Abbildung ähnlich

Leistungsschalter, 4p, 1000A, 630A, im 4.Pol

Typ NZMH4-4-VE1000/630
Art.-Nr. 265991

Powering Business Worldwide

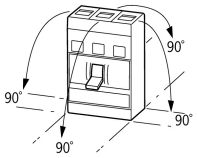
Lieferprogramm

Sortiment			Leistungsschalter
Schutzfunktion			Anlagen-, Kabel-, Selektiv- und Generatorschutz
Norm/Zulassung			IEC
Einbautechnik			Festeinbau
Auslösetechnik			Elektronischer Auslöser
Baugröße			NZM4
Beschreibung			Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“ einstellbare Trägheitsgradeinstellung tr: 2 – 20 s bei 6 x Ir sowie unendlich (ohne Überlastauslöser) einstellbare Verzögerungszeit tsd: Stufen: 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms i^2t-konstant-Funktion: schaltbar Einstellwert im Neutralleiter erfolgt synchron zum Einstellwert Ir der Außenleiter.
Polzahl			4-polig
Standardausrüstung			Schraubanschluss
Schaltvermögen			
400/415 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	85
Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom			
Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom	$I_n = I_u$	A	1000
Neutralleiter	% vom Aussenleiter	A	100
reduzierter Neutralleiterschutz		A	630
Neutralleiterschutz			reduzierter Neutralleiterschutz
Einstellbereich			
Überlastauslöser			
	I_r	A	500 - 1000
Außenleiter	I_r	A	315 - 630
Kurzschlussauslöser			
unverzögert	$I_i = I_n$ x …		2 - 12
verzögert	$I_{sd} = I_r$ x …		2 - 10

Technische Daten

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			
Umgebungstemperatur Lagerung		°C	- 40 - + 80

Betrieb		°C	-25 - +70
Schockfestigkeit (Halbsinusstoß 10 ms) nach IEC 60068-2-27		g	15 (Halbsinusstoß 11 ms)
Sichere Trennung nach EN 61140			
zwischen Hilfskontakten und Hauptstrombahnen		V AC	500
zwischen den Hilfskontakten		V AC	300
Gewicht		kg	27
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	1000
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	525

Schaltvermögen

Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen	I_{cm}		
240 V	I_{cm}	kA	275
400/415 V	I_{cm}	kA	187
440 V 50/60 Hz	I_{cm}	kA	187
525 V 50/60 Hz	I_{cm}	kA	143
690 V 50/60 Hz	Icm	kA	105
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen I_{cn}	I_{cn}		
Icu nach IEC/EN 60947 Schaltfolge O-t-CO	Icu	kA	
240 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	125
400/415 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	85
440 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	85
525 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	65
Ics nach IEC/EN 60947 Schaltfolge O-t-CO-t-CO	Ics	kA	
240 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	63
400/415 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	43
440 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	43
525 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	49
690 V 50/60 Hz	Ics	kA	37
			Maximale Vorsicherung, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt.
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit			

t = 0.3 s	I_{cw}	kA	19.2
t = 1 s	I_{cw}	kA	19.2
Gebrauchskategorie nach IEC/EN 60947-2			A
Bemessungsein- und -ausschaltvermögen			
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	
AC-1			
380 V 400 V	I_e	A	1000
415 V	I_e	A	1000
690 V	I_e	A	1000
AC-3			
380 V 400 V	I_e	A	1000
415 V	I_e	A	1000
660 V 690 V	I_e	A	1000
			Für Bemessungsbetriebsstrom AC-3 bei NZM4 gilt: 400 V: max. 650 kW; 690 V: max. 600 kW
Lebensdauer, mechanisch (davon max. 50% Auslösung durch A/U-Auslöser)			10000 Schaltspiele
Lebensdauer, elektrisch			
AC-1			
400 V 50/60 Hz			3000 Schaltspiele
415 V 50/60 Hz			3000 Schaltspiele
690 V 50/60 Hz			2000 Schaltspiele
AC-3			
400 V 50/60 Hz			2000 Schaltspiele
415 V 50/60 Hz			2000 Schaltspiele
690 V 50/60 Hz			1000 Schaltspiele
max. Schalthäufigkeit		S/h	60
Stromwärmeverluste je Pol bei I_u bezogen auf den maximalen Nennstrom der Baugröße		W	97
			Bei Stromwärmeverluste je Pol beziehen sich die Angaben auf den maximalen Nennstrom der Baugröße.
Gesamtausfallzeit im Kurzschlussfall		ms	< 25 ≦ 415 V; < 35 > 415 V

Anschlussquerschnitte

Standardausrüstung			Schraubanschluss
Übersicht			Basisausstattung Rahmenklemme ● - - - Schraubanschluss ● ● ● Zusatzausrüstung Rahmenklemmen ● ● - Schraubanschluss - - ● Tunnelklemme ● ● ● ● Rückseitiger Anschluss ● ● ● ● Bandanschluss - - ●
Rundleiter Cu			
Tunnelklemme			
mehrdrähtig		mm^2	
4-Loch		mm^2	4 x (50 - 240)
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss			
Modulplatte			
1-Loch	min.	mm^2	1 x (185 - 240)
1-Loch	max.	mm^2	2 x (70 - 185)
Modulplatte			
2-Loch	min.	mm^2	4 x 50
2-Loch	max.	mm^2	4 x (35 - 185)
Anschlussverbreiterung		mm^2	
Anschlussverbreiterung		mm^2	2 x 240 6 x (70 - 240)
Al-Leitungen, Cu-Kabel			

mehrdrähtig		mm^2	
4-Loch		mm^2	4 x (50 - 240)
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss			
Cu-Band, gelocht	min.	mm	(2 x) 10 x 50 x 1.0
Cu-Band, gelocht	max.	mm	(2 x) 10 x 50 x 1.0
Anschlussverbreiterung		mm	(2 x) 10 x 80 x 1.0
Cu-Band (Lamellenzahl x Breite x Lamellenstärke)			
Flachbandklemme einfach			
	min.	mm	6 x 16 x 0.8
	max.	mm	(2 x) 10 x 32 x 1.0
Modulplatte			
1-Loch		mm	(2 x) 10 x 50 x 1.0
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss			
Cu-Band, gelocht	min.	mm	(2 x) 10 x 50 x 1.0
Cu-Band, gelocht	max.	mm	(2 x) 10 x 50 x 1.0
Anschlussverbreiterung		mm	(2 x) 10 x 80 x 1.0
Cu-Schiene (Breite x Dicke)	mm		
Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss			
Schraubanschluss			M10
direkt am Schalter			
	min.	mm	25 x 5
	max.	mm	2 x (50 x 10) 2 x (80 x 10)
Modulplatte			
1-Loch	min.	mm	25 x 5
1-Loch	max.	mm	2 x (50 x 10)
Modulplatte			
2-Loch		mm	2 x (50 x 10)
Anschlussverbreiterung		mm	
Anschlussverbreiterung	min.	mm	60 x 10
Anschlussverbreiterung	max.	mm	2 x (80 x 10)
Steuerleitungen			
		mm^2	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	1000
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	P_{vid}	W	111
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.

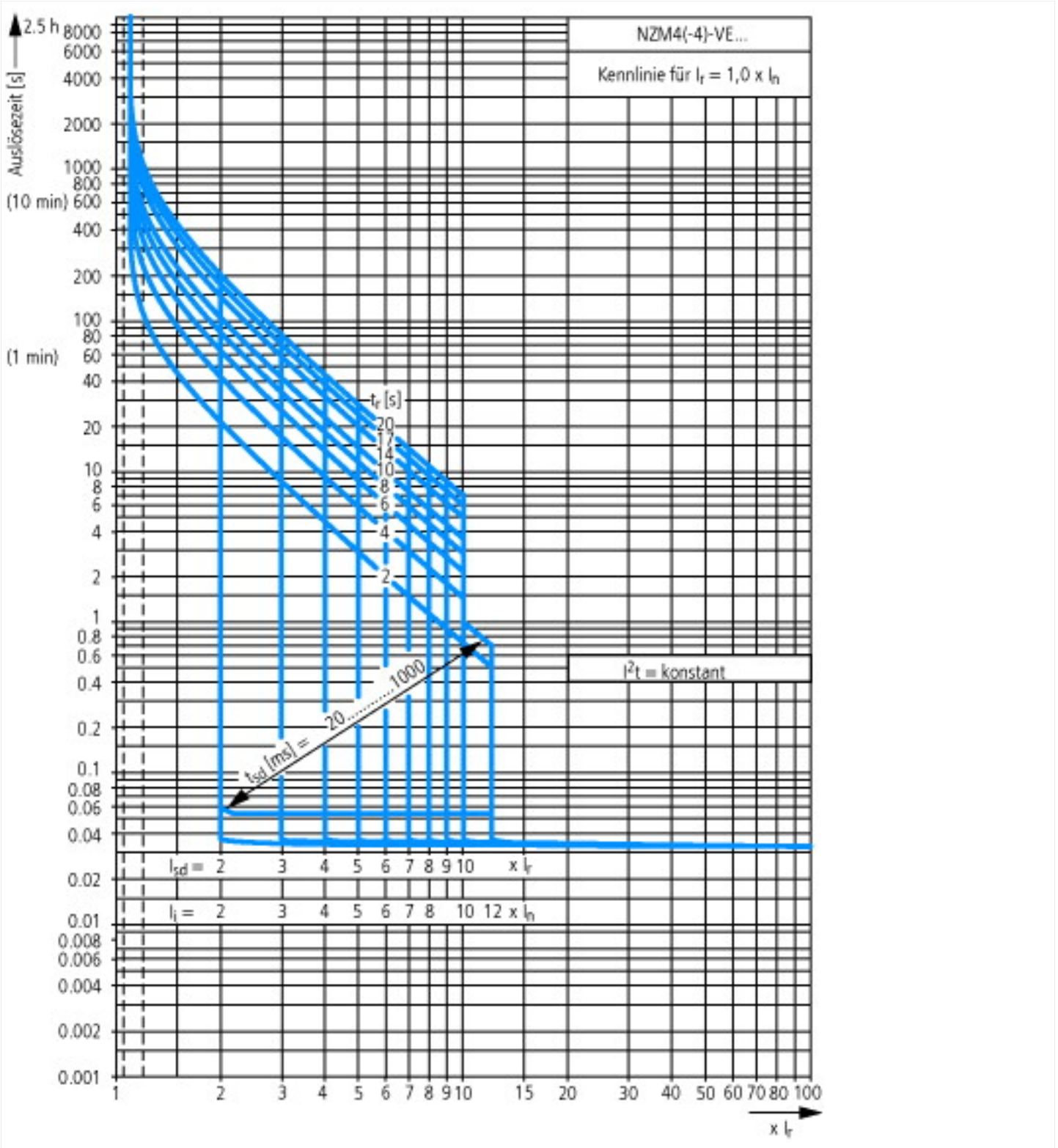
Technische Daten nach ETIM 6.0

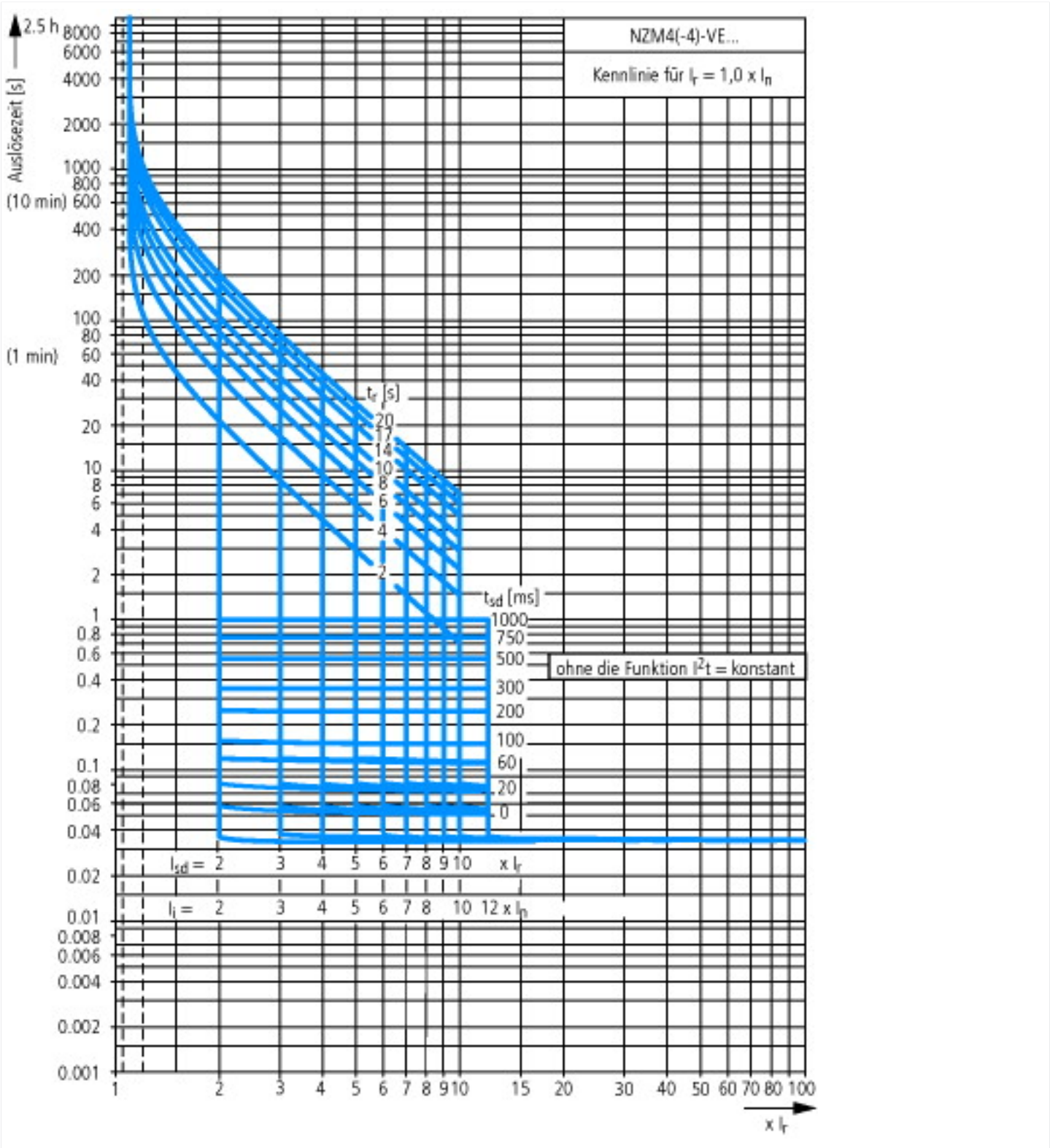
Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschalter für Trafo-, Generator- und Anlagenschutz (EC000228)

Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Leistungsschalter, Leistungstrennschalter (NS) / Leistungsschalter für Trafo-, Generator- und Anlagenschutz (ecl@ss8.1-27-37-04-09 [AJZ716010])

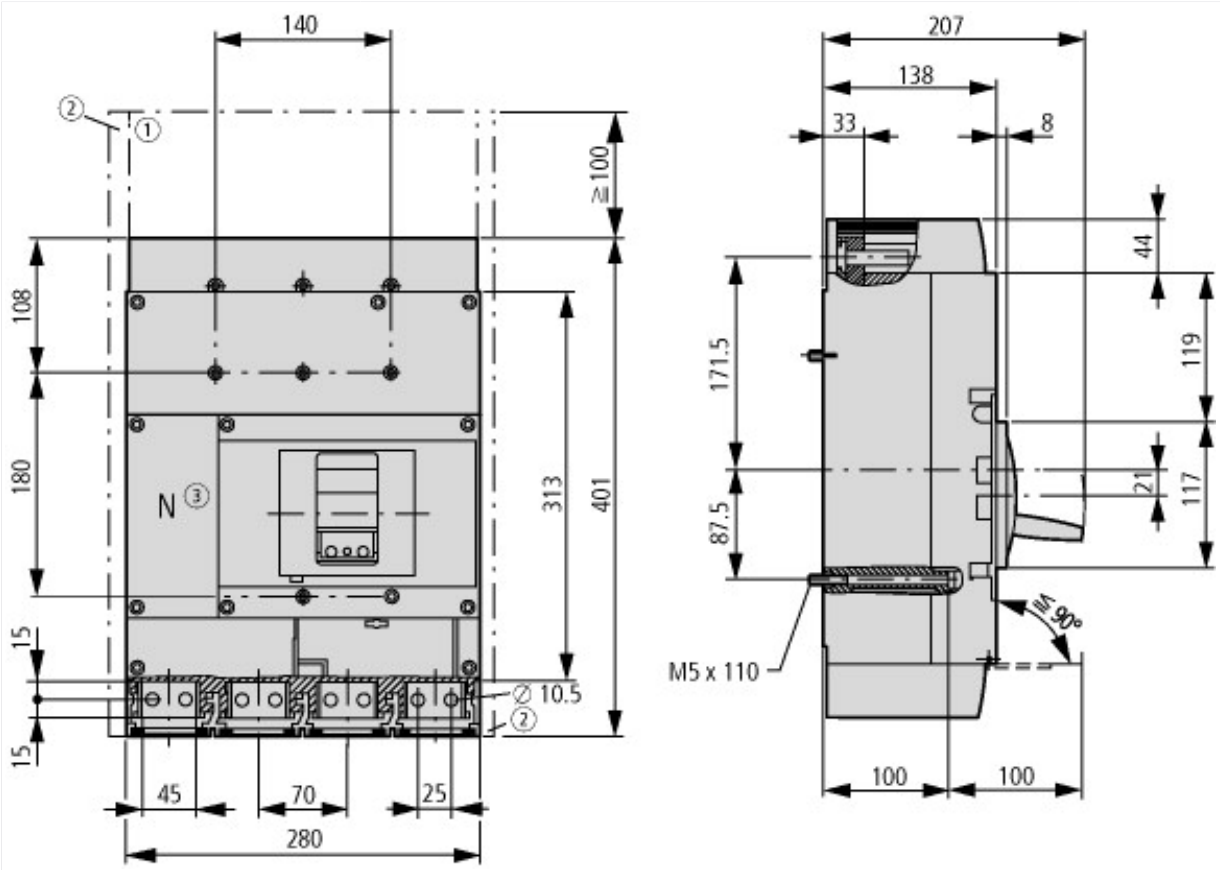
Bemessungsdauerstrom Iu	A	1000
Bemessungsspannung	V	690 - 690
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltstrom Icu bei 400 V, 50 Hz	kA	85
Überlastauslöser Stromeinstellung	A	500 - 1000
Einstellbereich des kurzzeitverzögerten Kurzschlussauslösers	A	1000 - 10000
Einstellbereich des unverzögerten Kurzschlussauslösers	A	2000 - 12000
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
Ausgelöstmelder vorhanden		nein
Mit Unterspannungsauslöser		nein
Polzahl		4
Position des Anschlusses für Hauptstromkreis		vorne
Ausführung des Betätigungselements		Kipphebel
Komplettgerät mit Schutzeinheit		ja
Motorantrieb integriert		nein
Motorantrieb optional		ja
Schutzart (IP)		IP20

Kennlinien


NZM4(-4)-VE...
Kennlinie für $I_r = 1{,}0 \times I_n$
Auslösezeit [s]
2.5 h
(10 min)
(1 min)
t_r [s]
I^2t = konstant
t_{sd} [ms] = 20 1000
I_{sd} = 2 3 4 5 6 7 8 9 10 x I_r
I_i = 2 3 4 5 6 7 8 10 12 x I_n
x I_r


NZM4(-4)-VE...
Kennlinie für $I_r = 1{,}0 \times I_n$
Auslösezeit [s]
2.5 h
(10 min)
(1 min)
t_r [s]
t_{sd} [ms]
ohne die Funktion I^2t = konstant
I_{sd} = 2 3 4 5 6 7 8 9 10 x I_r
I_i = 2 3 4 5 6 7 8 10 12 x I_n
x I_r

Abmessungen



① Ausblasraum, Mindestabstand zu anderen Teilen:
Ui ≤ 690 V: 100 mm
Ui ≤ 1500 V: 200 mm

② Mindestabstand zu benachbarten Teilen
Ui ≤ 1000 V: 15 mm
Ui ≤ 1500 V: 70 mm

Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL01210010Z (AWA1230-2022) Leistungsschalter, Grundgerät	
IL01210010Z (AWA1230-2022) Leistungsschalter, Grundgerät	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL01210010Z2015_11.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

© 11/2015 by Eaton Industries GmbH