Abbildung ähnlich

# Interruttore automatico di potenza, 4p, 300A

**Tipo** LZMB2-4-A300-I
**Codice numerico** 116434

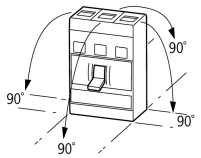
## Programma di fornitura

| | | | |
|---|---|---|---|
| Assortimento | | | interruttore automatico di potenza |
| Funzione di protezione | | | protezione impianti e cavi |
| Norma/Approvazione | | | IEC |
| Tecnica di installazione | | | Montaggio fisso |
| Tecnica di sgancio | | | Sganciatore magnetotermico |
| Grandezza | | | LZM2 |
| Descrizione | | | L'impostazione del valore di taratura nel conduttore neutro avviene in modo sincronizzato rispetto al valore di taratura Ir dei conduttori di fase. |
| Numero di poli | | | a 4 poli |
| Dotazione standard | | | collegamento a vite |
| **Potere d'interruzione** | | | |
| 400/415 V 50/60 Hz | $I_{cu}$ | kA | 25 |
| **Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta** | | | |
| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta | $I_n = I_u$ | A | 300 |
| Conduttore di neutro | % del conduttore di fase | A | 100 |
| **Campo di taratura** | | | |
| Sganciatore termico | | | |
| | $I_r$ | A | 240 - 300 |
| Conduttore di fase | $I_r$ | A | 240 - 300 |
| Sganciatore magnetico | | | |
| senza ritardo | $I_i = I_n$ x … | | 6 - 10 |
| con ritardo | $I_{sd} = I_r$ x … | | 5 - 8,3 |

## Dati tecnici

### Generalità

| | | | |
|---|---|---|---|
| Conformità alle norme | | | IEC/EN 60947, VDE 0660 |
| Protezione contro contatti accidentali | | | Protezione contro i contatti con le dita e il dorso della mano secondo VDE 0106 parte 100 |
| Idoneità ai climi | | | Caldo umido, costante, secondo IEC 60068-2-78<br>Caldo umido, ciclico secondo IEC 60068-2-30 |
| Resistenza agli urti (semionda 10 ms) secondo IEC 60068-2-27 | | g | 20 (semionda 20 ms) |
| Sezionamento sicuro secondo EN 61140 | | | |
| tra contatti ausiliari e contatti principali | | V AC | 500 |
| tra contatti ausiliari | | V AC | 300 |
| Peso | | kg | 3.5 |
| Posizione di montaggio | | | Verticale e ruotato di 90° in ogni direzione |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | |  con modulo di protezione differenziale XFI:<br>- NZM1, N1, NZM2, N2: verticale e ruotato di 90° in ogni direzione<br>con dispositivo rimovibile:<br>- NZM1, N1, NZM2, N2: verticale, 90° destra/sinistra<br>con dispositivo estraibile:<br>- NZM3, N3: verticale, 90° sinistra<br>- NZM4, N4: verticale<br>con comando a distanza:<br>- NZM2, N(S)2, NZM3, N(S)3, NZM4, N(S)4: verticale e ruotato di 90° in ogni direzione |
| Senso di alimentazione | | | A piacere |
| Grado di protezione | | | |
| Apparecchio | | | nel campo degli elementi di comando: IP20 (grado di protezione base) |
| Custodia | | | con cornice: IP40<br>con maniglia per comando rinviato e bloccoporta: IP66 |
| Morsetti di collegamento | | | Morsetto a tunnel: IP10<br>Separatore di fase e morsetto a nastro: IP00 |

## Interruttori automatici di potenza

| | | | |
|---|---|---|---|
| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta | $I_n = I_u$ | A | 300 |
| Tensione nominale di tenuta ad impulso | $U_{imp}$ | | |
| Circuito principale | | V | 8000 |
| Contatti ausiliari | | V | 6000 |
| Tensione nominale di impiego | $U_e$ | V AC | 440 |
| Categoria di sovratensione/grado di inquinamento | | | III/3 |
| Tensione nominale di isolamento | $U_i$ | V | 690 |
| Impiego in reti senza messa a terra | | V | ≤ 440 |

## Potere d'interruzione

| | | | |
|---|---|---|---|
| Potere nominale di chiusura sotto corto circuito | $I_{cm}$ | | |
| 240 V 50/60 Hz | $I_{cm}$ | kA | 63 |
| 400/415 V 50/60 Hz | $I_{cm}$ | kA | 53 |
| 440 V 50/60 Hz | $I_{cm}$ | kA | 53 |
| Potere nominale di interruzione sotto cortocircuito $I_{cn}$ | $I_{cn}$ | | |
| Icu IEC/EN 60947 sequenza di commutazione OtCO | $I_{cu}$ | kA | |
| 240 V 50/60 Hz | $I_{cu}$ | kA | 30 |
| 400/415 V 50/60 Hz | $I_{cu}$ | kA | 25 |
| 440 V 50/60 Hz | $I_{cu}$ | kA | 25 |
| Ics IEC/EN 60947 sequenza di commutazione OtCOtCO | $I_{cs}$ | kA | |
| 230 V 50/60 Hz | $I_{cs}$ | kA | 30 |
| 400/415 V 50/60 Hz | $I_{cs}$ | kA | 25 |
| 440 V 50/60 Hz | $I_{cs}$ | kA | 18.5 |
| | | | Massima sicurezza, quando la corrente di corto circuito prevista nel punto di installazione supera il potere di interruzione dell'interruttore automatico di potenza. |
| Categoria d'uso secondo IEC/EN 60947-2 | | | A |
| Potere nominale di chiusura e di apertura | | | |
| Corrente nominale d'impiego | $I_e$ | A | |
| AC-1 | | | |
| 380 V 400 V | $I_e$ | A | 300 |
| 415 V | $I_e$ | A | 300 |
| AC-3 | | | |
| 380 V 400 V | $I_e$ | A | 300 |
| 415 V | $I_e$ | A | 300 |
| 660 V 690 V | $I_e$ | A | 300 |
| Durata meccanica | Manovre | | 20000 |
| Durata, elettrica | | | |
| AC-1 | | | |
| 400 V 50/60 Hz | Manovre | | 10000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 415 V 50/60 Hz | Manovre | | 10000 |
| AC-2, AC-3 | | | |
| 415 V 50/60 Hz | Manovre | | 6500 |
| Max. frequenza di manovra | man/h | man/h | 120 |
| Dissipazioni termiche per polo con $I_u$ riferite alla massima corrente nominale d'impiego per la grandezza in oggetto | | W | 19 |
| | | | In relazione alle dissipazioni termiche per polo, i dati si riferiscono alla massima corrente nominale per la grandezza in oggetto. |
| Tempo d'interruzione totale in caso di cortocircuito | | ms | < 10 |

## Sezioni di collegamento

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dotazione standard | | | collegamento a vite |
| Caratteristiche generali del sistema | | | Equipaggiamento di base<br>Morsetti a mantello ● - - -<br>collegamento a vite - ● ● ●<br>Accessori<br>Morsetti a mantello - ● ● -<br>collegamento a vite ● - - ●<br>Morsetti a tunnel ● ● ● ●<br>Attacchi posteriori ● ● ● ●<br>Morsetto per bandella - - - ● |
| Cavo circolare Cu | | | |
| Morsetto a mantello | | | |
| Rigido | | $mm^2$ | 1 x (4 - 16)<br>2 x (4 - 16) |
| Flessibile | | $mm^2$ | 1 x (25 - 185)<br>2 x (25 - 70) |
| Morsetto a tunnel | | | |
| Rigido | | $mm^2$ | 1 x 16 |
| flessibile | | $mm^2$ | |
| flessibile | | $mm^2$ | 1 x (25 - 185) |
| Collegamento a bullone e collegamento posteriore | | | |
| direttamente sull'interruttore | | | |
| rigido | | $mm^2$ | 1 x (4 - 16)<br>2 x (4 - 16) |
| flessibile | | $mm^2$ | 1 x (25 - 185)<br>2 x (25 - 70) |
| Cavo in alluminio o rame | | | |
| | | | |
| rigido | | $mm^2$ | 1 x 16 |
| flessibile | | $mm^2$ | |
| flessibile | | $mm^2$ | 1 x (25 - 185) |
| Collegamento a bullone e collegamento posteriore | | | |
| Bandella in rame, forata | min. | mm | 2 x 16 x 0,8 |
| Bandella in rame, forata | max. | mm | 10 x 16 x 0,8 |
| Bandella in rame (numero lamelle x larghezza x spessore lamelle) | | | |
| Morsetto a mantello | | | |
| | min. | mm | 2 x 9 x 0.8 |
| | max. | mm | 10 x 16 x 0.8 |
| Collegamento a bullone e collegamento posteriore | | | |
| Bandella in rame, forata | min. | mm | 2 x 16 x 0,8 |
| Bandella in rame, forata | max. | mm | 10 x 16 x 0,8 |
| Sbarra in rame (larghezza x profondità) | mm | | |
| Collegamento a bullone e collegamento posteriore | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Collegamento a bullone | | | M8 |
| direttamente sull'interruttore | | | |
| | min. | mm | 16 x 5 |
| | max. | mm | 20 x 5 |
| Cavi di comando | | | |
| | | $mm^2$ | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 1,5) |

## Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

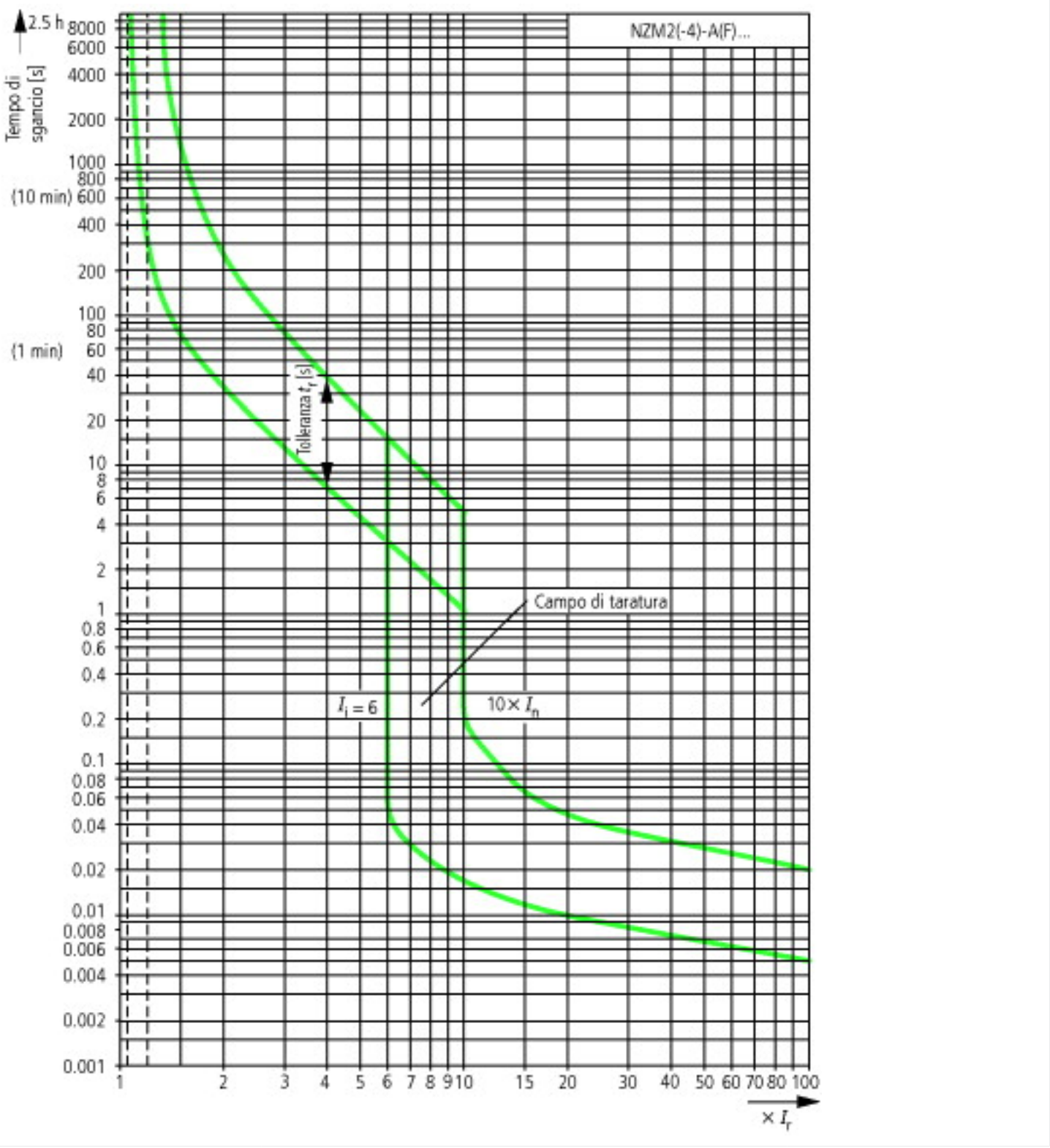
| | | | |
|---|---|---|---|
| Dati tecnici per verifiche di progetto | | | |
| Corrente nominale d'impiego per i dati relativi alla dissipazione | $I_n$ | A | 300 |
| Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente | $P_{vid}$ | W | 83.7 |
| Verifiche di progetto IEC/EN 61439 | | | |
| 10.2 Idoneità di materiali e componenti | | | |
| 10.2.2 Resistenza alla corrosione | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.3.1 Resistenza dell'involucro al calore | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.3.2 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore normale | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.3.3 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore straordinari | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.4 Resistenza all'irradiazione UV | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.5 Sollevamento | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.2.6 Prova d'urto | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.2.7 Diciture | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.3 Grado di protezione degli involucri | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.4 Vie di dispersione aerea e superficiale | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.5 Protezione contro scosse elettriche | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.6 Montaggio incassato di apparecchi | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.7 Circuiti interni e collegamenti | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.8 Collegamenti per conduttori introdotti dall'esterno | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.9 Caratteristiche d'isolamento | | | |
| 10.9.2 Rigidità dielettrica a frequenza di rete | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.9.3 Tensione di tenuta a impulso | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.9.4 Verifica di involucri in materiale isolante | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.10 Riscaldamento | | | Il calcolo del surriscaldamento rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Eaton fornisce i dati relativi alla dissipazione delle apparecchiature. |
| 10.11 Resistenza al corto circuito | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature. |
| 10.12 EMC | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature. |
| 10.13 Funzione meccanica | | | Per l'apparecchio i requisiti sono soddisfatti rispettando le indicazioni delle istruzioni per il montaggio (IL). |

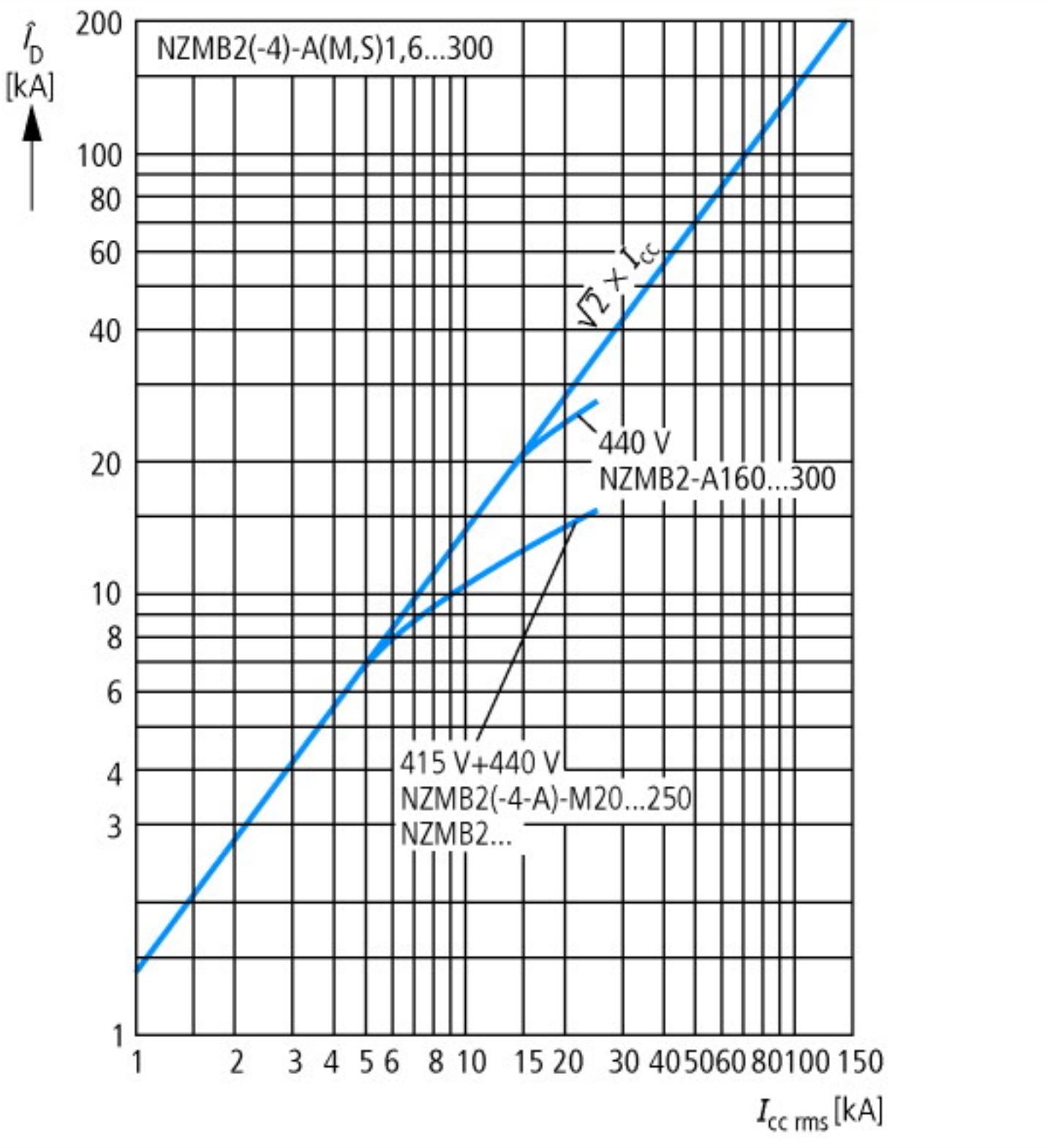
## Dati tecnici secondo ETIM 6.0

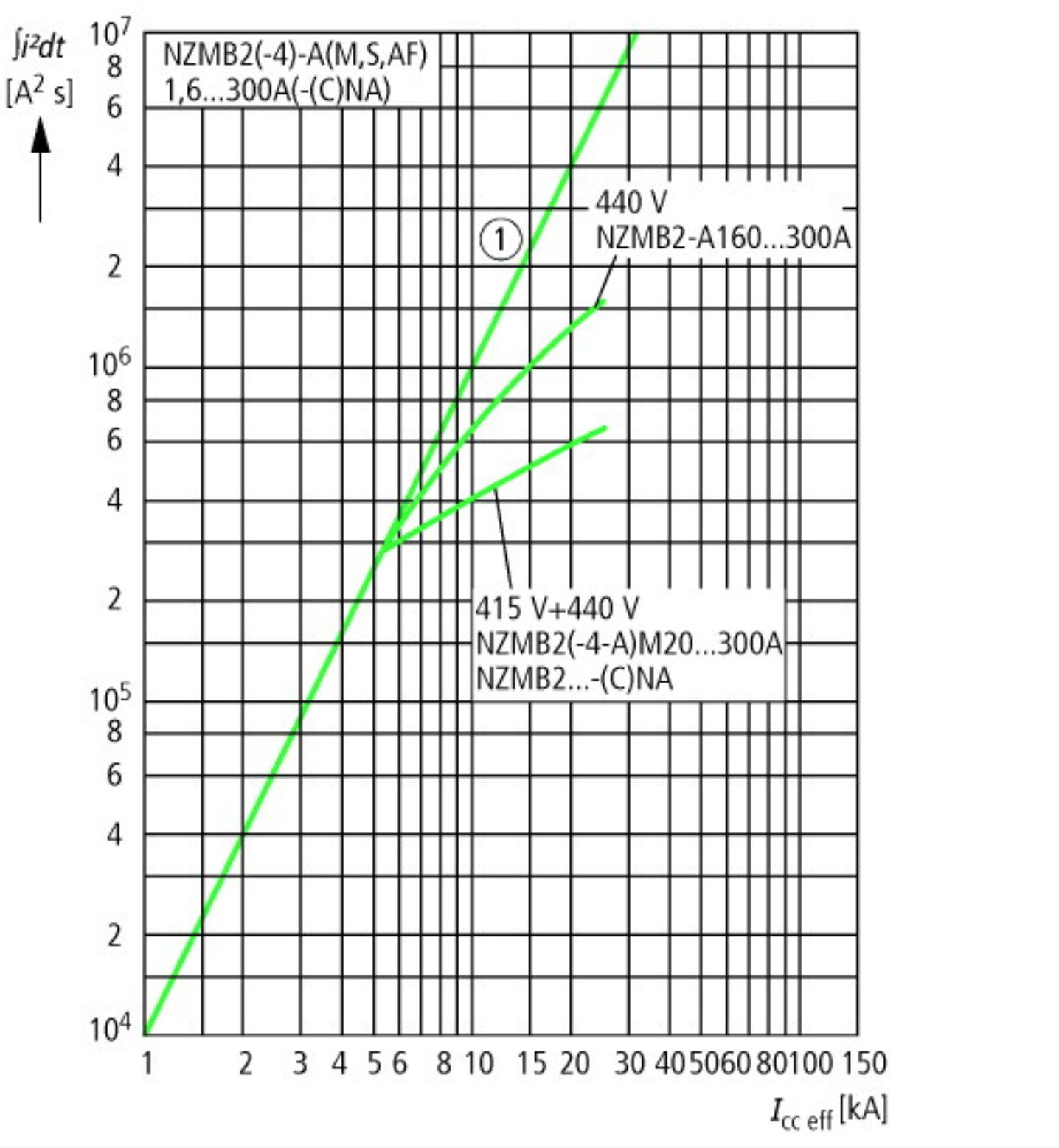
| | | | |
|---|---|---|---|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Power circuit-breaker for trafo/generator/installation prot. (EC000228) | | | |
| Rated permanent current Iu | | A | 300 |
| Rated voltage | | V | 690 - 690 |
| Rated short-circuit breaking capacity Icu at 400 V, 50 Hz | | kA | 25 |
| Overload release current setting | | A | 240 - 300 |
| Adjustment range short-term delayed short-circuit release | | A | 0 - 0 |
| Adjustment range undelayed short-circuit release | | A | 2000 - 2500 |
| Integrated earth fault protection | | | No |
| Type of electrical connection of main circuit | | | Screw connection |
| Device construction | | | Built-in device fixed built-in technique |
| Suitable for DIN rail (top hat rail) mounting | | | No |
| DIN rail (top hat rail) mounting optional | | | Yes |
| Number of auxiliary contacts as normally closed contact | | | 0 |
| Number of auxiliary contacts as normally open contact | | | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| Number of auxiliary contacts as change-over contact | | 0 |
| Switched-off indicator available | | No |
| With under voltage release | | No |
| Number of poles | | 4 |
| Position of connection for main current circuit | | Front side |
| Type of control element | | Rocker lever |
| Complete device with protection unit | | Yes |
| Motor drive integrated | | No |
| Motor drive optional | | Yes |
| Degree of protection (IP) | | IP20 |

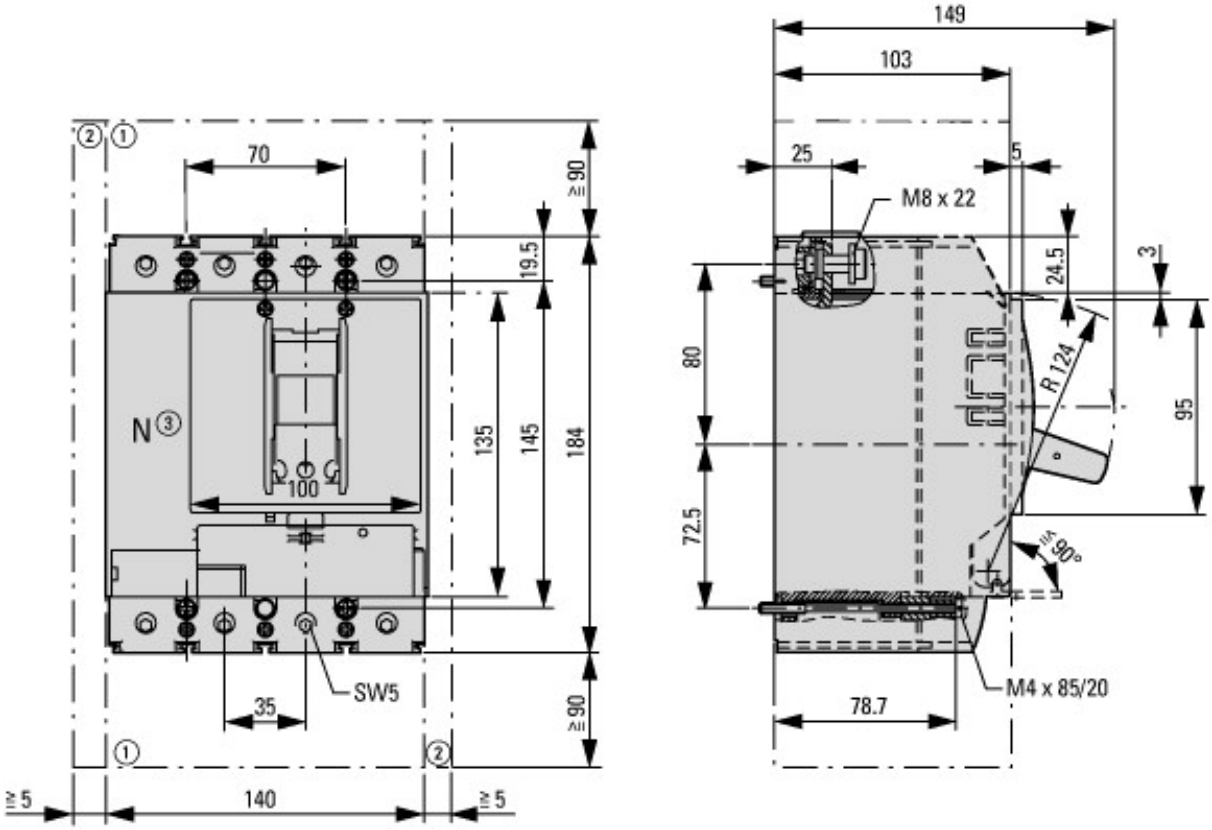
## Curve caratteristiche




NZMB2(-4)-A(M,S)1,6...300
$\hat{I}_D$ [kA]
200
100
80
60
40
20
10
8
6
4
3
1
$\sqrt{2} \times I_{cc}$
440 V
NZMB2-A160...300
415 V+440 V
NZMB2(-4-A)-M20...250
NZMB2...
1
2
3
4
5
6
8
10
15
20
30
40
50
60
80
100
150
$I_{cc\ rms}$ [kA]

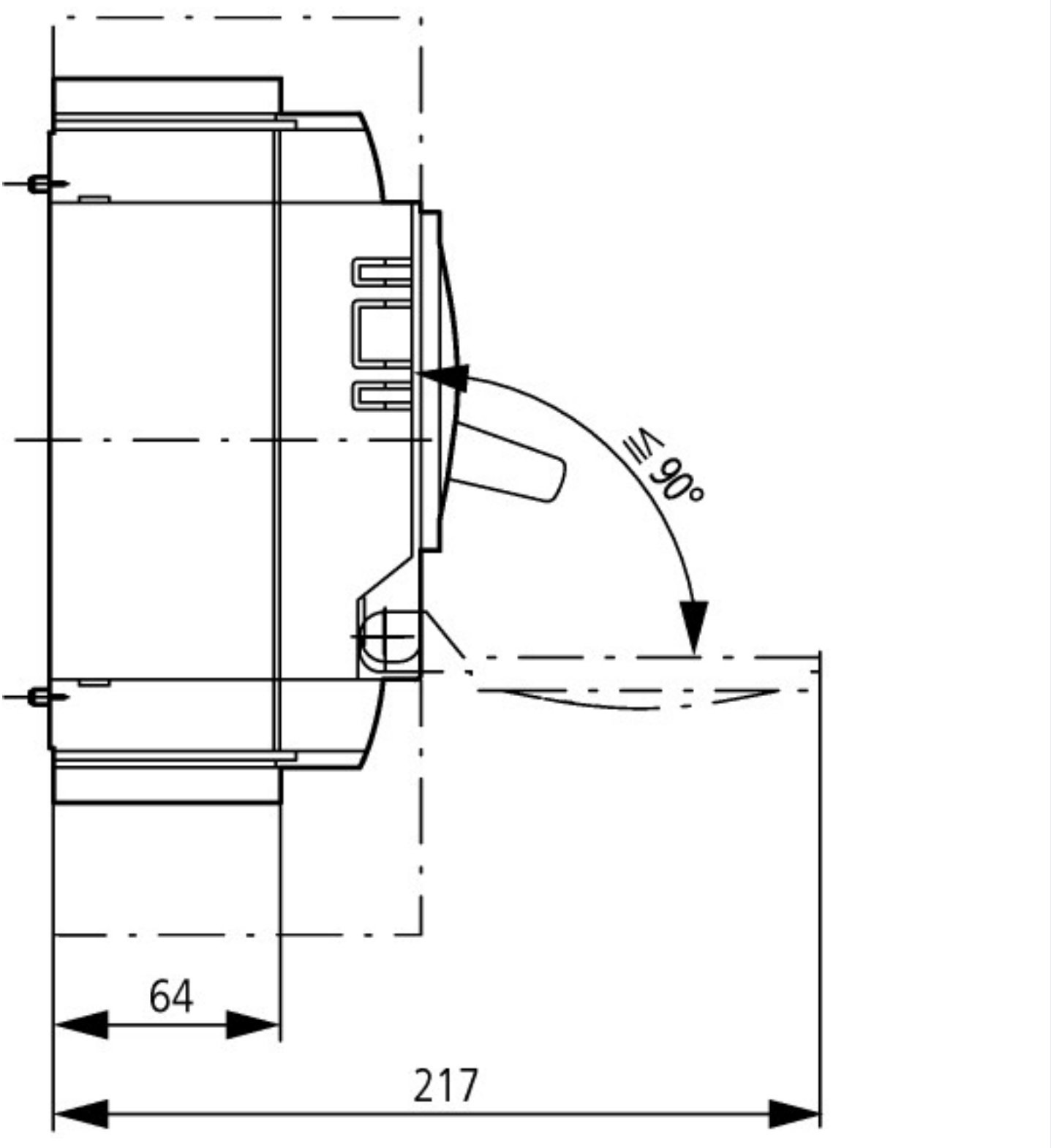

∫i²dt
[A² s]
NZMB2(-4)-A(M,S,AF)
1,6...300A(-(C)NA)
440 V
NZMB2-A160...300A
1
415 V+440 V
NZMB2(-4-A)M20...300A
NZMB2...-(C)NA
10⁷
8
6
4
2
10⁶
8
6
4
2
10⁵
8
6
4
2
10⁴
1
2
3
4
5
6
8
10
15
20
30
40
50
60
80
100
150
I_cc eff [kA]

## Dimensioni




① Distanza di spegnimento arco, distanza di sicurezza minima rispetto ad altre superfici

② Distanza di sicurezza minima rispetto a superfici adiacenti




## Ulteriori informazioni sul prodotto (link)

| IL01206012Z Interruttore automatico di potenza LZMB2, sezionatore di potenza LN2 | |
|---|---|
| IL01206012Z Interruttore automatico di potenza LZMB2, sezionatore di potenza LN2 | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL01206012Z2013_08.pdf |


© 09/2014 by Eaton Industries GmbH