



Leistungsschalter

Typ
Art.-Nr.

LZMN3-4-AE630/400-I
111977

Abbildung ähnlich

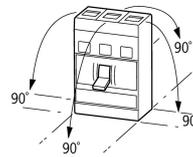
Lieferprogramm

| | | | |
|---|--------------------------|----|--|
| Sortiment | | | Leistungsschalter |
| Schutzfunktion | | | Anlagen- und Kabelschutz |
| Norm/Zulassung | | | IEC |
| Einbautechnik | | | Festeinbau |
| Auslösetechnik | | | Elektronischer Auslöser |
| Baugröße | | | LZM3 |
| Beschreibung | | | Effektivwertmessung und „thermisches Gedächtnis“ Einstellwert im Neutralleiter erfolgt synchron zum Einstellwert I_r der Außenleiter. |
| Polzahl | | | 4-polig |
| Standardausrüstung | | | Schraubanschluss |
| Schaltvermögen | | | |
| 400/415 V 50/60 Hz | I_{cu} | kA | 50 |
| Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom | | | |
| Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom | $I_n = I_u$ | A | 630 |
| Neutralleiter | % vom Aussenleiter | A | 60 |
| Neutralleiterschutz | | | reduzierter Neutralleiterschutz |
| Einstellbereich | | | |
| Überlastauslöser | | | |
|  | I_r | A | 315 - 630 |
| Außenleiter | I_r | A | 200 - 400 |
|  | | | |
| Kurzschlussauslöser | | | |
|  | | | |
| unverzögert | $I_i = I_n \times \dots$ | | 2 - 8 |
|  | | | |

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 |
| 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 | 8.4 |
| 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 |

Leistungsschalter

| | | | |
|---|-------------|------|-------|
| Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom | $I_n = I_u$ | A | 630 |
| 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

| | | | |
|--|----------|----|--|
| Bemessungskurzschluss einschaltvermögen | I_{cm} | | |
| 240 V 50/60 Hz | I_{cm} | kA | 187 |
| 400/415 V 50/60 Hz | 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 | |
| 230 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 |
| Bemessungsein- und -ausschaltvermögen | | | |
| Bemessungsbetriebsstrom | I_e | A | |
| AC-1 | | | |
| 380 V 400 V | I_e | A | 630 |

| | | | |
|---|----------------|--------------|---|
| 415 V | I _e | A | 500 |
| 690 V | I _e | A | 630 |
| AC-3 | | | |
| 380 V 400 V | I _e | A | 450 |
| 415 V | I _e | A | 450 |
| 660 V 690 V | I _e | A | 450 |
| DC-1 | | | |
| 500 V DC | I _e | A | 500 |
| 750 V DC | I _e | A | 500 |
| DC-3 | | | |
| 500 V DC | I _e | A | 500 |
| 750 V DC | I _e | A | 500 |
| Lebensdauer, mechanisch | | | 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 |
| AC-2, AC-3 | | | |
| 400 V 50/60 Hz | | | 2000 Schaltspiele |
| 415 V 50/60 Hz | | | 2000 Schaltspiele |
| 690 V 50/60 Hz | | | 2000 Schaltspiele |
| DC-1 | | | |
| 500 V DC | | Schaltspiele | 5000 |
| 750 V DC | | Schaltspiele | 5000 |
| DC-3 | | | |
| 500 V DC | | | 2000 Schaltspiele |
| 750 V DC | | | 2000 Schaltspiele |
| max. Schalzhäufigkeit | | S/h | 60 |
| Stromwärmeverluste je Pol bei I _n bezogen auf den maximalen Nennstrom der Baugröße | | W | 40 |
| | | | Bei Stromwärmeverluste je Pol beziehen sich die Angaben auf den maximalen Nennstrom der Baugröße. |
| Gesamtausfallzeit im Kurzschlussfall | | ms | < 10 |

Anschlussquerschnitte

| | | | |
|---|--|-----------------|---|
| Standardausrüstung | | | Schraubanschluss |
| Übersicht | | | <p>Basisausstattung</p> <p>Rahmenklemme ●</p> <p>Schraubanschluss ● ● ●</p> <p>Zusatzausrüstung</p> <p>Rahmenklemmen ● ● ●</p> <p>Schraubanschluss - - ●</p> <p>Tunnelklemme ● ● ●</p> <p>Rückseitiger Anschluss ● ● ●</p> <p>Bandanschluss - - ●</p> |
| Rundleiter Cu | | | |
| Rahmenklemme | | | |
| eindrätig | | mm ² | 2 x 16 |
| mehrdrätig | | mm ² | 1 x (35 - 240) 2 x (25 - 120) |
| Tunnelklemme | | | |
| eindrätig | | mm ² | 1 x (16 - 185) |
| mehrdrätig | | mm ² | |
| mehrdrätig | | mm ² | 1 x (25 - 185) |
| Doppelloch | | mm ² | 1 x (50 - 240) 2 x (50 - 240) |
| Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss | | | |
| direkt am Schalter | | | |

| | | | |
|--|------|-----------------|---|
| eindrätig | | mm ² | 1 x 16 2 x 16 |
| mehrdrätig | | mm ² | 1 x (25 - 240) 2 x (25 - 240) |
| Anschlussverbreiterung | | mm ² | |
| Anschlussverbreiterung | | mm ² | 2 x 300 |
| Al-Leitungen, Cu-Kabel | | | |
| eindrätig | | mm ² | 1 x 16 |
| mehrdrätig | | mm ² | |
| mehrdrätig | | mm ² | 1 x (25 - 185) |
| Doppelloch | | mm ² | 1 x (50 - 240) 2 x (50 - 240) |
| 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 |
| Cu-Band (Lamellenzahl x Breite x Lamellenstärke) | | | |
| 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 |
| Cu-Schiene (Breite x Dicke) | | | |
| 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 ² | 1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5) |

Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

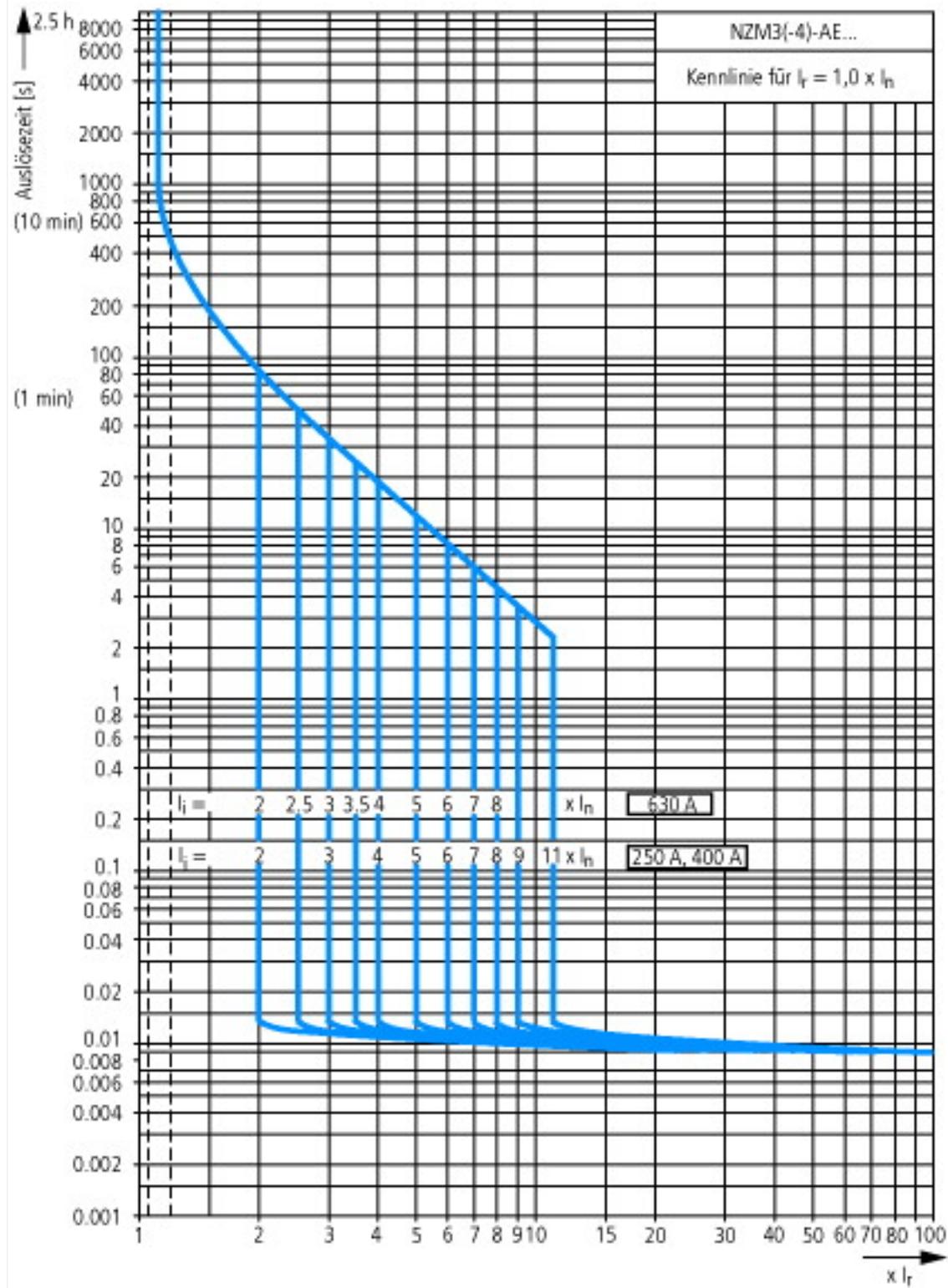
| | | | |
|--|------------------|---|---|
| Technische Daten für Bauartnachweis | | | |
| Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe | I _n | A | 630 |
| Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig | P _{vid} | W | 178.605 |
| Bauartnachweis IEC/EN 61439 | | | |
| 10.2 Festigkeit von Werkstoffen 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. |

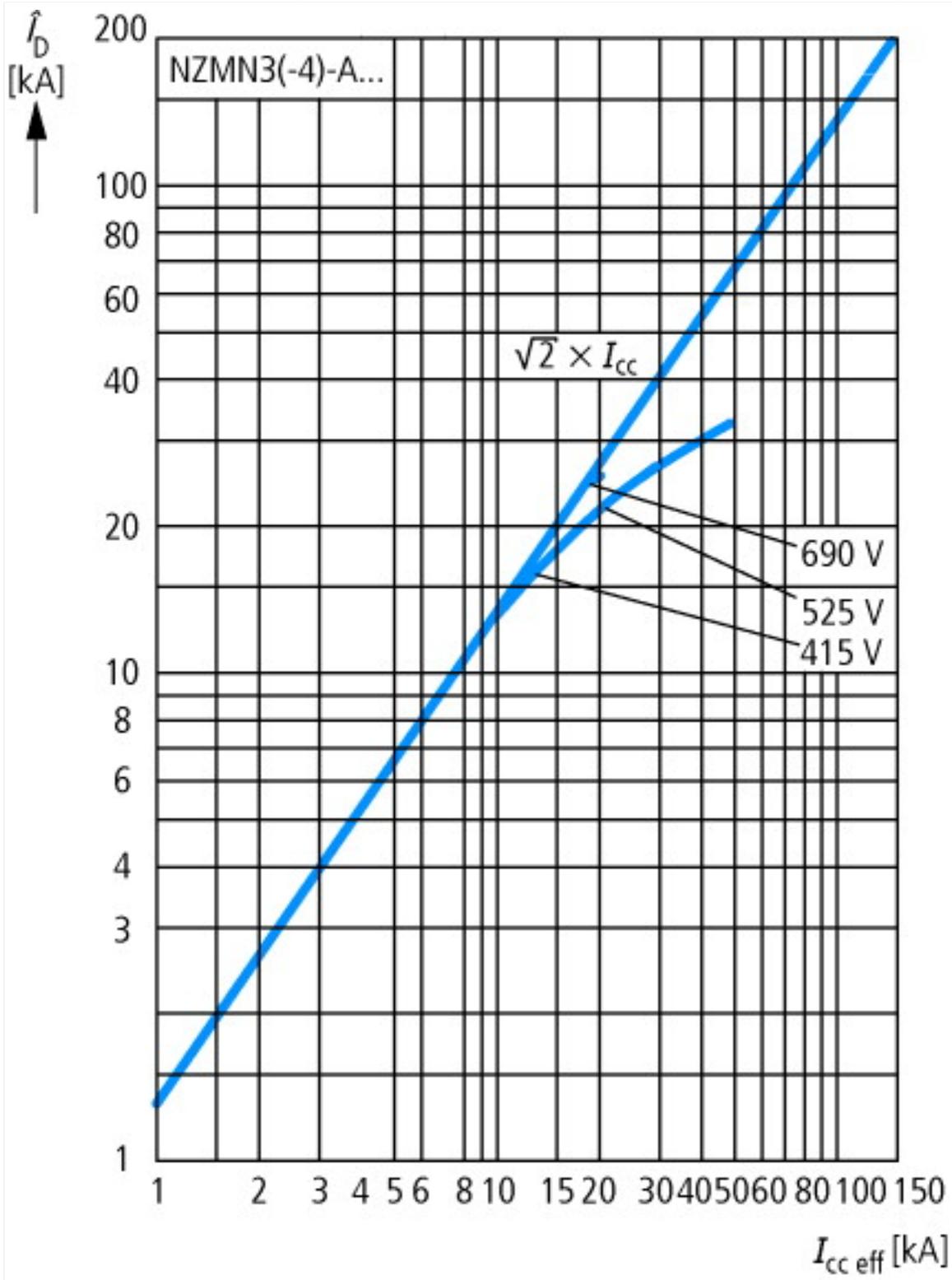
| | | |
|--|--|--|
| 10.6 Einbau von Betriebsmitteln | | Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss. |
| 10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen | | Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. |
| 10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter | | Liegt in der Verantwortung 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. |

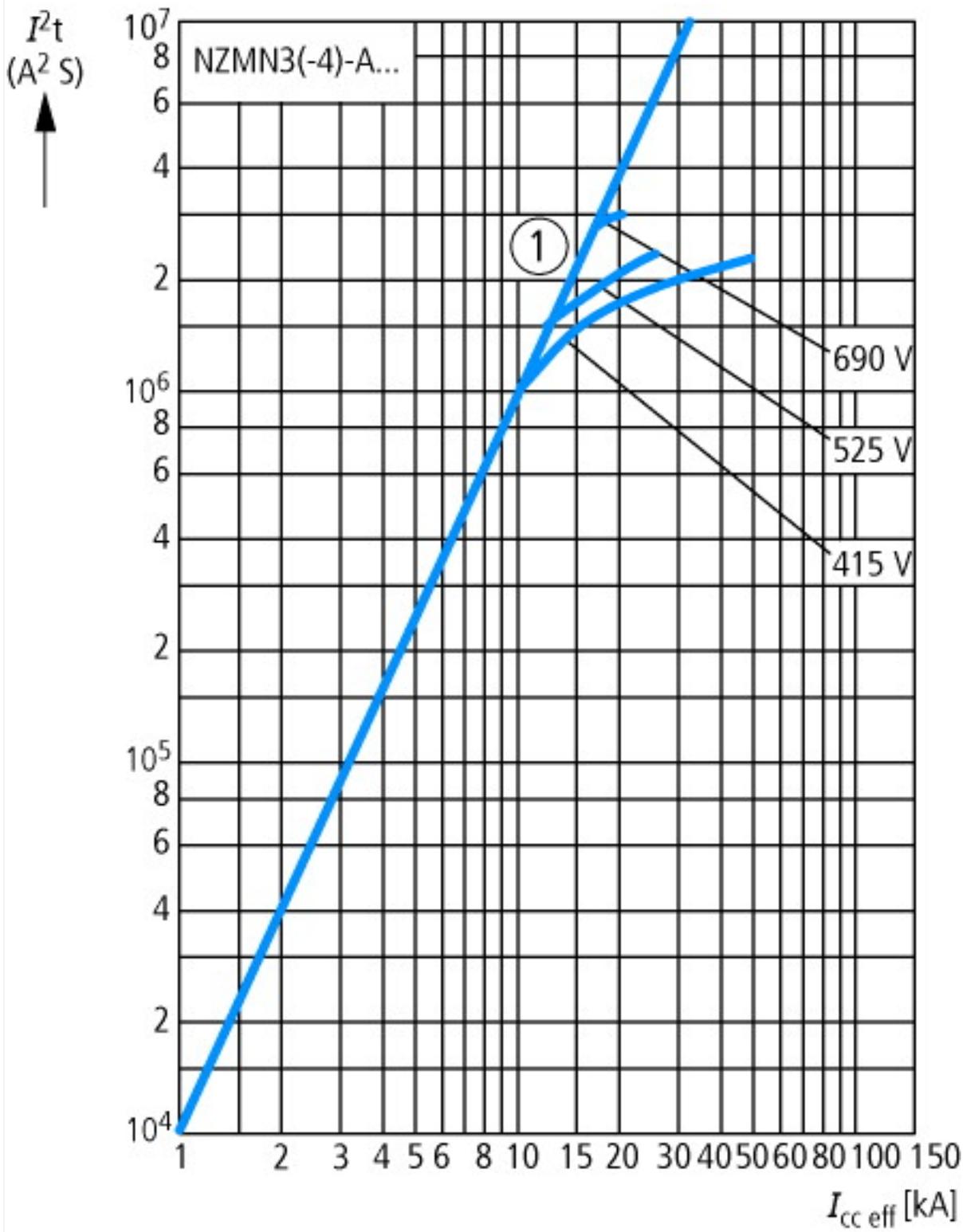
Technische Daten nach ETIM 6.0

| | | |
|--|----|-------------------------------|
| 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 I _u | A | 630 |
| Bemessungsspannung | V | 690 - 690 |
| Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltstrom I _{cu} bei 400 V, 50 Hz | kA | 50 |
| Überlastauslöser Stromeinstellung | A | 315 - 630 |
| Einstellbereich des kurzzeitverzögerten Kurzschlussauslösers | A | 0 - 0 |
| Einstellbereich des unverzögerten Kurzschlussauslösers | A | 1260 - 5040 |
| 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 |

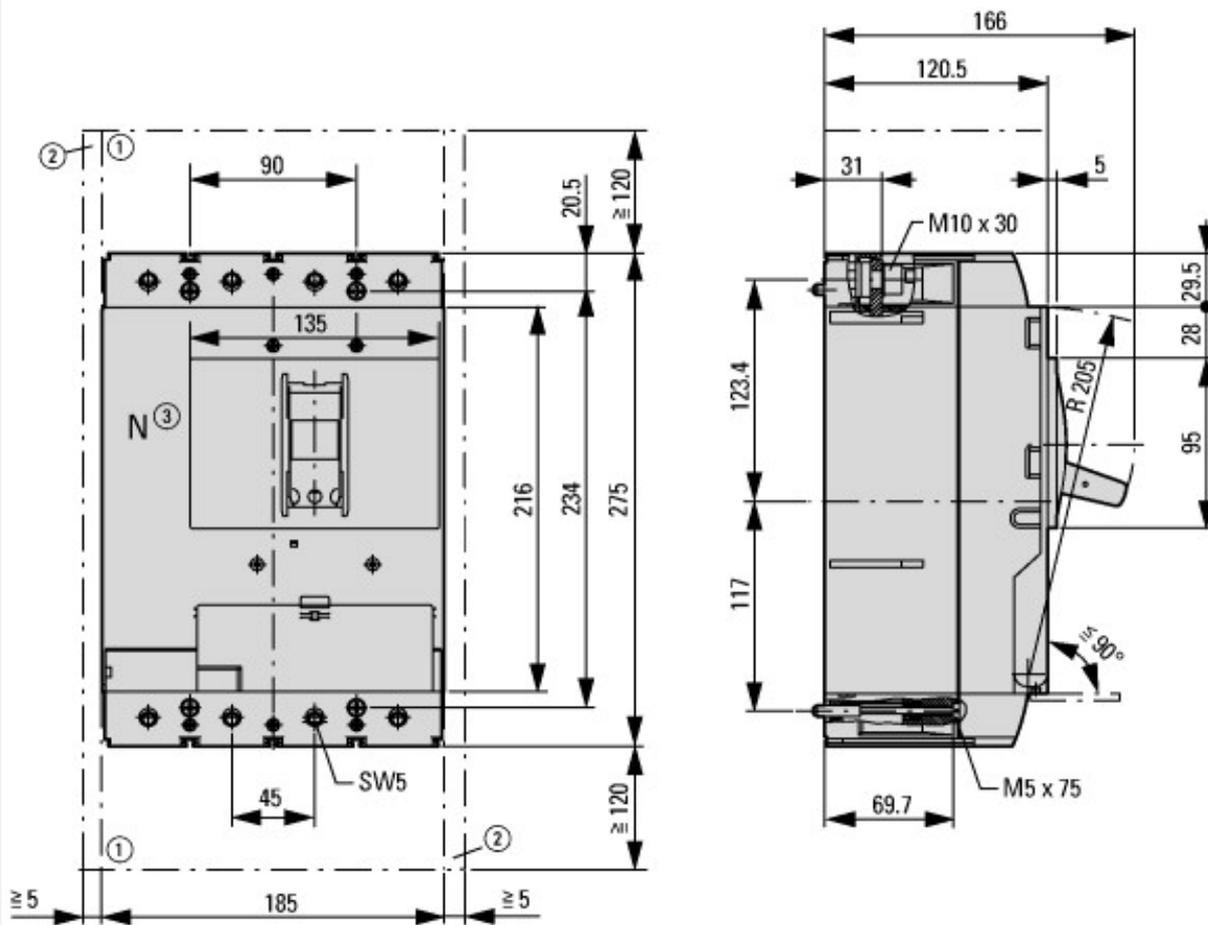
Kennlinien







Abmessungen



① Ausblasraum, Mindestabstand zu anderen Teilen

② Mindestabstand zu benachbarten Teilen

