



Leistungsschalter, 3p, 60A

Typ **NZMN1-AF60-NA**
 Katalog Nr. **274232**

Abbildung ähnlich

Lieferprogramm

| | | | |
|--------------------|--|--|---------------------------------------|
| Sortiment | | | Leistungsschalter |
| Schutzfunktion | | | Anlagen- und Kabelschutz |
| Norm/Zulassung | | | IEC, UL |
| Auslösetechnik | | | Thermomagnetischer Auslöser |
| Einbautechnik | | | Festeinbau |
| Beschreibung | | | fest eingestellte Überlastauslöser Ir |
| Baugröße | | | NZM1 |
| Polzahl | | | 3-polig |
| Standardausrüstung | | | Rahmenklemme |

Schaltvermögen

| | | | |
|-----------------------|----------|----|----|
| SCCR 480Y/277 V 60 Hz | I_{cu} | kA | 35 |
|-----------------------|----------|----|----|

Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom

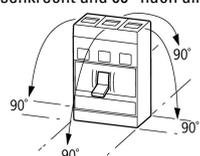
| | | | |
|--|-------------|---|----|
| Bemessungsstrom = Bemessungsdauerstrom | $I_n = I_u$ | A | 60 |
|--|-------------|---|----|

Einstellbereich

| | | | |
|---|--------------------------|---|---------|
| Überlastauslöser | | | |
|  | I_r | A | 60 - 60 |
| Kurzschlussauslöser | | | |
|  | | | |
| unverzögert | $I_j = I_n \times \dots$ | | 6 - 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 | | | |
| 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) | | Gewichte Temperatureinfluss, Derating Wirkverlustleistung |

Leistungsschalter

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

Schaltvermögen

| | | | |
|--|----------|---------|--|
| Bemessungskurzschlussleistungsfähigkeit | 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 | 40 |
| 690 V 50/60 Hz | I_{cm} | kA | 17 |
| 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 | 20 |
| 690 V 50/60 Hz | I_{cu} | kA | 10 |
| 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 | 10 |
| 690 V 50/60 Hz | I_{cs} | kA | 7.5 |
| maximale NH-Sicherung | | A gG/gL | 200 |
| | | | Maximale Vorsicherung, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt. |
| Technische Daten, abweichend von den Produkten für den IEC-Markt 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 480Y/277 V 60 Hz | I_{cu} | kA | 35 |
| Gebrauchskategorie nach IEC/EN 60947-2 | | | A |
| Lebensdauer, mechanisch (davon max. 50% Auslösung durch A/U-Auslöser) | | | 20000 Schaltspiele |
| Lebensdauer, elektrisch | | | |
| AC-1 | | | |
| 400 V 50/60 Hz | | | 10000 Schaltspiele |
| 690 V 50/60 Hz | | | 7500 Schaltspiele |

| | | | |
|--|------|-----------------|--------------------------------|
| max. Schalthäufigkeit | | S/h | 120 |
| Gesamtausschaltzeit im Kurzschlussfall | | ms | < 10 |
| Anschlussquerschnitte | | | |
| Standardausrüstung | | | Rahmenklemme |
| Rundleiter Cu | | | |
| Rahmenklemme | | | |
| eindrätig | | mm ² | 1 x (12 - 6) |
| mehrdrätig | | mm ² | 1 x (25 - 70) 2 x 25 |
| Tunnelklemme | | | |
| eindrätig | | mm ² | 1 x (16 - 95) |
| mehrdrätig | | | |
| mehrdrätig | | mm ² | 1 x (4 - 3/0) |
| Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss | | | |
| direkt am Schalter | | | |
| eindrätig | | mm ² | 1 x (12 - 6) 2 x (9 - 6) |
| mehrdrätig | | mm ² | 1 x (4 - 2/0) |
| Al-Leitungen, Cu-Kabel | | | |
| Tunnelklemme | | | |
| eindrätig | | mm ² | 1 x 16 |
| Cu-Band (Lamellenzahl x Breite x Lamellenstärke) | | | |
| Rahmenklemme | | | |
| | min. | mm | 2 x 9 x 0.8 |
| | max. | mm | 9 x 9 x 0.8 |
| Cu-Schiene (Breite x Dicke) | | mm | |
| Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss | | | |
| Schraubanschluss | | | M8 |
| direkt am Schalter | | | |
| | min. | mm | 12 x 5 |
| | max. | mm | 16 x 5 |
| Steuerleitungen | | | |
| | | mm ² | 1 x (18 - 14) 2 x (18 - 16) |

Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

| | | | |
|--|------------------|----|---|
| Technische Daten für Bauartnachweis | | | |
| Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe | I _n | A | 60 |
| Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig | P _{vid} | W | 12.85 |
| 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. |

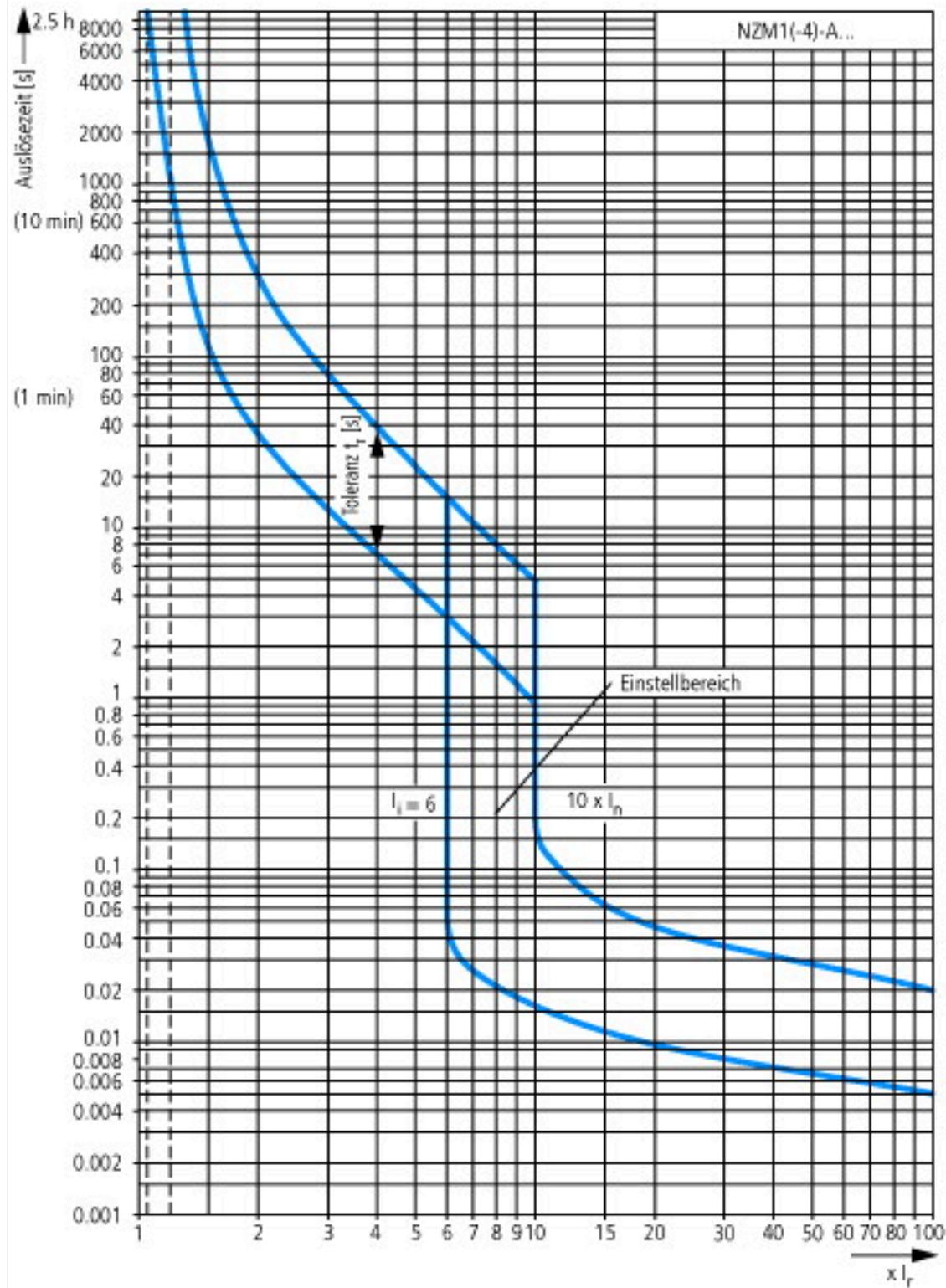
Technische Daten nach ETIM 8.0

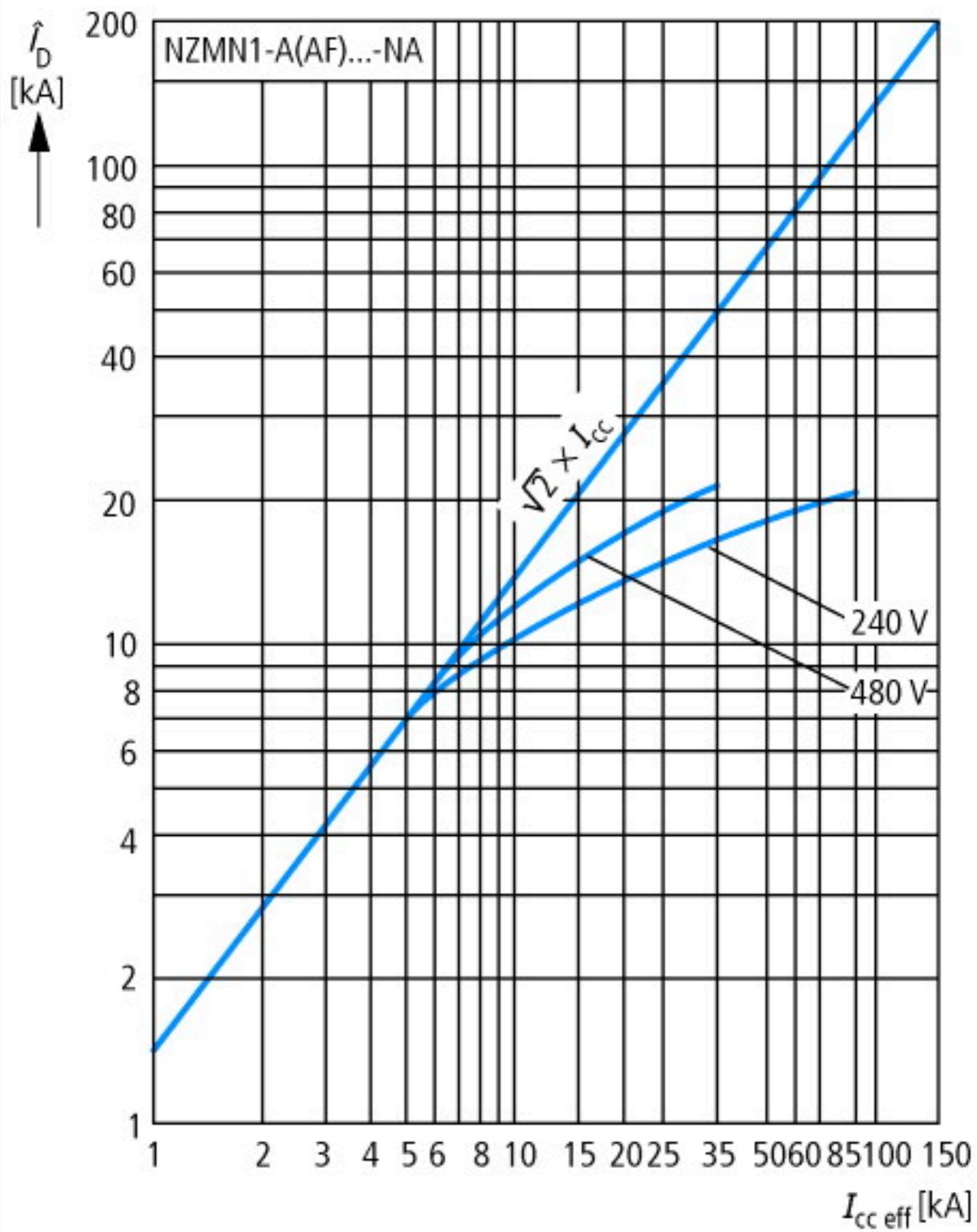
| | | |
|--|----|-------------------------------|
| Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschalter für Trafo-, Generator- und Anlagenschutz (EC000228) | | |
| Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schaltechnik / Leistungsschalter, Leistungstrennschalter (NS) / Leistungsschalter für Trafo-, Generator- und Anlagenschutz (ecl@ss10.0.1-27-37-04-09 [AJZ716013]) | | |
| Bemessungsdauerstrom I _u | A | 60 |
| Bemessungsspannung | V | 690 - 690 |
| Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltstrom I _{cu} bei 400 V, 50 Hz | kA | 50 |
| Überlastauslöser Stromeinstellung | A | 60 - 60 |
| Einstellbereich des kurzzeitverzögerten Kurzschlussauslösers | A | 0 - 0 |
| Einstellbereich des unverzögerten Kurzschlussauslösers | A | 6 - 10 |
| 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 |
| Mit Ausgelöstmelder | | nein |
| Mit integriertem Unterspannungsauslöser | | nein |
| Polzahl | | 3 |
| Position des Anschlusses für Hauptstromkreis | | vorne |
| Ausführung des Betätigungselements | | Kipphebel |
| Komplettgerät mit Schutzzeinheit | | ja |
| Motorantrieb integriert | | nein |
| Motorantrieb optional | | nein |
| Schutzart (IP) | | IP20 |

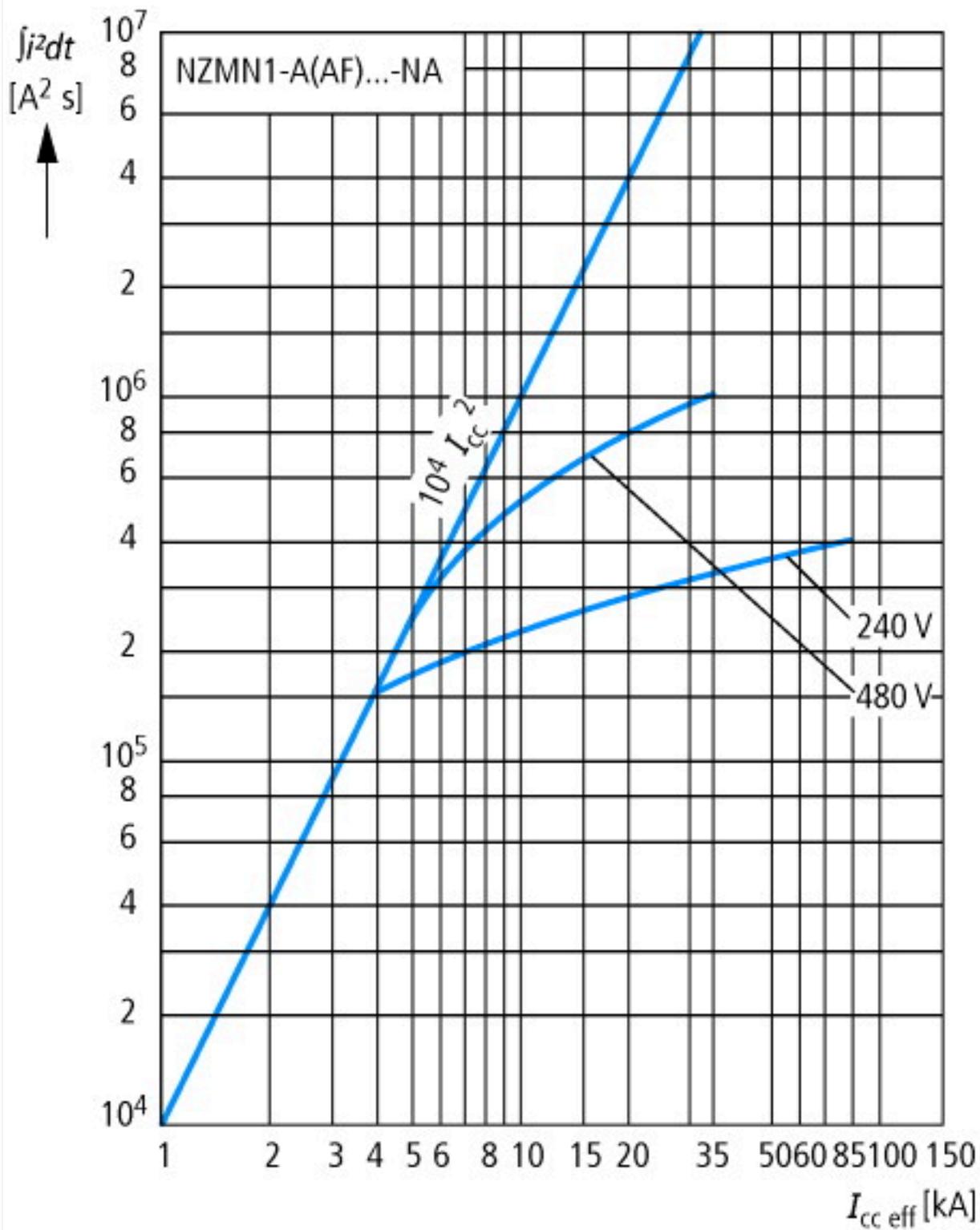
Approbationen

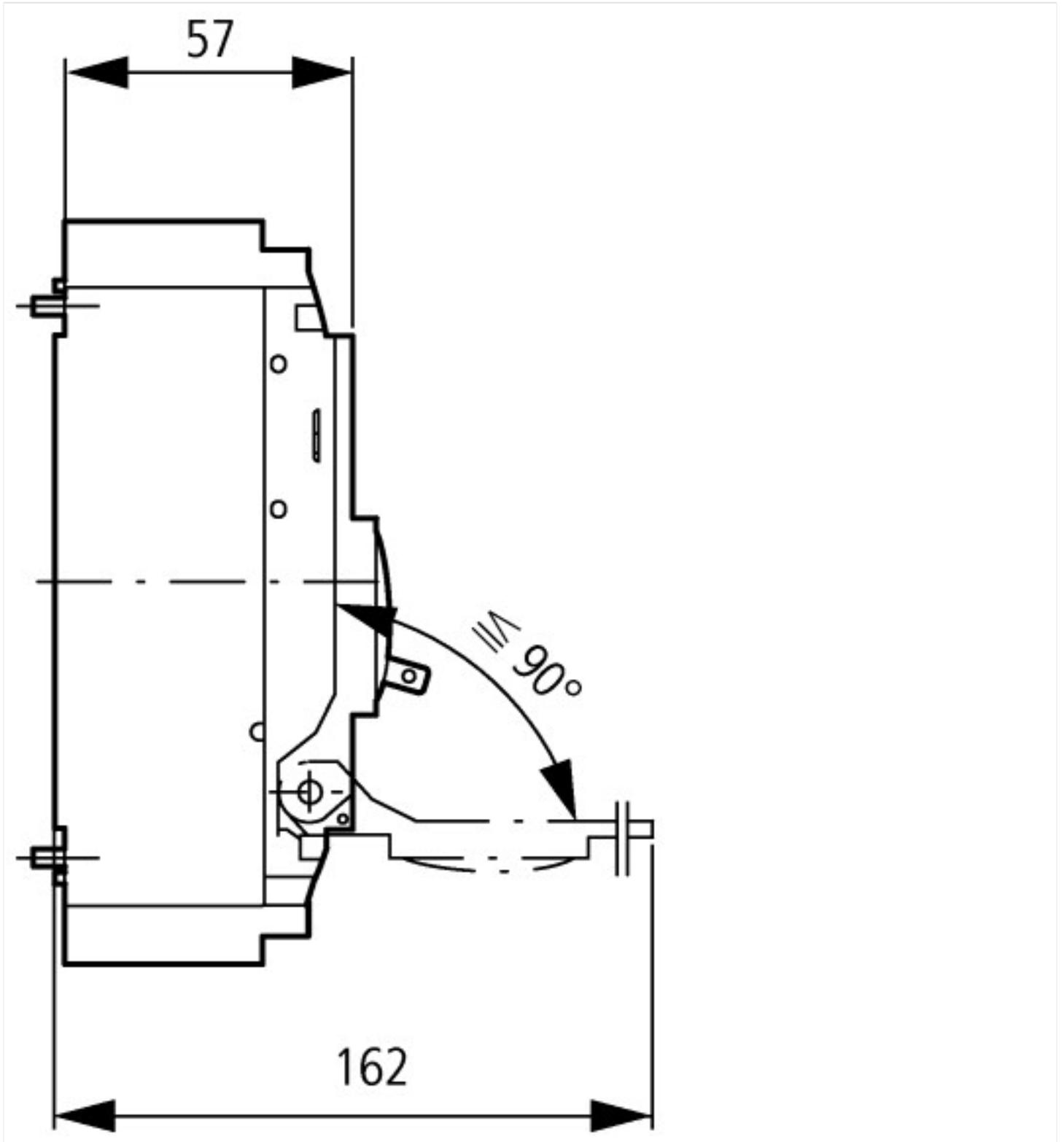
| | | |
|--------------------------------------|--|----------------------------------|
| Product Standards | | UL 489; IEC 60947-2; CE marking |
| UL File No. | | E31593 |
| UL Category Control No. | | DIVQ |
| North America Certification | | UL listed |
| Specially designed for North America | | Yes |
| Suitable for | | Feeder circuits, branch circuits |
| Current Limiting Circuit-Breaker | | Yes |
| Max. Voltage Rating | | 480Y/277 V |
| Degree of Protection | | IEC: IP20; UL/CSA Type: - |

Kennlinien









Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL01203004Z (AWA1230-1913) Leistungsschalter, Lasttrennschalter

IL01203004Z (AWA1230-1913) Leistungsschalter, https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL01203004Z.pdf
Lasttrennschalter

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>

Technische Zusatzinformationen für NZM Leistungsschalter https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/nzm_technik_de_en.pdf