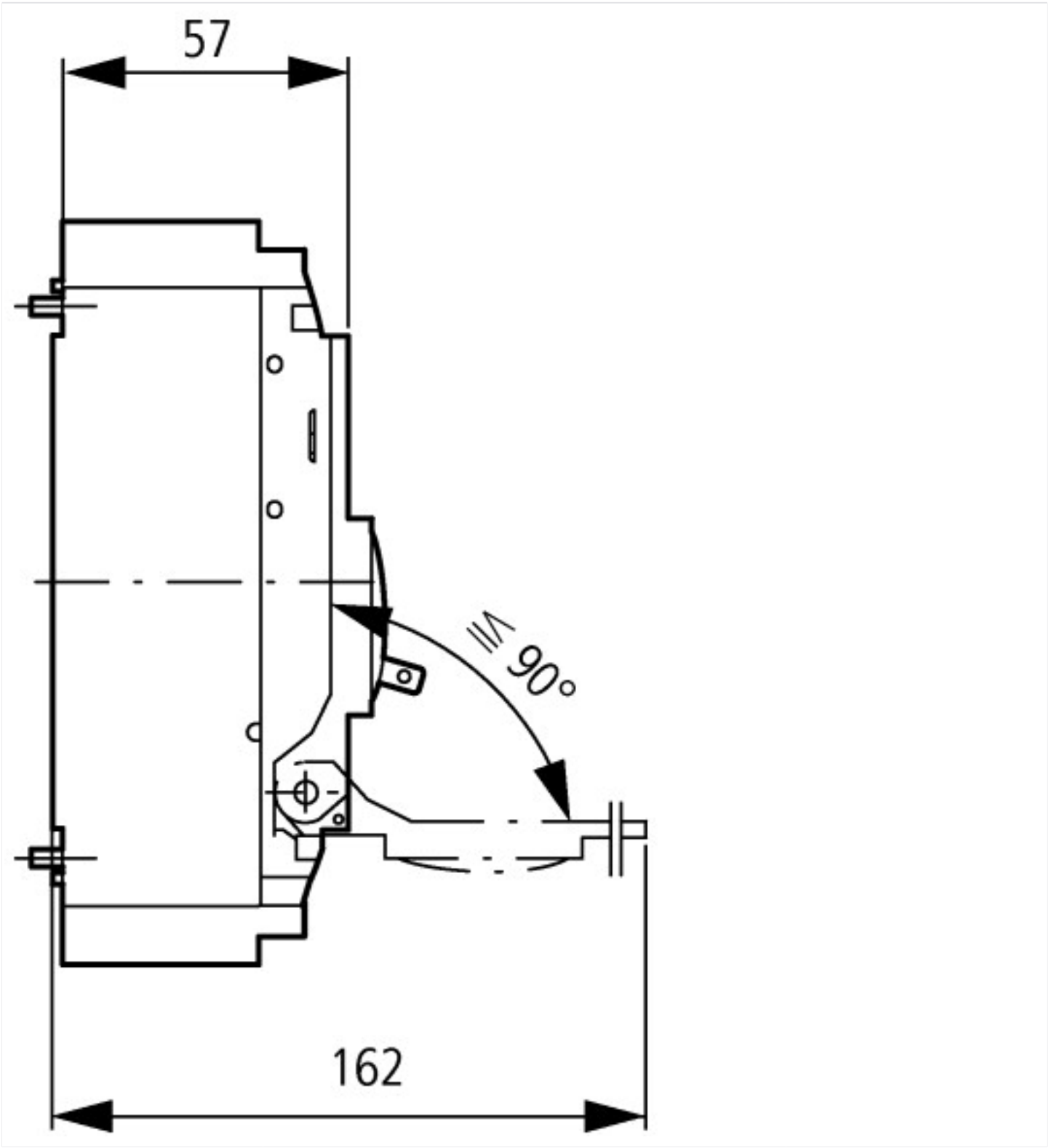

NZMN1(-4)-A(M,S)1,2...160
$\hat{I}_D$ [kA]
200
100
80
60
40
20
10
8
6
4
3
1
$\sqrt{2} \times I_{cc}$
415 V
525 V
690 V
1
2
3
4
5
6
8
10
15
20
30
40
50
60
80
100
150
$I_{cc\ eff}$ [kA]


∫i²dt
[A² s]
NZMN1(-4)-A(M,S)
1,2...160
①
415 V
525 V
690 V
$I_{cc\ eff}$ [kA]

Abmessungen



① Ausblasraum, Mindestabstand zu anderen Teilen



Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL01203004Z (AWA1230-1913) Leistungsschalter, Lasttrennschalter	
IL01203004Z (AWA1230-1913) Leistungsschalter, Lasttrennschalter	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL01203004Z2014_07.pdf
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
Auslösekennlinien einstellungsspezifisch darstellen und ihr Zusammenwirken kompetent beurteilen	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver943de.pdf
Sammelschienenadapter für die rationelle Motorstartermontage - jetzt auch für Nordamerika -	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf

© 09/2014 by Eaton Industries GmbH