



Leistungsschalter, 3p, 250A

Typ **NZMN3-VE250**  
 Katalog Nr. **259131**

**Lieferprogramm**

Sortiment			Leistungsschalter
Schutzfunktion			Anlagen-, Kabel-, Selektiv- und Generatorschutz
Norm/Zulassung			IEC
Einbautechnik			Festeinbau
Auslösetechnik			Elektronischer Auslöser
Baugröße			NZM3
Beschreibung			Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“ einstellbare Trägheitsgradeinstellung $t_r$ bei $6 \times I_r$ sowie unendlich (ohne Überlastauslöser) einstellbare Verzögerungszeit $t_{sd}$ $i^2t$ -konstant-Funktion: schaltbar
Polzahl			3-polig
Standardausrüstung			Schraubanschluss

**Schaltvermögen**

400/415 V 50 Hz	$I_{cu}$	kA	50
-----------------	----------	----	----

**Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom**

Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	$I_n = I_u$	A	250
--	-------------	---	-----

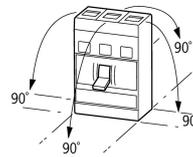
**Einstellbereich**

Überlastauslöser			
	$I_r$	A	125 - 250
Kurzschlussauslöser			
			
unverzögert	$I_i = I_n \times \dots$		2 - 11
			
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
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° rechts/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		nach Bedarf
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)		Temperatureinfluss, Derating

### Leistungsschalter

Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	$I_n = I_u$	A	250
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	13
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	3.3
t = 1 s	$I_{cw}$	kA	3.3
Gebrauchskategorie nach IEC/EN 60947-2			A
Lebensdauer, mechanisch (davon max. 50% Auslösung durch A/U-Auslöser)			15000 Schaltspiele
Lebensdauer, elektrisch			
AC-1			

400 V 50/60 Hz			5000 Schaltspiele
415 V 50/60 Hz			5000 Schaltspiele
690 V 50/60 Hz			3000 Schaltspiele
<b>AC-3</b>			
400 V 50/60 Hz			2000 Schaltspiele
415 V 50/60 Hz			2000 Schaltspiele
690 V 50/60 Hz			2000 Schaltspiele
max. Schalzhäufigkeit		S/h	60
Gesamtausschaltzeit im Kurzschlussfall		ms	< 10

## Anschlussquerschnitte

Standardausrüstung			Schraubanschluss
Optionale Zusatzausrüstung			Rahmenklemme Tunnelklemmen Rückseitiger Anschluss
<b>Rundleiter Cu</b>			
Rahmenklemme			
eindrätig		mm <sup>2</sup>	2 x 16
mehrdrätig		mm <sup>2</sup>	1 x (35 - 240) 2 x (25-120)
Tunnelklemme			
eindrätig		mm <sup>2</sup>	1 x 16
mehrdrätig			
1-Loch		mm <sup>2</sup>	1 x (16 - 185)
Doppelloch		mm <sup>2</sup>	2 x (50 - 240)
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss			
direkt am Schalter			
eindrätig		mm <sup>2</sup>	1 x 16 2 x 16
mehrdrätig		mm <sup>2</sup>	1 x (25 - 240) 2 x (25 - 240)
Anschlussverbreiterung		mm <sup>2</sup>	
Anschlussverbreiterung		mm <sup>2</sup>	2 x 300
<b>Rundleiter Al</b>			
Tunnelklemme			
eindrätig		mm <sup>2</sup>	1 x 16
mehrdrätig			
mehrdrätig		mm <sup>2</sup>	1 x (25 - 185) <sup>2)</sup>
Doppelloch		mm <sup>2</sup>	1 x (50 - 240) 2 x (50 - 240)
			<sup>2)</sup> Je nach Kabelhersteller bis zu 240 mm <sup>2</sup> anschließbar.
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss			
direkt am Schalter			
eindrätig		mm <sup>2</sup>	1 x 16 2 x (10 - 16)
mehrdrätig		mm <sup>2</sup>	1 x (25 - 120) 2 x (25 - 120)
<b>Cu-Band (Lamellenzahl x Breite x Lamellenstärke)</b>			
Rahmenklemme			
	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
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss			
Cu-Band, gelocht	min.	mm	6 x 16 x 0.8
Cu-Band, gelocht	max.	mm	10 x 32 x 1.0 + 5 x 32 x 1.0
Anschlussverbreiterung		mm	(2 x) 10 x 50 x 1.0
<b>Cu-Schiene (Breite x Dicke)</b>		mm	
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss			

Schraubanschluss			M10
direkt am Schalter			
	min.	mm	20 x 5
	max.	mm	30 x 10 + 30 x 5
Anschlussverbreiterung		mm	
Anschlussverbreiterung	max.	mm	2 x (10 x 50)
Steuerleitungen		mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)

## Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

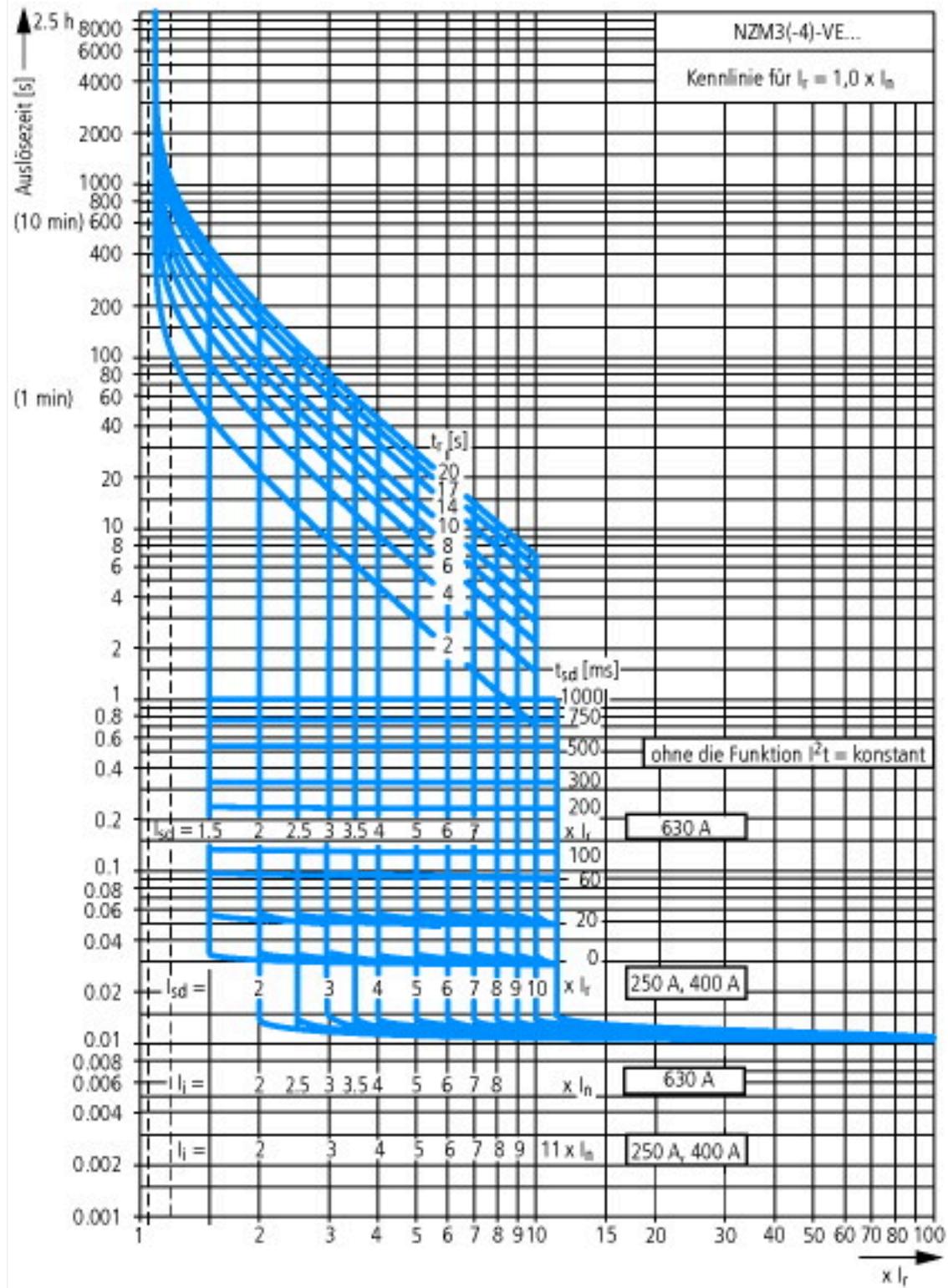
Technische Daten für Bauartnachweis			
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	$I_n$	A	250
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	$P_{vid}$	W	18.75
Min. Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25
Max. Betriebsumgebungstemperatur		°C	70
Bauartnachweis IEC/EN 61439			
10.2 Festigkeit von Werkstoffen 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.

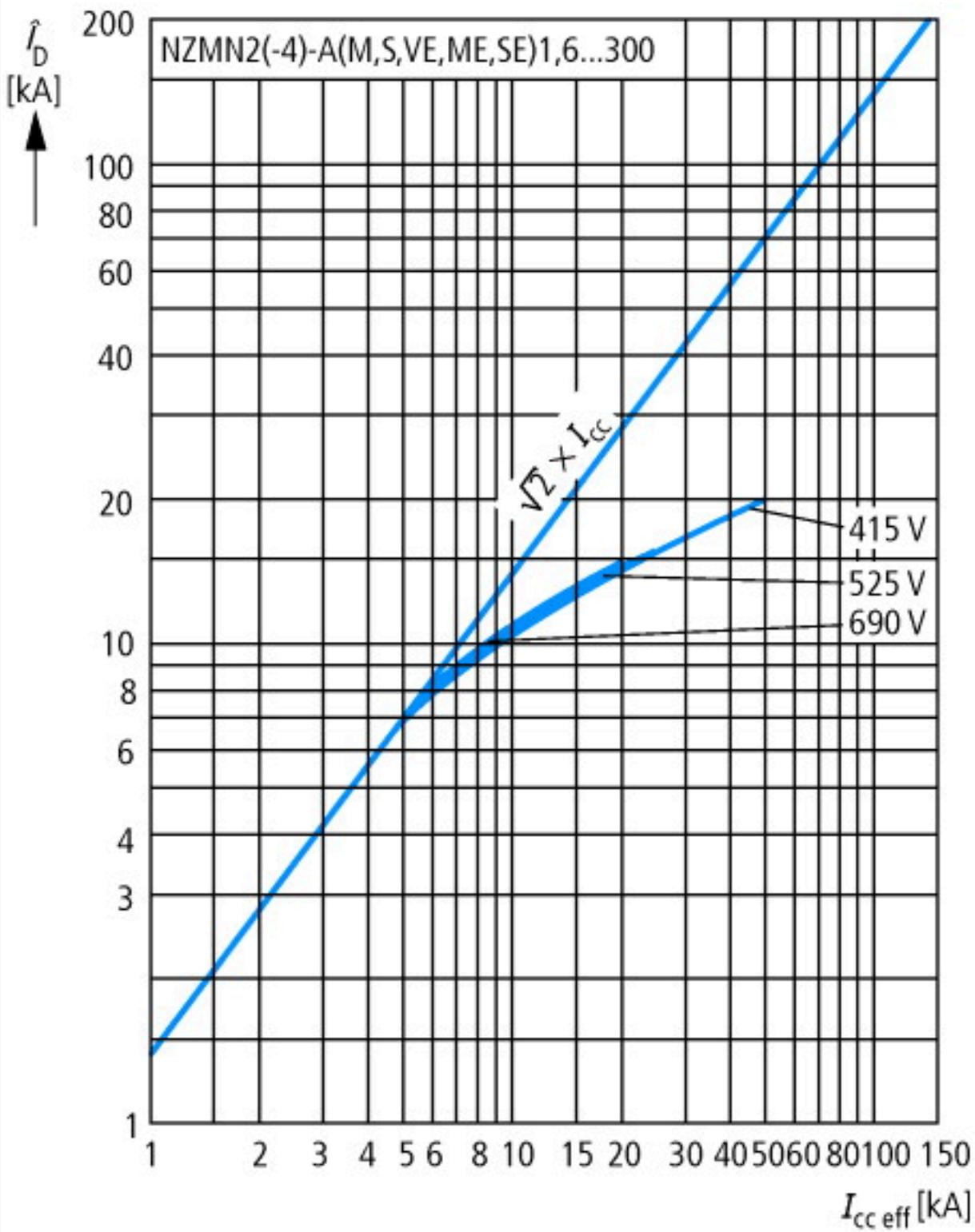
## Technische Daten nach ETIM 7.0

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@ss10.0.1-27-37-04-09 [AJZ716013])			
Bemessungsdauerstrom $I_u$		A	250
Bemessungsspannung		V	690 - 690
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltstrom $I_{cu}$ bei 400 V, 50 Hz		kA	50
Überlastauslöser Stromeinstellung		A	125 - 250
Einstellbereich des kurzzeitverzögerten Kurzschlussauslösers		A	250 - 2500
Einstellbereich des unverzögerten Kurzschlussauslösers		A	500 - 2750
Integrierter Erdschlussschutz			nein
Anschlussart Hauptstromkreis			Schraubanschluss

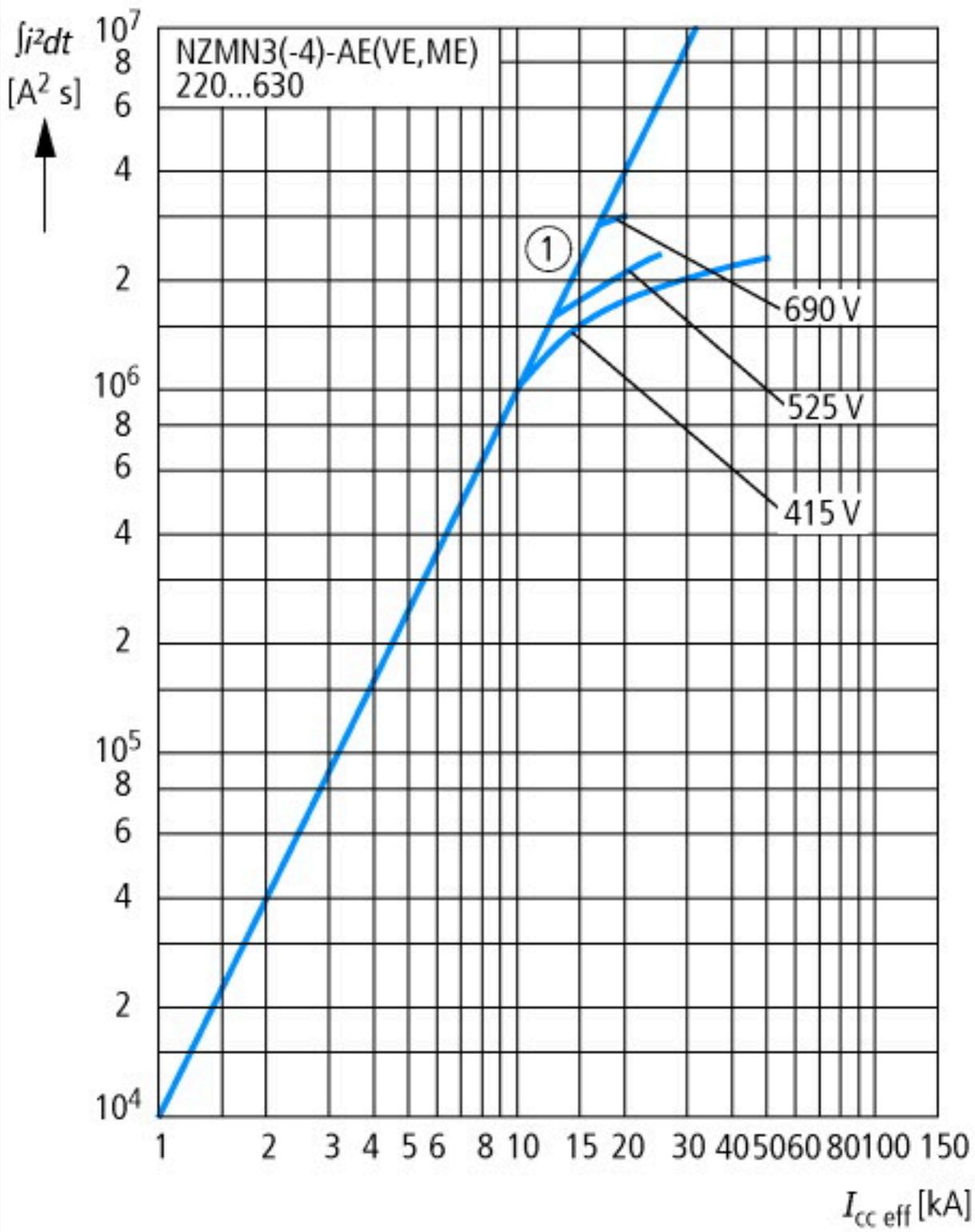
Gerätebauart			Einbaugerät Festeinbautechnik
Geeignet für Hutschienenmontage			nein
Hutschienenmontage optional			nein
Anzahl der Hilfskontakte als Öffner			0
Anzahl der Hilfskontakte als Schließer			0
Anzahl der Hilfskontakte als Wechsler			0
Mit Ausgelöstmelder			nein
Mit Unterspannungsauslöser			nein
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

# Kennlinien



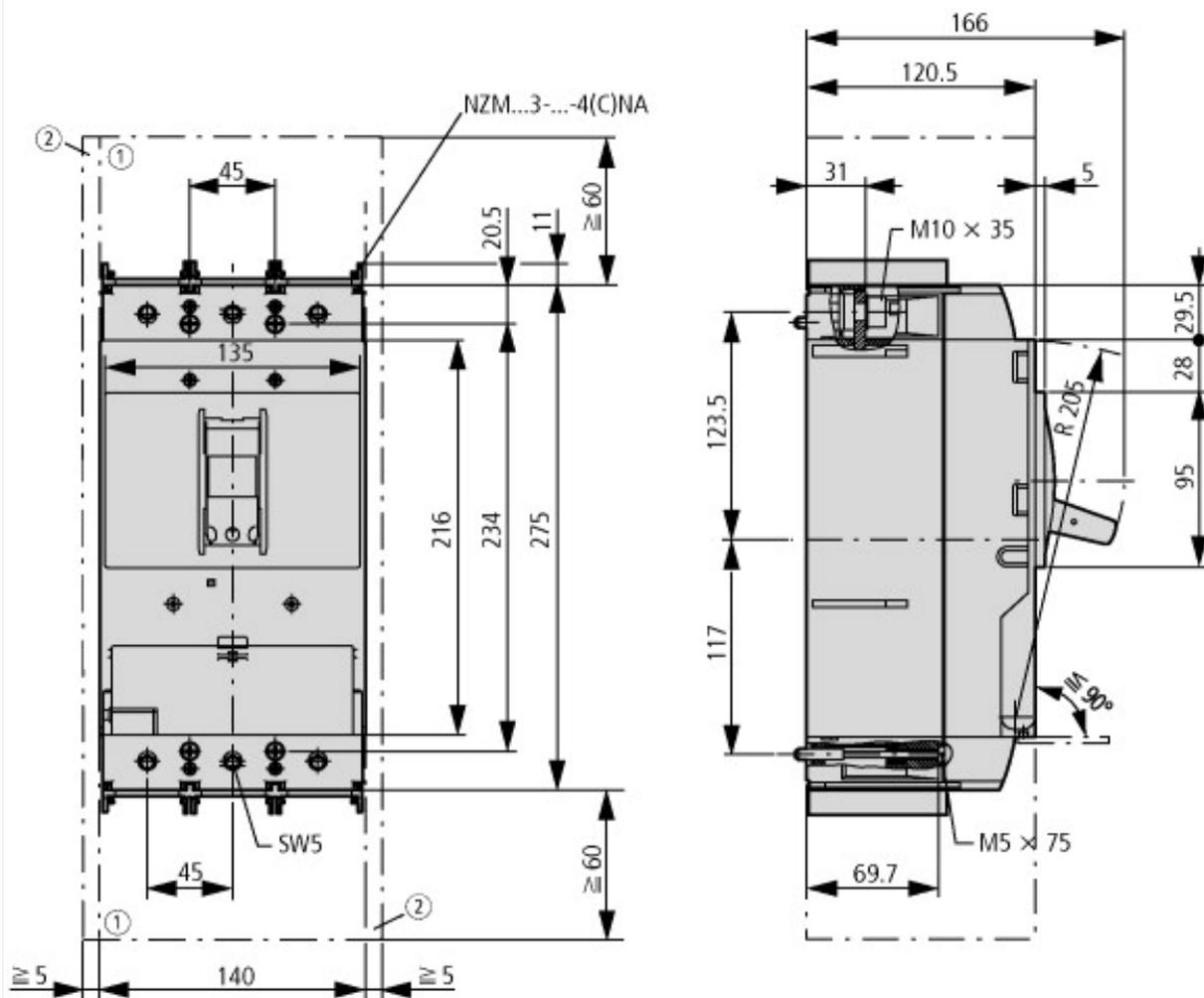


Durchlassstrom

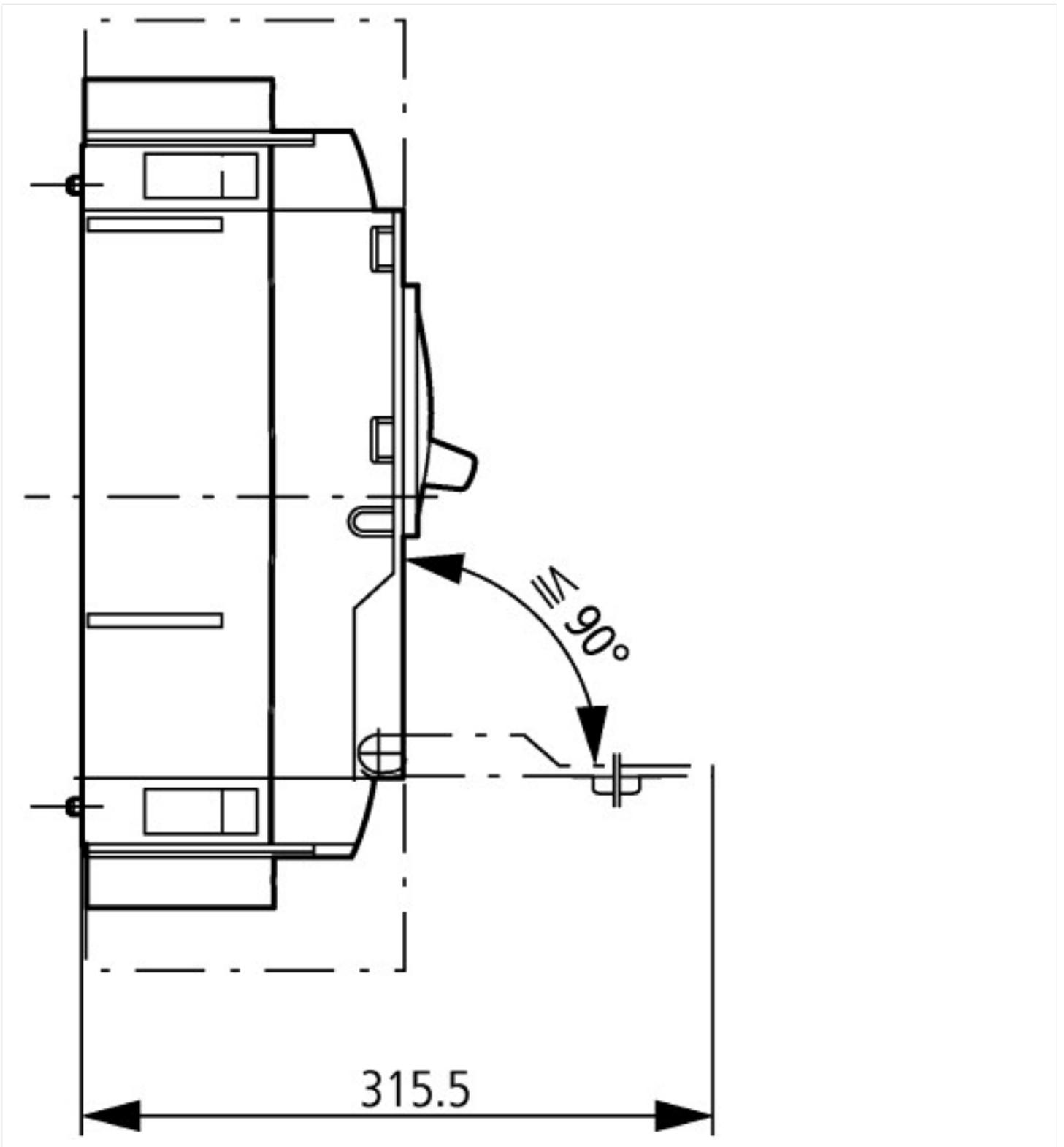


Durchlassenergie

# Abmessungen



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



## Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

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>
Kennlinienprogramm CurveSelect	<a href="http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm">http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm</a>
Eaton Configurator	<a href="http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/ConfiguratorCircuitBreaker/index.htm">http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/ConfiguratorCircuitBreaker/index.htm</a>
Technische Zusatzinformationen für NZM Leistungsschalter	<a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/nzm_technic_de_en.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/nzm_technic_de_en.pdf</a>