



## Leistungsschalter, 3p, 160A, Rahmenklemmen

Typ **NZM2-VE160-BT-NA**  
Art.-Nr. **107844**

Abbildung ähnlich

### Lieferprogramm

Sortiment				Leistungsschalter
Schutzfunktion				Anlagen-, Kabel-, Selektiv- und Generatorschutz
Norm/Zulassung				UL/CSA, IEC
Auslösetechnik				Elektronischer Auslöser
Einbautechnik				Festeinbau
Beschreibung				Schalter entsprechen sowohl UL/CSA als auch IEC Bestimmungen. IEC-Schaltleistungswerte auf dem Leistungsschild enthalten. einstellbare Überlastauslöser $I_r$ Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“ einstellbare Trägheitsgradeinstellung $t_r$ : 2 – 20 s bei $6 \times I_r$ einstellbare Verzögerungszeit $t_{sd}$ : Stufen: 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms $i^2t$ -konstant-Funktion: fest AUS
Baugröße				NZM2
Polzahl				3-polig
Standardausrüstung				Rahmenklemme

### Schaltvermögen

SCCR 480 V 60 Hz	$I_{cu}$	kA	35
SCCR 600Y/347 V 60 Hz	$I_{cu}$	kA	25

### Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom

Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	$I_n = I_u$	A	160
--	-------------	---	-----

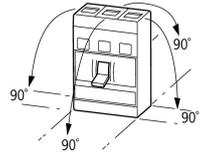
### Einstellbereich

Überlastauslöser			
	$I_r$	A	80 - 160
Kurzschlussauslöser			
			
unverzögert	$I_i = I_n \times \dots$		1920 A fest
			
verzögert	$I_{sd} = I_r \times \dots$		2 - 10
			

### Technische Daten

#### Allgemeines

Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660
Berührungsschutz			finger- und handrücksicher nach VDE 0106 Teil 100
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur			
Umgebungstemperatur Lagerung		°C	- 40 - + 70
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		
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

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp}$		
Hauptstrombahnen	V		8000
Hilfsstrombahnen	V		6000
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC	690
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Bemessungsisolationsspannung	$U_i$	V	1000
Einsatz in ungeerdeten Netzen	V		 690

### Schaltvermögen

Bemessungskurzschlussleistung	$I_{cm}$		
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
$I_{cs}$ 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 NH-Sicherung		A gG/gL	355
			Maximale Vorsicherung, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt.
<b>Technische Daten, abweichend von den Produkten für den IEC-Markt</b> Schaltvermögen NA-Schalter (UL489, CSA 22.2 No. 5.1) Short-circuit current rating SCCR			
SCCR 240 V 60 Hz	$I_{cu}$	kA	85

SCCR 480 V 60 Hz	$I_{cu}$	kA	35
SCCR 600Y/347 V 60 Hz	$I_{cu}$	kA	25
<b>Bemessungskurzzeitstromfestigkeit</b>			
t = 0.3 s	$I_{cw}$	kA	1.9
t = 1 s	$I_{cw}$	kA	1.9
Gebrauchskategorie nach IEC/EN 60947-2			A
<b>Bemessungsein- und -ausschaltvermögen</b>			
Bemessungsbetriebsstrom		$I_e$	A
AC-1			
400/415 V 50/60 Hz	$I_e$	A	300
415 V	$I_e$	A	300
690 V 50/60 Hz	$I_e$	A	160
AC-3			
400/415 V 50/60 Hz	$I_e$	A	160
690 V 50/60 Hz	$I_e$	A	160
Lebensdauer, mechanisch (davon max. 50% Auslösung durch A/U-Auslöser)			20000 Schaltspiele
<b>Lebensdauer, elektrisch</b>			
AC-1			
400 V 50/60 Hz			10000 Schaltspiele
690 V 50/60 Hz			7500 Schaltspiele
AC-3			
400 V 50/60 Hz			6500 Schaltspiele
415 V 50/60 Hz			6500 Schaltspiele
690 V 50/60 Hz			5000 Schaltspiele
max. Schalzhäufigkeit		S/h	120
Gesamtausfallzeit im Kurzschlussfall		ms	< 10

## Anschlussquerschnitte

Standardausrüstung			Rahmenklemme
<b>Rundleiter Cu</b>			
Rahmenklemme			
eindrätig		mm <sup>2</sup>	1 x (12 - 6)
mehrdrätig		mm <sup>2</sup>	1 x (4 - 350)
Tunnelklemme			
eindrätig		mm <sup>2</sup>	1 x 16
mehrdrätig		mm <sup>2</sup>	
mehrdrätig		mm <sup>2</sup>	1 x (4 - 350)
<b>Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss</b>			
direkt am Schalter			
eindrätig		mm <sup>2</sup>	1 x (11 - 6)
mehrdrätig		mm <sup>2</sup>	1 x (4 - 3/0)
<b>Al-Leitungen, Cu-Kabel</b>			
eindrätig			
		mm <sup>2</sup>	1 x 16
<b>Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss</b>			
Cu-Band, gelocht	min.	mm	2 x 16 x 0.8
Cu-Band, gelocht	max.	mm	10 x 16 x 0.8
<b>Cu-Band (Lamellenzahl x Breite x Lamellenstärke)</b>			
Rahmenklemme			
	min.	mm	2 x 9 x 0.8
	max.	mm	10 x 16 x 0.8
<b>Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss</b>			
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	16 x 5
	max.	mm	20 x 5
Steuerleitungen			
		mm <sup>2</sup>	1 x (18 - 14) 2 x (18 - 16)

## Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Technische Daten für Bauartnachweis			
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	I <sub>n</sub>	A	160
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	P <sub>vid</sub>	W	21.12
Betriebsumgebungstemperatur min.		°C	-25
Betriebsumgebungstemperatur max.		°C	70
Bauartnachweis IEC/EN 61439			
10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen			
10.2.2 Korrosionsbeständigkeit			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.5 Anheben			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.6 Schlagprüfung			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.7 Aufschriften			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.3 Schutzart von Umhüllungen			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.4 Luft- und Kriechstrecken			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.5 Schutz gegen elektrischen Schlag			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.6 Einbau von Betriebsmitteln			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9 Isolationseigenschaften			
10.9.2 Betriebsfrequente Spannungsfestigkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.10 Erwärmung			Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte.
10.11 Kurzschlussfestigkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.13 Mechanische Funktion			Für das Gerät sind die Anforderungen erfüllt, sofern Angaben der Montageanweisung (IL) beachtet werden.

## Technische Daten nach ETIM 6.0

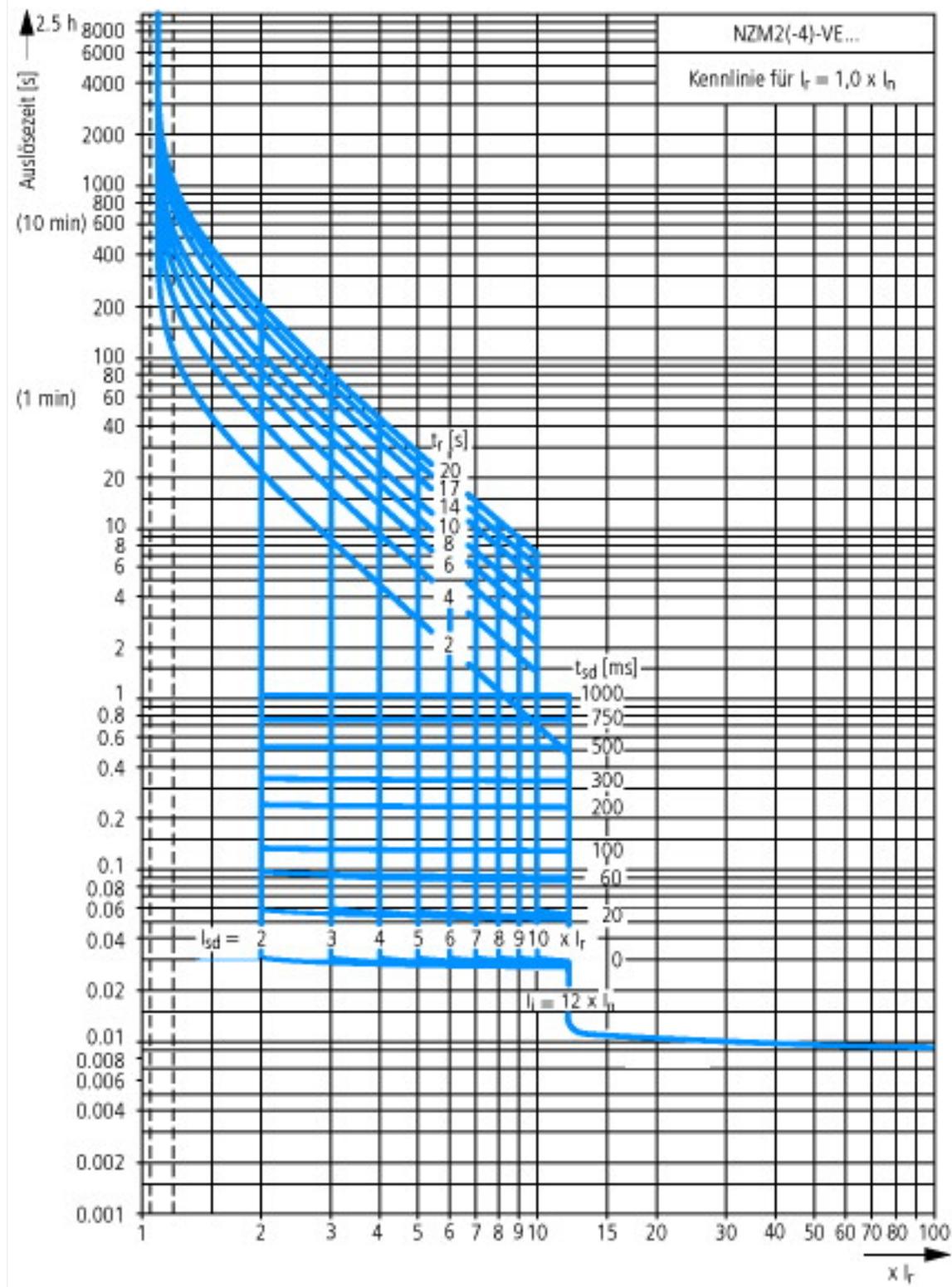
Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschalter für Trafo-, Generator- und Anlagenschutz (EC000228)			
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schaltechnik / Leistungsschalter, Leistungstrennschalter (NS) / Leistungsschalter für Trafo-, Generator- und Anlagenschutz (ec@ss8.1-27-37-04-09 [AJZ716010])			
Bemessungsdauerstrom I <sub>u</sub>		A	160
Bemessungsspannung		V	690 - 690
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltstrom I <sub>cu</sub> bei 400 V, 50 Hz		kA	50
Überlastauslöser Stromeinstellung		A	80 - 160
Einstellbereich des kurzzeitverzögerten Kurzschlussauslösers		A	160 - 1600
Einstellbereich des unverzögerten Kurzschlussauslösers		A	1920 - 1920
Integrierter Erdschlussschutz			nein
Anschlussart Hauptstromkreis			Rahmenklemme

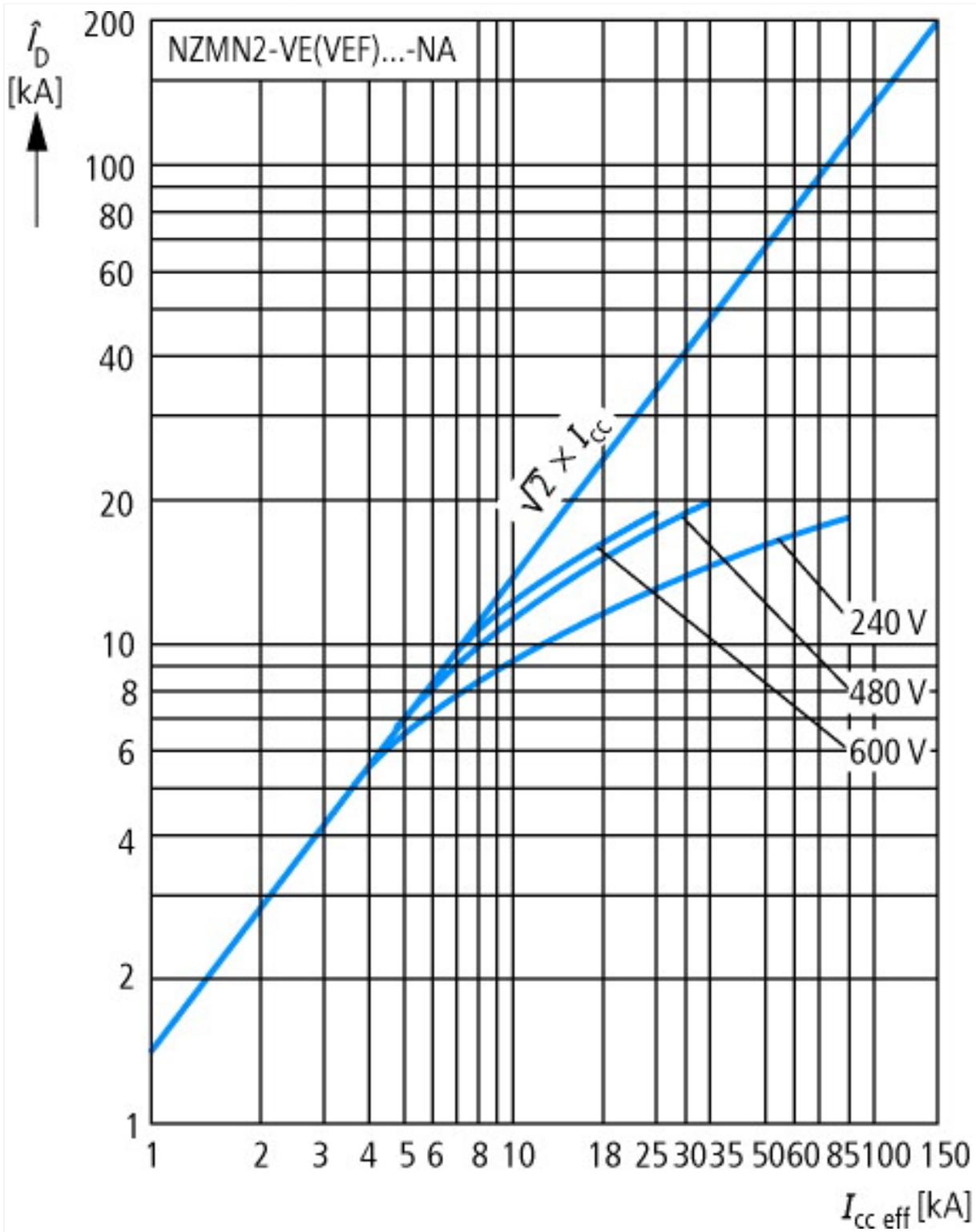
Gerätebauart		Einbaugerät Festeinbautechnik
Geeignet für Hutschienenmontage		nein
Hutschienenmontage optional		ja
Anzahl der Hilfskontakte als Öffner		0
Anzahl der Hilfskontakte als Schließer		0
Anzahl der Hilfskontakte als Wechsler		0
Ausgelöstmelder vorhanden		nein
Mit Unterspannungsauslöser		nein
Polzahl		3
Position des Anschlusses für Hauptstromkreis		vorne
Ausführung des Betätigungselements		Kipphebel
Komplettgerät mit Schutzeinheit		ja
Motorantrieb integriert		nein
Motorantrieb optional		ja
Schutzart (IP)		IP20

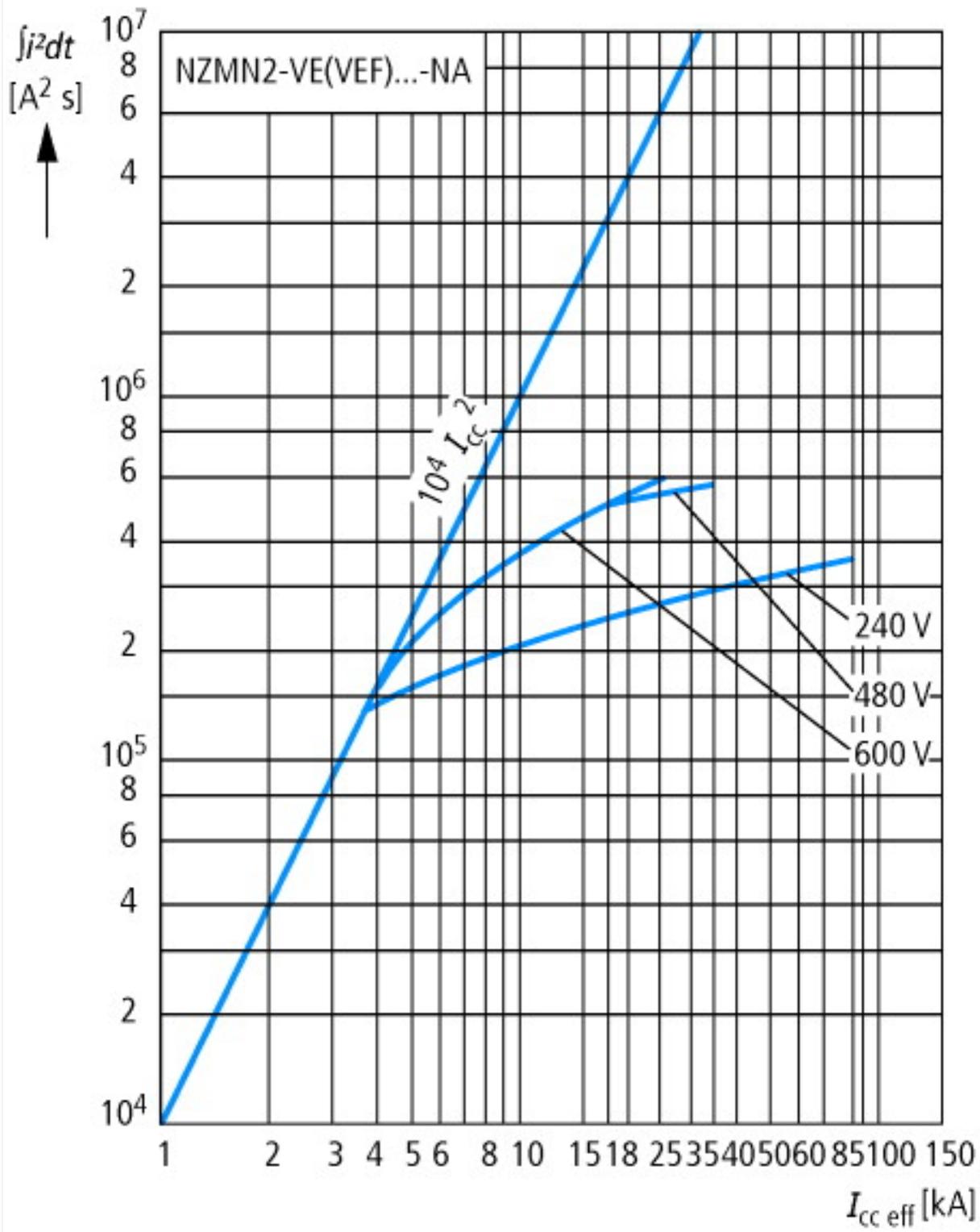
## Approbationen

Product Standards		UL 489; CSA-C22.2 No. 5-09; IEC 60947-2; CE marking
UL File No.		E31593
UL Category Control No.		DIVQ
CSA File No.		022086
CSA Class No.		1432-01
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		Yes
Suitable for		Feeder circuits, branch circuits
Current Limiting Circuit-Breaker		Yes
Max. Voltage Rating		600Y/347 V, 480 V
Degree of Protection		IEC: IP20; UL/CSA Type: -

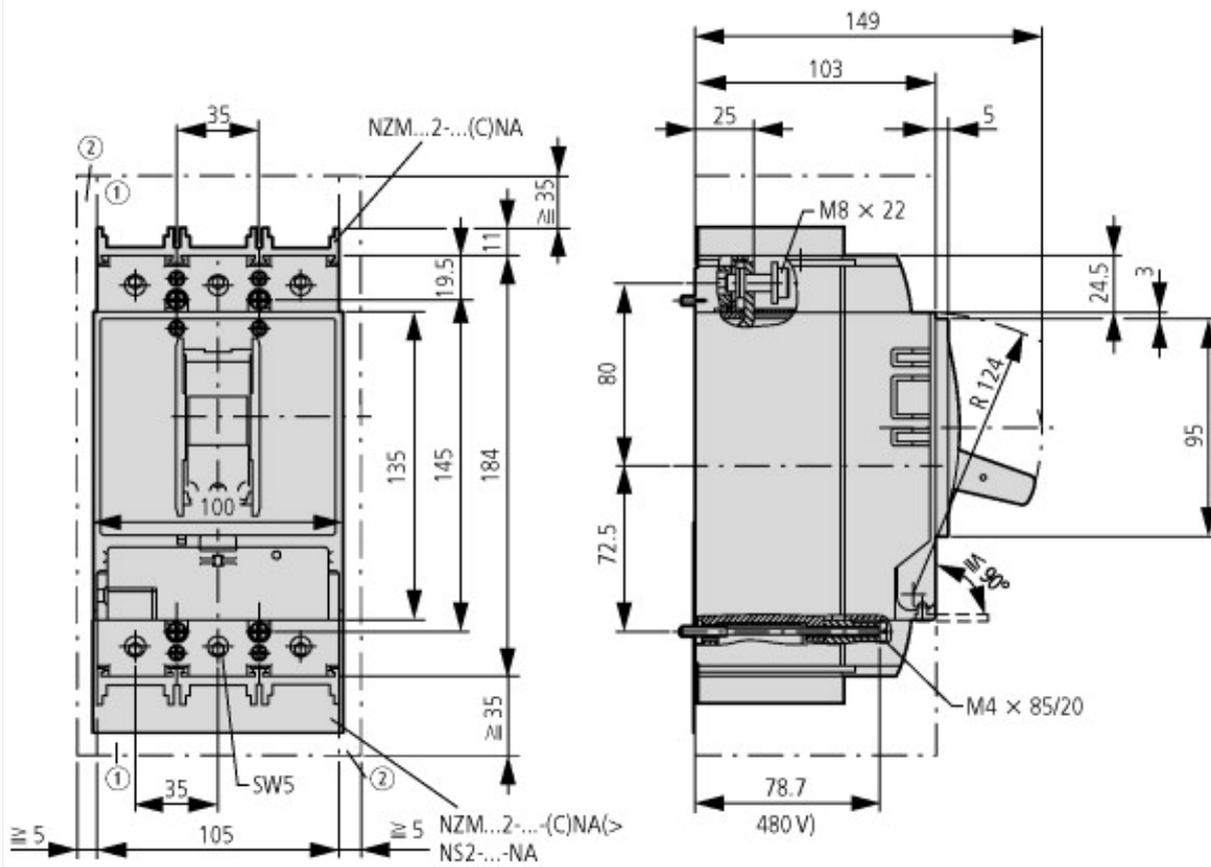
# Kennlinien



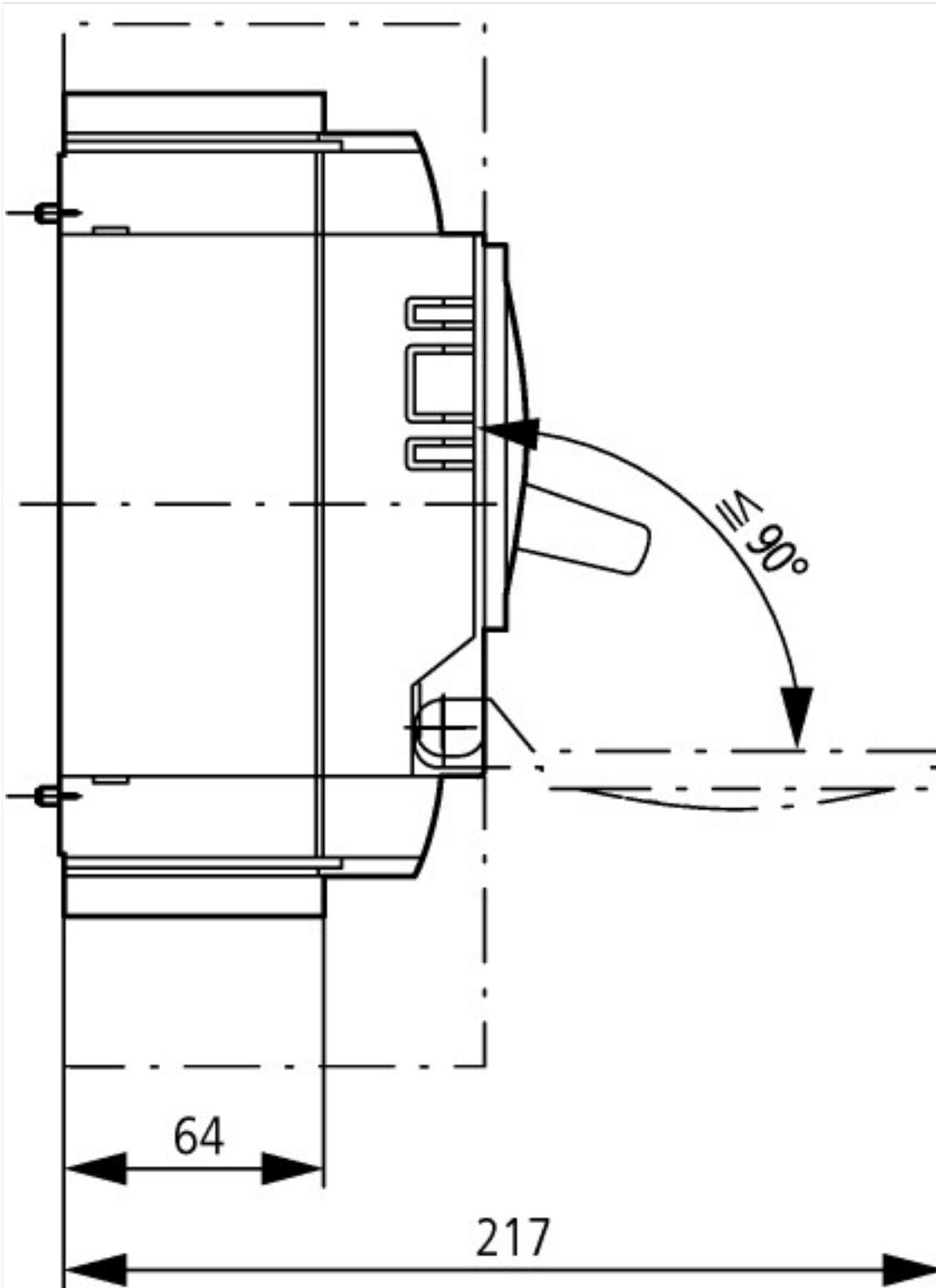




# Abmessungen



- ① Ausblasraum, Mindestabstand zu anderen Teilen
- ② Mindestabstand zu benachbarten Teilen



## Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

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

IL01206006Z (AWA1230-1916) Leistungsschalter, [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL01206006Z2015\\_11.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL01206006Z2015_11.pdf)  
Grundgerät

Gewichte	<a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=17.169">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=17.169</a>
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>
Wirkverlustleistung	<a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=17.172">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=17.172</a>