






## Leistungsschalter, 3p, 160A

Typ **NZMN2-M160**  
Art.-Nr. **265724**


Katalog Nr.

### Lieferprogramm

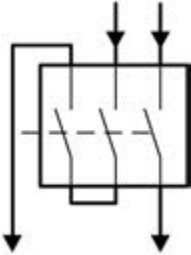
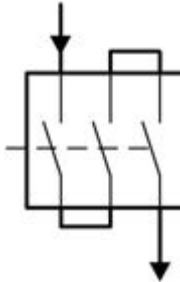

Sortiment				Leistungsschalter
Schutzfunktion				Motorschutz
Norm/Zulassung				IEC
Einbautechnik				Festeinbau
Auslösetechnik				Thermomagnetischer Auslöser
Baugröße				NZM2
Beschreibung				Auslöseklasse 10 A IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-2 Leistungsschalter erfüllen alle Anforderungen der Gebrauchskategorie AC-3.
Polzahl				3-polig
Standardausrüstung				Schraubanschluss
Schaltvermögen				
400/415 V 50/60 Hz	$I_{cu}$	kA		50
Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	$I_n = I_u$	A		160
<b>Einstellbereich</b>				
Überlastauslöser				
	$I_r$	A		125 - 160
Kurzschlussauslöser				
				
unverzögert	$I_i = I_n \times$ ...			8 - 14
				
Bemessungsbetriebsleistung AC-3 50/60 Hz				
380 V 400 V	P	kW		75
Bemessungsbetriebsleistung AC-3 50/60 Hz				
400 V	P	kW		75
Bemessungsbetriebsstrom AC-3 50/60 Hz				
400 V	$I_e$	A		134

### Allgemeines

Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947, VDE 0660
Berührungsschutz				finger- und handrücksensicher 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	2.345

Einbaulage			senkrecht und 90° nach allen Richtungen  <ul style="list-style-type: none"> <li>mit Fehlerstromauslöser XFI:</li> <li>- NZM1, N1, NZM2, N2: senkrecht und 90° nach allen Richtungen</li> <li>mit Steckvorrichtung:</li> <li>- NZM1, N1, NZM2, N2: senkrecht, 90° rechts/links</li> <li>mit Ausfahrvorrichtung:</li> <li>- NZM3, N3: senkrecht, 90° links</li> <li>- NZM4, N4: senkrecht mit Fernantrieb:</li> <li>- NZM2, N(S)2, NZM3, N(S)3, NZM4, N(S)4: senkrecht und 90° nach allen Richtungen</li> </ul>
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	8000
Hilfsstrombahnen		V	6000
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC	690
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V DC	750
			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 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Schalten von einem Pol über zwei Strombahnen in Reihe</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Schalten von einem Pol über drei Strombahnen in Reihe</b></p>  </div> </div>
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Bemessungsisolationsspannung	$U_i$	V	1000
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	53
690 V 50/60 Hz	$I_{cm}$	kA	40

Bemessungskurzschlussausschaltvermögen $I_{cn}$	$I_{cn}$		
$I_{cu}$ nach IEC/EN 60947 Schaltfolge 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	25
690 V 50/60 Hz	$I_{cu}$	kA	20
500 V DC	$I_{cu}$	kA	30
750 V DC	$I_{cu}$	kA	30
$I_{cs}$ nach IEC/EN 60947 Schaltfolge 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	25
690 V 50/60 Hz	$I_{cs}$	kA	5
			Maximale Vorsicherung, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt.
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit			
$t = 0.3$ s	$I_{cw}$	kA	1.9
$t = 1$ s	$I_{cw}$	kA	1.9
Gebrauchskategorie nach IEC/EN 60947-2			A
Bemessungsein- und -ausschaltvermögen			
Bemessungsbetriebsstrom	$I_e$	A	
AC-1			
380 V 400 V	$I_e$	A	300
415 V	$I_e$	A	300
690 V	$I_e$	A	300
AC-3			
380 V 400 V	$I_e$	A	160
415 V	$I_e$	A	160
660 V 690 V	$I_e$	A	160
Lebensdauer, mechanisch (davon max. 50% Auslösung durch A/U-Auslöser)	Schaltspiele		20000
Lebensdauer, elektrisch			
AC-1			
400 V V 50/60 Hz	Schaltspiele		10000
415 V V 50/60 Hz	Schaltspiele		10000
690 V 50/60 Hz	Schaltspiele		7500
AC-3			
400 V 50/60 Hz	Schaltspiele		6500
415 V 50/60 Hz	Schaltspiele		6500
690 V 50/60 Hz	Schaltspiele		5000
max. Schalthäufigkeit		S/h	120
Stromwärmeverluste je Pol bei $I_n$ bezogen auf den maximalen Nennstrom der Baugröße		W	19
			Bei Stromwärmeverluste je Pol beziehen sich die Angaben auf den maximalen Nennstrom der Baugröße.
Gesamtausfallzeit im Kurzschlussfall		ms	< 10
<b>Anschlussquerschnitte</b>			
Standardausrüstung			Schraubanschluss

Übersicht				Basisausstattung			
				Rahmenklemm●	-	-	-
				Schraubanschluss	●	●	●
				Zusatzausrüstung			
				Rahmenklemmen	●	●	-
				Schraubanschluss	-	-	●
				Tunnelklemme●	●	●	●
				Rückseitiger	●	●	●
				Anschluss			
				Bandanschluss	-	-	●
Rundleiter Cu							
Rahmenklemme							
eindräftig		mm <sup>2</sup>		1 x (4 - 16)			
				2 x (4 - 16)			
mehdräftig		mm <sup>2</sup>		1 x (25 - 185)			
				2 x (25 - 70)			
Tunnelklemme							
eindräftig		mm <sup>2</sup>		1 x 16			
mehdräftig		mm <sup>2</sup>					
mehdräftig		mm <sup>2</sup>		1 x (25 - 185)			
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss							
direkt am Schalter							
eindräftig		mm <sup>2</sup>		1 x (4 - 16)			
				2 x (4 - 16)			
mehdräftig		mm <sup>2</sup>		1 x (25 - 185)			
				2 x (25 - 70)			
Al-Leitungen, Cu-Kabel							
eindräftig		mm <sup>2</sup>		1 x 16			
mehdräftig		mm <sup>2</sup>					
mehdräftig		mm <sup>2</sup>		1 x (25 - 185)			
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss							
Cu-Band, gelocht	min.	mm		2 x 16 x 0.8			
Cu-Band, gelocht	max.	mm		10 x 16 x 0.8			
Cu-Band (Lamellenzahl x Breite x Lamellenstärke)							
Rahmenklemme							
	min.	mm <sup>2</sup>		2 x 9 x 0.8			
	max.	mm <sup>2</sup>		10 x 16 x 0.8			
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss							
Cu-Band, gelocht	min.	mm		2 x 16 x 0.8			
Cu-Band, gelocht	max.	mm		10 x 16 x 0.8			
Cu-Schiene (Breite x Dicke)	mm						
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss							
Schraubanschluss				M8			
direkt am Schalter							
	min.	mm <sup>2</sup>		16 x 5			
	max.	mm <sup>2</sup>		20 x 5			
Steuerleitungen							
		mm <sup>2</sup>		1 x (0.75 - 2.5)			
				2 x (0.75 - 1.5)			

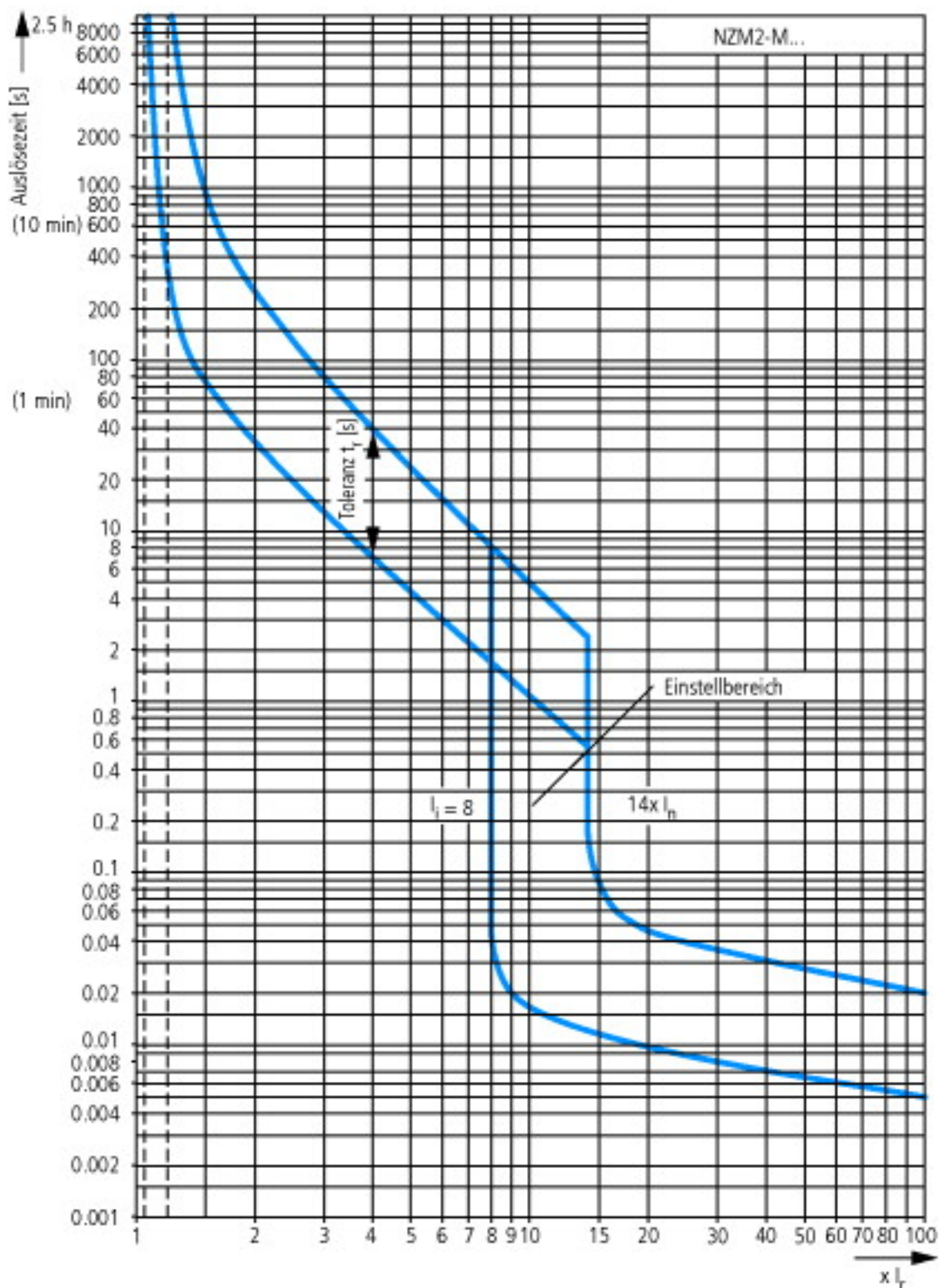
## Technische Daten nach ETIM 5.0

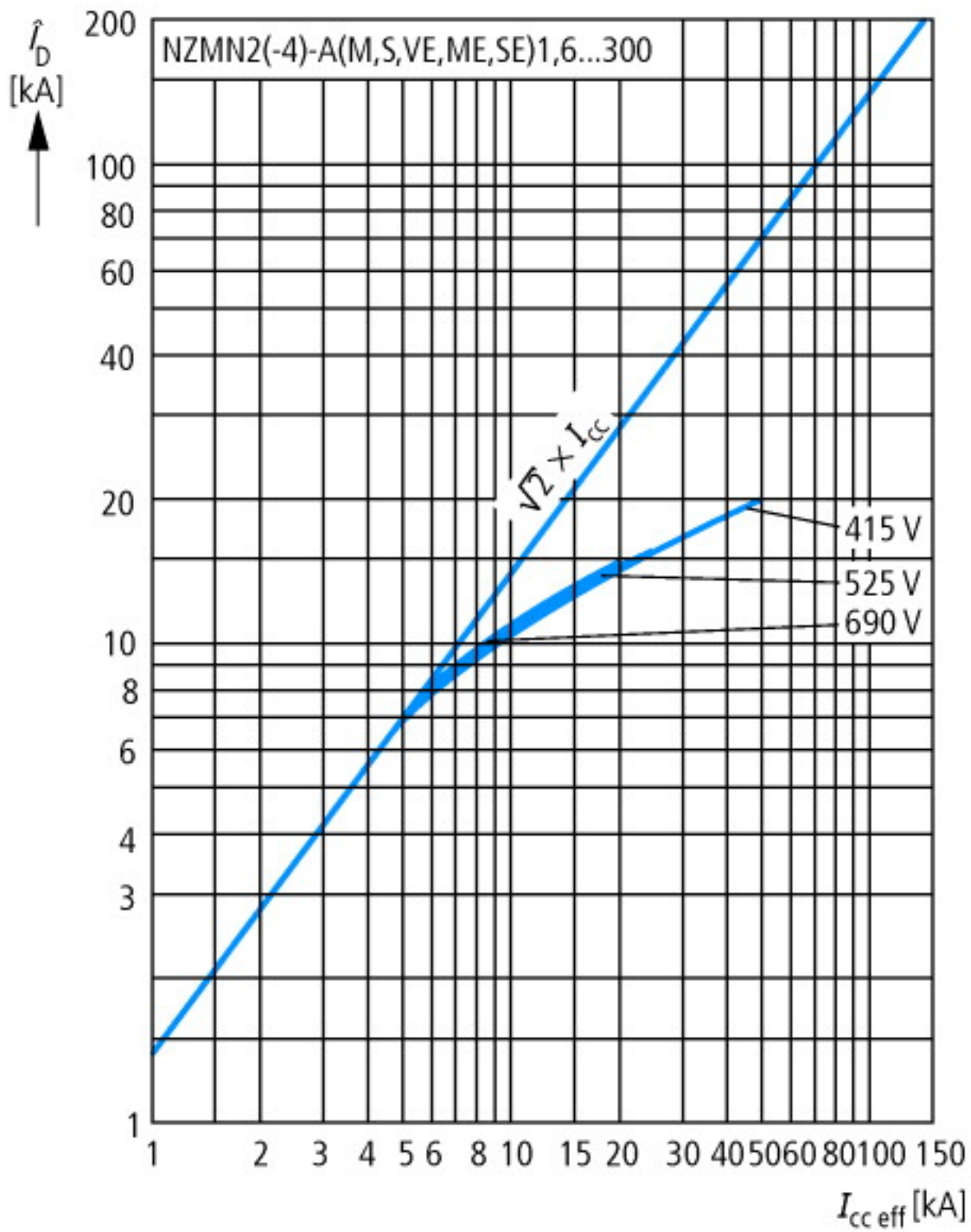
Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschalter für Motorschutz (EC000074)			
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schaltechnik / Leistungsschalter, Leistungstrennschalter (NS) / Leistungsschalter für Motorschutz (ecl@ss8-27-37-04-01 [AGZ529012])			
Einstellbereich Überlastauslöser		A	125 - 160
Einstellbereich des unverzögerten Kurzschlussauslösers		A	1280 - 2240
Phasenausfallempfindlich			nein
Auslösetechnik			thermomagnetisch
Bemessungsbetriebsspannung		V	690 - 690

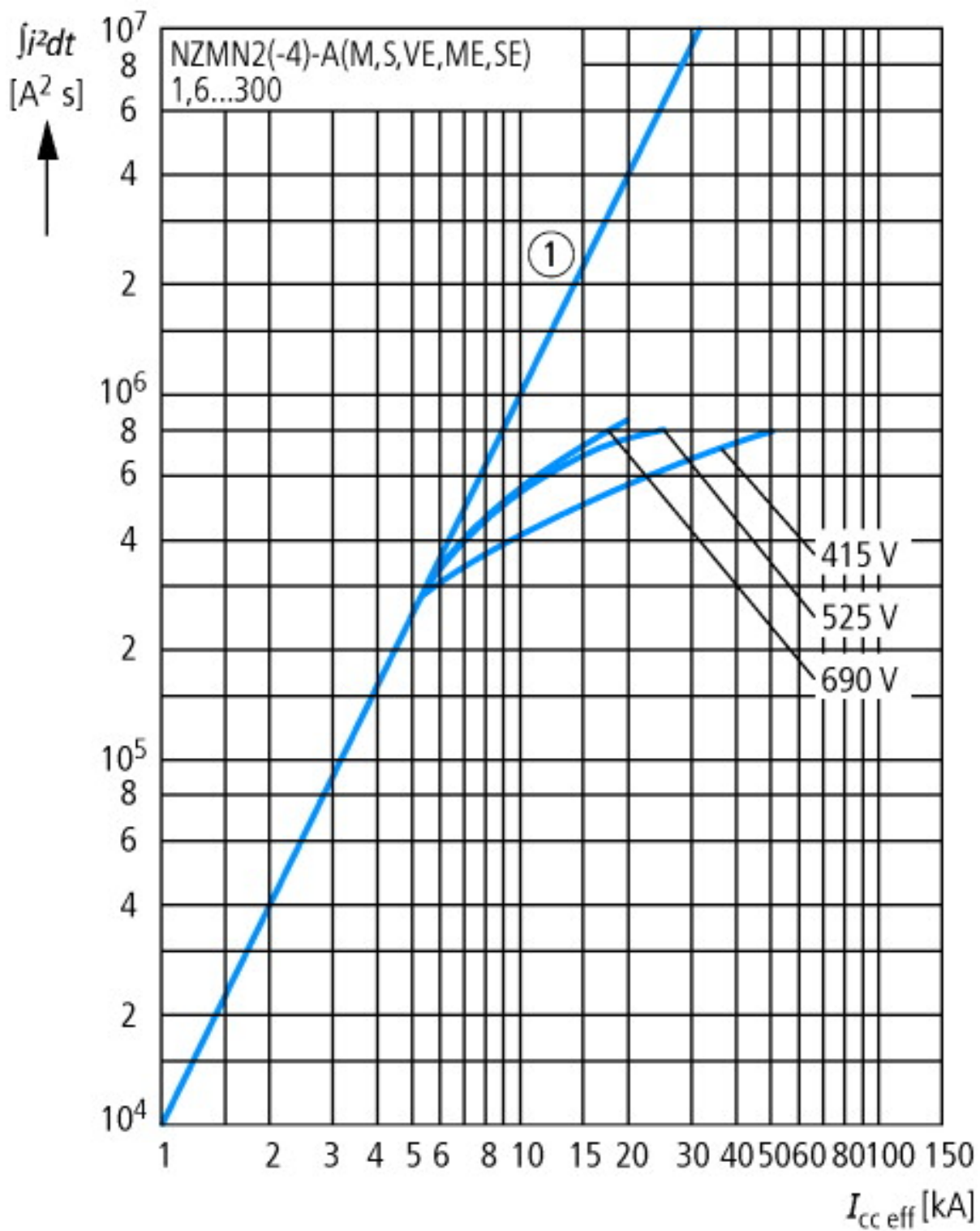
Bemessungsdauerstrom $I_n$		A	160
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 230 V		kW	45
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V		kW	90
Anschlussart Hauptstromkreis			Schraubanschluss
Gerätebauart			Einbaugerät Festeinbautechnik
Mit integriertem Hilfsschalter			nein
Mit integriertem Unterspannungsauslöser			nein
Polzahl			3
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltstrom $I_{cu}$ bei 400 V, AC		kA	50
Schutzart (IP)			IP20

## Kennlinien

Kennlinien

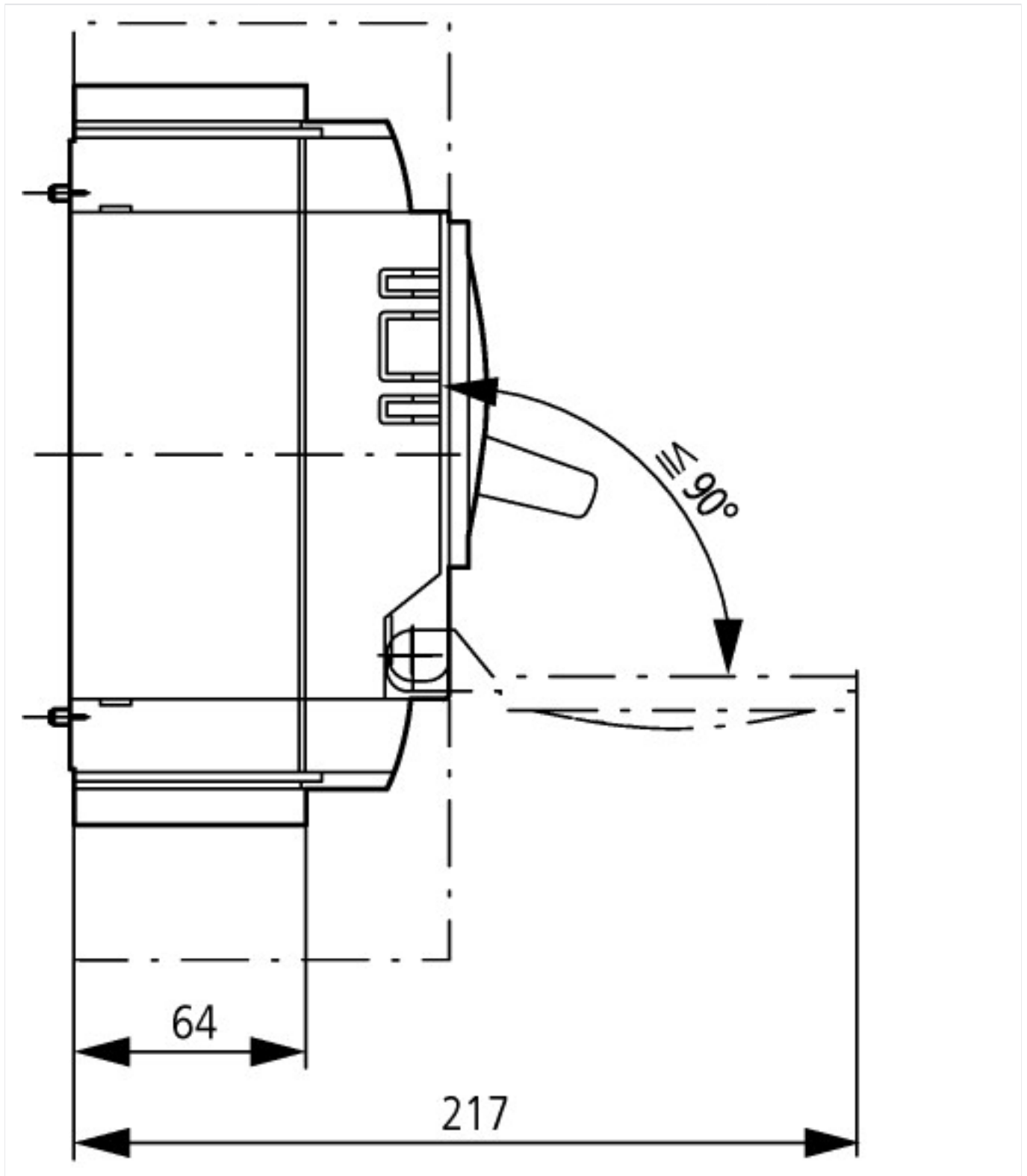






### Abmessungen





### Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

#### IL01206006Z (AWA1230-1916) Leistungsschalter, Grundgerät

IL01206006Z (AWA1230-1916)  
Leistungsschalter, Grundgerät

[ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL01206006Z2014\\_07.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL01206006Z2014_07.pdf)

<http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=17.169>

<http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=17.170>

<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](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](http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf)