



Catalogo
Interruttori Scatolati NZM



Abbiamo l'energia per far muovere la vostra azienda

Eaton è un'impresa diversificata nei settori tecnologia e servizi, operante su scala mondiale e articolata nelle divisioni: Electrical, Fluid Power, Truck e Automotive.

La divisione Electrical di Eaton è leader a livello mondiale nei sistemi di distribuzione di energia, di comando e controllo, di continuità dell'alimentazione elettrica, nonché di automazione industriale.

Il marchio Moeller è leader nella tecnologia elettrica, in particolar modo nella trasformazione, protezione, controllo e distribuzione dell'energia nel rispetto della sicurezza e in conformità con gli standard europei IEC.

MOELLER



An Eaton Brand



in modo globale, sicuro ed efficiente

EATON

Powering Business Worldwide

www.eaton.com

www.moeller.net

Interruttori scatolati NZM fino a 1600A



| | |
|--|----------|
| Indice di capitolo | p. 1/1 |
| Interruttori 3 poli fino a 1600A | p. 1/5 |
| Interruttori 4 poli fino a 1600A | p. 1/15 |
| Sezionatori 3 e 4 poli fino a 1600A | p. 1/23 |
| Interruttori in esecuzione rimovibile/estraibile | p. 1/25 |
| Interruttori per Nord-America sec. UL/CSA fino a 1400A | p. 1/37 |
| Interruttori per applicazioni a 1000V AC e DC | p. 1/51 |
| Accessori | p. 1/59 |
| Dati tecnici | p. 1/137 |
| Dimensioni | p. 1/165 |

1



Approvazioni internazionali



| | |
|--|--------|
| Panoramica delle approvazioni internazionali | p. 2/1 |
| Approvazioni nazionali specifiche | p. 2/3 |
| Omologazioni navali | p. 2/3 |
| Apparecchi per il Nordamerica | p. 2/5 |

Download certificati in formato pdf:
http://www.moeller.it/approvazioni_omologazioni.asp

2



Generalità e indici

| | |
|-----------------|--------|
| Glossario | p. 3/1 |
| Indici dei Tipi | p. 3/5 |

3



Interruttori automatici di potenza NZM1, 2, 3, 4 fino a 1600 A

Affidabilità e sicurezza di controllo,
sezionamento e gestione della potenza,
per l'industria e la distribuzione.
Innovativo doppio concetto di protezione
con funzioni di diagnostica e comunicazione.



Contatti ausiliari e di segnalazione della pulsantiera RMQ-Titan

- Ridotto numero di versioni per un migliore stock
- Semplice installazione frontale
- Semplice montaggio a scatto
- Contatti identici a quelli della pulsantiera RMQ-Titan



Maniglie per comando rinviato

- Identiche dime di foratura per tutte le varianti
- Sistema innovativo autocentrante
- Supporto asse per garantire migliore stabilità durante le operazioni
- Comando laterale, comando posteriore, versioni UL/CSA



Comando motore

- Concetto di funzionamento comune per tutte le varianti
- Tempi di chiusura da 60 ms a 100 ms
- Lucchettabile, piombabile per una maggiore sicurezza

Software diagnostica NZM-XPC-SOFT

- Diagnostica multifunzionale
- Visualizzazione eventi guasti
- Analisi del carico durante le operazioni

Tipo: NZM-XPC-KIT

Impiego degli interruttori generali con maniglie rotative conformi ai **NUOVI** standard NFPA 79 e UL 508A



Le nuove maniglie supplementari NZM...-XHB-DA(R)-NA di Moeller soddisfano le severe norme e direttive americane. Grazie all'ampia conformità con i requisiti delle norme nord-americane, le maniglie trovano impiego non solo nei quadri elettrici per macchine, ma anche in altri tipi di quadri elettrici americani. Il loro impiego rende gli interruttori con maniglie rotative ancora più sicuri negli interventi di messa in funzione e di manutenzione anche nel mondo IEC. Le maniglie supplementari trovano applicazione su tutti gli interruttori automatici di potenza NZM, i sezionatori di potenza (P)N oppure Molded Case Switches NS, anche indipendentemente dalla funzione principale dell'interruttore.

Le novità normative.

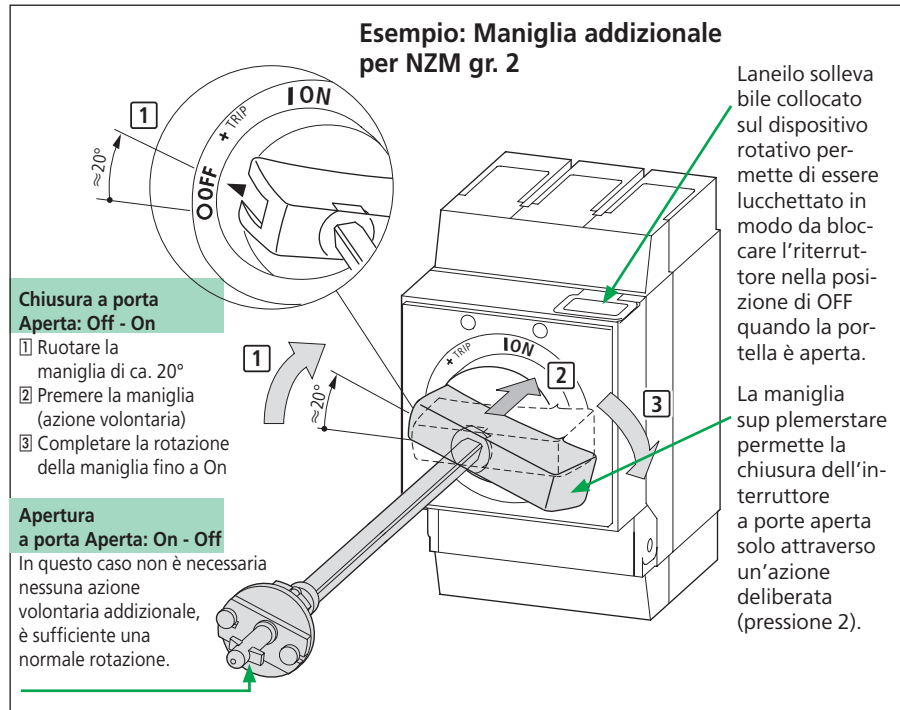
Le norme nordamericane UL508A e NFPA79, relative agli equipaggiamenti elettrici delle macchine industriali, hanno recentemente introdotto un'importante novità relativa agli organi di sezionamento generale della macchina.

Sino a ieri la manovra dell'interruttore doveva essere caratterizzata dalle seguenti caratteristiche:

- una maniglia esterna al quadro che abiliti l'apertura della porta con l'interruttore tassativamente in posizione di aperto (con maniglia in RESET);
 - a porta aperta l'interruttore sia richiudibile ma senza l'impiego di "attrezzi" o di altri accessori;
 - anche a porta aperta l'interruttore sia lucchettabile in posizione di OFF;
- ... e ora è stata aggiunta la seguente ulteriore clausola:**

- a porta del quadro aperta l'interruttore non sia richiudibile con una singola manovra (es. rotazione della maniglia esterna) ma debba essere necessaria una **operazione aggiuntiva intenzionale**.

Il normatore americano ha inteso così evitare la possibilità di una pericolosa rimessa sotto tensione del quadro se non da parte di personale esperto addestrato! Detta normativa è già operativamente in vigore dal 1° Marzo 2007.



La soluzione Moeller.

Gli interruttori scatolati NZM NA, già omologati di per sé per il mercato nordamericano, assolvono brillantemente alle nuove disposizioni. Uno speciale Kit di manovra costituito da:

- maniglia per manovra rotativa esterna al quadro, dotata di dispositivo bloccoporta (con apertura da posizione diversa da quella di OFF) e lucchettabile in posizione di OFF;
- albero di prolunga per profondità dei quadri fino a 600mm;
- maniglia addizionale solidale con albero e manovra rotativa (per la manovra senza attrezzi);
- manovra rotativa da accoppiare all'interruttore, con sistema di lucchettabilità in posizione di OFF;

... ed ora caratterizzata anche da:

- la maniglia addizionale interna nell'atto di richiusura se "semplicemente" ruotata agisce a vuoto sulla manovra, non permettendo così la richiusura alla persona non addestrata; per realizzare l'effettiva chiusura dell'interruttore, durante la rotazione, in posizione predefinita, occorre anche premere la maniglia verso il fondo del quadro per poi completare la manovra, a questo punto in modo efficace. La citata "pressione" della maniglia realizza la prescritta "manovra aggiuntiva intenzionale".

NZM

Introduzione p. 1/V

Composizione del sistema p. 1/3

Tabella generale delle prestazioni p. 1/5

Interruttori IEC



3 Poli

per Distribuzione

NZM1/2/3 fino a 500A – elettromeccanici p. 1/5

NZM2/3/4 fino a 1600 A – elettronici p. 1/7

Protezione motore

NZM1/2 fino a 200A – elettromeccanici p. 1/9

NZM2/3/4 fino a 1400A – elettronici p. 1/11

Solo Magnetici – elettromeccanici

NZM1/2/3 fino a 500A p. 1/13

Sezionatori

(P)N1/2/3/4 fino a 1600A p. 1/23

Esecuzione rimovibile – estraibile

NZM1/2/3/4 fino a 1600 A p. 1/25-27

Interruttori per applicazioni a 1000V AC p. 1/51

Interruttori per applicazioni a 1000V DC p. 1/53

Interruttori IEC



4 Poli

per Distribuzione

NZM1 fino a 160A – elettromeccanici p. 1/15

NZM2/3 fino a 500A – elettromeccanici p. 1/17

NZM3/4 fino a 1600A – elettronici p. 1/19

Sezionatori

(P)N1/2/3/4 fino a 1600A p. 1/24

Esecuzione rimovibile – estraibile

NZM1/2/3/4 fino a 1600A p. 1/25-29

Interruttori UL/CSA



3 e 4 Poli

Termica fissa UL 489

NZM1/2 fino a 250A – elettromeccanici p. 1/37

NZM2/3/4 fino a 1200A – elettronici p. 1/43

Termica regolabile UL 508

NZM1/2 fino a 250A – elettromeccanici p. 1/39

NZM2/3/4 fino a 1200A – elettronici p. 1/43

Solo magnetico

NZM1/2 fino a 250A – elettromeccanici p. 1/41

Sezionatori

NS1/2/3/4 fino a 1200A – elettronici p. 1/49

Dati tecnici

Dati tecnici e dimensioni

Tabelle di selettività p. 1/113

Tabelle di back-up p. 1/117

Curve caratteristiche d'intervento p. 1/122

Dati tecnici p. 1/137

Dimensioni p. 1/165



Accessori



| | |
|--|--------------|
| Protezione differenziale | |
| Blocco differenziale per NZM1 | p. 1/55 |
| Blocco differenziale per NZM2 | p. 1/55 |
| Sensore di guasto verso per NZM3/4 | p. 1/7-19-57 |
| Differenziale con toroide | p. 1/57 |
| Allacciamenti | |
| Per NZM1 | p. 1/59 |
| Per NZM2 | p. 1/63 |
| Per NZM3 | p. 1/67 |
| Per NZM4 | p. 1/73 |
| Contatti ausiliari | |
| Singoli | p. 1/79 |
| Doppi | p. 1/80 |
| Bobina di minima tensione | |
| Senza contatti anticipati | p. 1/81 |
| Con 2 contatti ausiliari anticipati | p. 1/83 |
| Con 2 contatti ausiliari anticipati separati | p. 1/84-85 |
| Modulo ritardatore | p. 1/86 |
| Bobina a lancio di corrente | |
| Senza contatti anticipati | p. 1/87 |
| Modulo condensatore | p. 1/88 |
| Con 1 contatto ausiliare anticipato | p. 1/89 |
| Maniglie IEC | |
| Maniglie comando rinviato e bloccoporta | p. 1/93 |
| Maniglie comando diretto | p. 1/91 |
| Maniglie per comando posteriore | p. 1/95 |
| Maniglie UL/CSA | |
| Maniglia supplementare sec. NFPA79 – UL508A | p. 1/97 |
| Maniglie comando rinviato e bloccoporta per Nord America | p. 1/99 |
| Maniglie comando diretto per Nord America | p. 1/92 |
| Side Mounted Handle NFPA79 – UL508A | p. 1/98 |
| Kit interruttore generale | |
| Kit per interruttore generale | p. 1/93 |
| Kit per interruttore generale per coman. laterale | p. 1/95-96 |
| Comando motore | |
| Comando motore per NZM2/3/4 | p. 1/107 |
| Interblocchi meccanici ed azionamenti di parallelo | |
| Interblocco meccanico per NZM1/2/3/4 | p. 1/103 |
| Interblocco meccanico per comando motore per NZM2/3/4 | p. 1/103 |
| Azionamento di parallelo per NZM1/2/3 | p. 1/104 |

Altri accessori

| | |
|----------------------------------|----------|
| Altri accessori | |
| Maniglia supplementare, mostrina | p. 1/101 |
| Piastra a clip, distanziatori | p. 1/101 |
| Adattatori per sistema a sbarre | p. 1/105 |
| Diagnostica | p. 1/109 |
| Custodie isolanti | p. 1/111 |

**Gamma completa fino a 1600A
Idee straordinarie per interruttori
automatici di potenza ulteriormente
migliorati**

xEnergy



Interruttori automatici di potenza a 3 poli



Interruttori automatici di potenza a 4 poli



Gli interruttori automatici di potenza Moeller coprono con quattro sole grandezze costruttive un range di correnti nominali da 15 a 1600 A. L'ampio campo di applicazioni soddisfa ogni possibile esigenza. Moeller ha infatti studiato con attenzione i requisiti dei clienti, realizzando soluzioni perfettamente efficaci. Eccezionale il livello del potere d'interruzione, che resta costantemente elevato, dall'interruttore più piccolo a quello più grande. Gli interruttori automatici di potenza sono quindi perfetti per un impiego universale dal piccolo quadro di distribuzione fino ai controllori per macchine, combinazioni di partenze motore e importanti quadri di distribuzione.

Interruttori automatici di potenza per un impiego universale

Tutti gli interruttori soddisfano le esigenze per un impiego universale. Questo vale anche per gli Stati Uniti, il Canada ed il mercato cinese, con le certificazioni UL, CSA e CCC (China Compulsory Certification).

In collaborazione con le società di classificazione navale Moeller effettua una serie di collaudi per il conseguimento delle seguenti approvazioni: Lloyds Register of Shipping, Bureau Veritas, Det Norske Veritas, Polski Rejestr Statkow.

Piena potenza fino a 50 °C

Tutti gli interruttori automatici di potenza ed i sezionatori sono concepiti per funzionare a pieno carico senza riduzione della corrente nominale (Derating) fino ad una temperatura ambiente di 50°C. Una premessa rassicurante per una progettazione semplice e razionale basata su componenti altamente sicuri.



| Interruttori automatici IEC | | NZM1 | NZM2 | NZM3 | NZM4 |
|--|--------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Potere nominale d'interruzione sotto corto circuito | 25 kA | ■ | ■ | | |
| | 36 kA | ■ | ■ | ■ | |
| I_{CU} secondo IEC/EN 60947 a 415 V | 50 kA | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 100 kA | ■ | | | |
| | 150 kA | | ■ | ■ | ■ |
| Categoria di utilizzazione in A | | 15 – 160 | 15 – 300 | 205 – 630 | 315 – 2000 |
| Numero di poli | | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Tensione nominale in V | | 690 | 690 | 690 | 690 |
| Interruttori automatici UL/CSA | | NZM1-NA | NZM2-NA | NZM3-NA | NZM4-NA |
| Potere nominale d'interruzione sotto cortocircuito I_{CU} secondo UL489 a 480 V | 25 kA | ■ | ■ | | |
| | 35/42 kA | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 85/100 kA | | ■ | ■ | ■ |
| Potere nominale di chiusura sotto cortocircuito I_{CU} secondo CSA 22.2 No 5.1 a 600 V | 18 kA | | ■ | | |
| | 25/35 kA | | ■ | ■ | ■ |
| | 50 kA | | ■ | ■ | ■ |
| Categoria di utilizzazione in A | | 1,2 – 125 | 1,6 – 250 | 125 – 600 | 400 – 1200 |
| Numero di poli | | 3 | 3/4 | 3 | 3 |
| Tensione nominale in V | | 480 | 600 | 600 | 600 |
| Dimensioni in mm | Larghezza 3/4 poli | 90/120 | 105/140 | 140/185 | 210/280 |
| | Altezza | 145 | 184 | 275 | 401 |
| | Profondità | 68 | 103 | 120,5 | 138 |

Sezionatori di potenza per una commutazione sicura!

xEnergy



Sezionatori a 3 poli



Sezionatori a 4 poli



I sezionatori di potenza Moeller funzionano con la massima sicurezza anche sotto carico.

La lunga durata, fino a 10000/7500 manovre nell'esercizio AC1/AC3, ne consente l'uso anche come protezione per la commutazione di grandi motori. In combinazione con i doppi contatti ausiliari anticipati e alle bobine di minima tensione, l'applicazione interruttore generale con funzione di arresto d'emergenza è facilmente realizzabile tramite pulsanti a distanza. Questo, accanto alle approvazioni UL/CSA, rappresenta la premessa ideale per l'impiego in macchine di processo destinate all'esportazione.

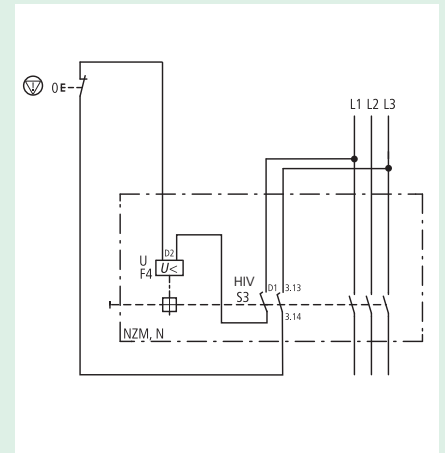


Impiego come interruttore generale

L'impiego come interruttore generale con funzione di arresto d'emergenza fino a 1600 A secondo IEC/EN 60204-1, VDE 0113 Parte 1 è realizzabile in modo facile ed economico con i nuovi prodotti Moeller

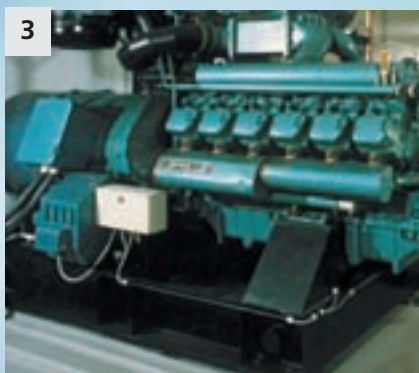
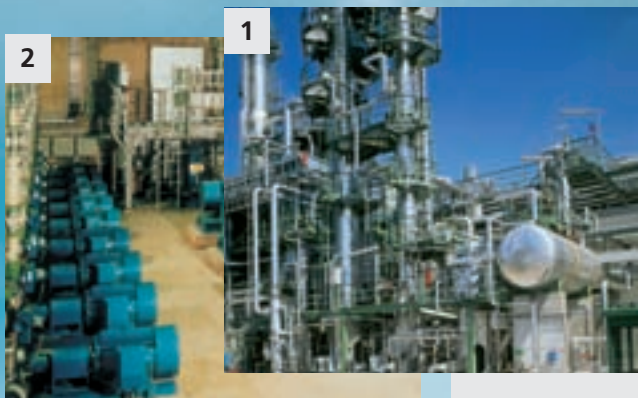
Utilizzando la bobina di minima tensione con due contatti ausiliari integrati anticipati, alla disinserzione dell'interruttore viene tolta tensione a tutti i circuiti principali ed ausiliari. In questo modo la sicurezza è sempre garantita con l'interruttore in posizione OFF.

I contatti ausiliari anticipati possono essere installati in qualsiasi momento – indipendentemente dal tipo di comando previsto sull'interruttore automatico di potenza.



| Sezionatori IEC | | PN1/N1 | PN2/N2 | PN3/N3 | N4 |
|---------------------------------|--------------------|----------|-----------|-----------|------------|
| Categoria di utilizzazione in A | | 63 – 160 | 160 – 250 | 400 – 630 | 800 – 1600 |
| Numero di poli | | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Tensione nominale in V | | 690 | 690 | 690 | 690 |
| Sezionatori UL/CSA | | NS1-NA | NS2-NA | NS3-NA | NS4-NA |
| Categoria di utilizzazione in A | | 63 – 125 | 160 – 250 | 400 – 600 | 800 – 1200 |
| Numero di poli | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Tensione nominale in V | | 480 | 600 | 600 | 600 |
| Dimensioni in mm | Larghezza 3/4 poli | 90/120 | 105/140 | 140/185 | 210/280 |
| | Altezza | 145 | 184 | 275 | 401 |
| | Profondità | 68 | 103 | 120.5 | 138 |

Protezione all'insegna della flessibilità: impianti, generatori, motori



1 NZM protegge gli impianti

Gli interruttori automatici di potenza NZM proteggono impianti completi, cavi e linee a tutti i livelli, dal quadro di distribuzione generale fino alla singola utenza. Come interruttore di alimentazione, NZM protegge ovviamente anche il trasformatore dai sovraccarichi sul lato secondario. Una variante con sganciatori magnetici ritardati permette di realizzare una struttura di rete a selettività dei tempi.

2 NZM protegge i motori

Gli interruttori automatici di potenza NZM proteggono i motori e le linee di alimentazione da sovraccarichi e corto circuiti. Per evitare disinserzioni superflue dell'organo di protezione nel caso di picchi all'avviamento, gli sganciatori magnetici possono essere tarati su un valore pari a 14 volte la corrente nominale. Gli interruttori automatici di potenza NZM, sono sensibili alla mancanza fase, proteggendo i motori in modo affidabile da 16 A a 1400 A.

3 NZM protegge i generatori

Gli interruttori automatici di potenza NZM sono affidabili anche per la protezione dei generatori. Sono in grado di gestire la disinserzione delle più piccole correnti di corto circuito nel giro di pochi millisecondi. Per le applicazioni speciali è possibile tararli in modo da ignorare per un tempo max di 1 secondo le correnti di corto circuito di lievi entità.

4 NZM protegge dalle correnti differenziali

Il modulo di protezione differenziale, indipendente dalle tensioni di rete ed ausiliarie, interviene al superamento della corrente differenziale nominale impostata. Il modulo è sensibile sia alle correnti alternate sinusoidali che a quelle unidirezionali pulsanti; prevista anche un'esecuzione speciale in classe B, sensibile alle correnti di guasto di tipo continuo.

L'intervento è regolabile sia in corrente (fino a 3A) che in tempo (fino a 450ms). Con $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$ ed un'elettronica di valutazione indipendente dalla tensione di rete, questo modulo funzionale protegge anche le persone.



L'elettronica di sgancio con microprocessore migliora la continuità d'esercizio

L'elettronica digitale controllata da microprocessore rileva i valori effettivi della corrente d'utenza da monitorare. A differenza dei dispositivi elettronici analogici, eventuali armoniche presenti nella rete sono correttamente valutate in modo da evitare sganci indesiderati. Si evitano così inutili fermi.

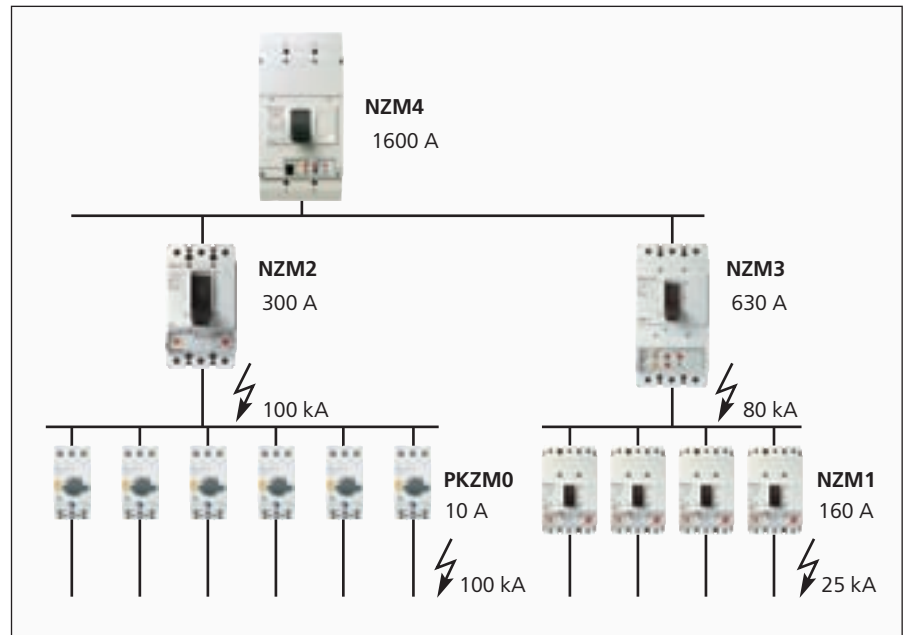
Componenti speciali simulano una memoria termica anche in assenza di corrente, quando l'interruttore è scattato

in seguito ad un sovraccarico delle utenze. Questo garantisce una protezione sicura degli apparecchi collegati – anche in caso di reinserzione dopo una breve fase di raffreddamento.

Tutti i dispositivi elettronici sono collaudati individualmente e "pre-invecchiati" in forno. Questo corrisponde ad un periodo di utilizzo reale di circa sei mesi. I termoelementi garantiscono uno sgancio dell'interruttore automatico di potenza orientato alla sicurezza, nell'improbabile caso di un surriscaldamento inammissibile dei componenti elettronici.

Selettività

Gli interruttori automatici di potenza NZM realizzano la selettività in caso di corto circuito anche senza dispositivi elettronici supplementari a breve ritardo. Esempio: l'interruttore automatico di potenza a 1600 A, in combinazione con un interruttore di derivazione a 300 A, è totalmente selettivo fino ad una massima corrente di corto circuito di 100 000 A. Anche gli alimentatori ad alta energia, ad esempio di due trasformatori di distribuzione a 2000 kVA collegati in parallelo, sono facilmente progettabili in modo economico ed altamente sicuro.





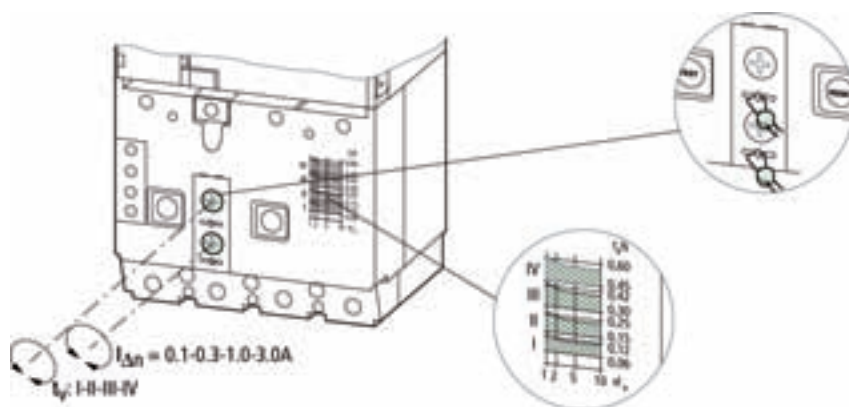
Protezione differenziale

Blocco differenziale sottoposto per NZM2-4-XFI fino a 250A



Il montaggio avviene a cura del cliente, collegando elettricamente il blocco ai morsetti inferiori dell'interruttore ed inserendo un perno di sgancio. Il blocco differenziale pur essendo di costruzione elettronica, lavora mediante un trasformatore sommatore ed è totalmente indipendente dalla tensione di rete. Da questo punto di vista il comportamento è del tutto uguale ad un differenziale di natura elettromeccanica. Lo sgancio avviene mediante un perno che l'utente inserirà nell'interruttore e senza la necessità di bobine di sgancio supplementari dedicate. L'interruttore così equipaggiato sarà quindi adatto alla protezione di contatti indiretti e, come protezione aggiuntiva, di contatti diretti in totale conformità sia con la norma di prodotto IEC/EN60947-2 App.B che con le applicazioni previste dalla norma impianti CEI 64-8. Il blocco risulta sensibile sia alle correnti alternate sinusoidali che a quelle unidirezionali pulsanti. Il differenziale è quindi di classe A. Il montaggio avviene a cura del cliente, collegando elettricamente il blocco ai morsetti inferiori dell'interruttore ed inserendo un perno di sgancio. Il blocco differenziale pur essendo di costruzione elettronica, lavora mediante un trasformatore sommatore ed è totalmente indipendente dalla tensione di rete. Da questo punto di vista il comportamento è del tutto uguale ad un differenziale di natura elettromeccanica. Lo sgancio avviene mediante un perno che l'utente inserirà nell'interruttore e senza la necessità di bobine di sgancio supplementari dedicate. L'interruttore così equipaggiato sarà quindi adatto alla protezione di contatti indiretti e, come protezione aggiuntiva, di contatti diretti in totale conformità sia con la norma di prodotto IEC/EN60947-2 App.B che con le applicazioni previste dalla norma impianti CEI 64-8. Il blocco risulta sensibile sia alle correnti alternate sinusoidali che a quelle unidirezionali pulsanti. Il differenziale è quindi di classe A.

| Accoppiabile con | NZM2 - N2 |
|-----------------------------------|---|
| In max | 250A |
| Sensibilità I _n | fissa 30mA (non ritardabile) regolabile: 0,1-0,3-1-3 A |
| Tempo d'intervento t _v | 60-150-300-450 ms |
| Classe d'intervento: | A  B  |
| Contatti di segnalazione | 1NA+1NC (integrati nel blocco) |



Sempre più sovente – anche in virtù dei requisiti imposti al costruttore di macchina dalla nuova edizione (IV, settembre 2006) della CEI EN 60204-1 – nell’equipaggiamento elettrico delle macchine viene prevista anche la protezione differenziale, con la quale è assai più facile – all’atto delle verifiche – comprovare l’idoneità dei dispositivi di interruzione a proteggere contro i contatti indiretti dovuti ai guasti dell’isolamento.

Per contro, altrettanto spesso è problematica la convivenza di tali dispositivi differenziali con gli azionamenti per motore a frequenza variabile (inverter), che introducono nel circuito di terra –

tramite i filtri ad essi associati – una serie di correnti a frequenze armoniche che tendono ad essere interpretate dalla protezione differenziale come correnti di dispersione a terra e che ne causano l’intervento intempestivo.

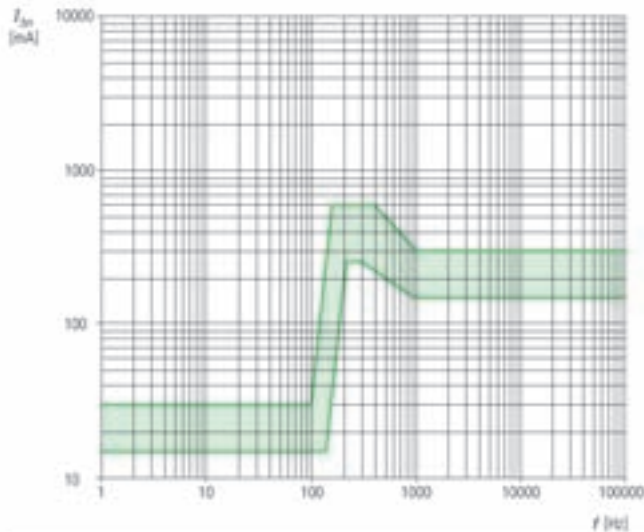
I blocchi per protezione differenziale NZM2-4-XFIA sono però idonei all’impiego nelle condizioni appena descritte, in quanto “immuni” a tali correnti armoniche. Infatti – e risulta chiaro dai diagrammi qui riportati – mentre le soglie di intervento sono centrate sulla corrente nominale (o di taratura) fino alle frequenze di 100 Hz, nella fascia tipica delle frequenze di taglio degli inverter (da 100 fino a 400 Hz) la soglia

d’intervento è più alta, rendendo il sistema immune da interventi intempestivi.

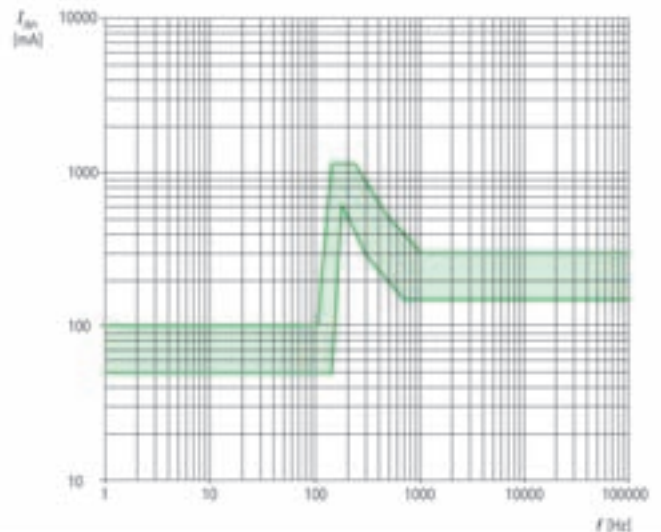
Inoltre, i blocchi differenziali NZM2-4-XFIA sono in Classe B, ovvero sensibili anche alle correnti verso terra per guasto d’isolamento di tipo continuo.

Pertanto, sono idonei a proteggere anche da guasti d’isolamento degli azionamenti, indipendentemente dal fatto che questi siano o meno isolati in modo rinforzato o con isolamento supplementare, o che abbiano una separazione interna o esterna (trasformatore d’isolamento), che, in quest’ultimo caso, può essere pertanto evitata.

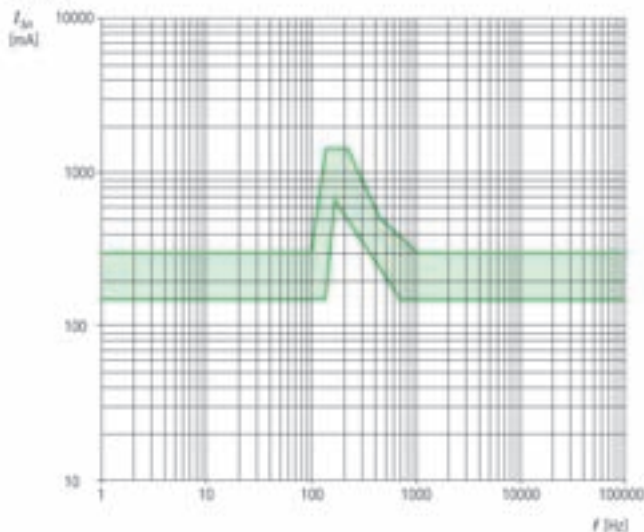
NZM2-4-XFIA30
30 mA



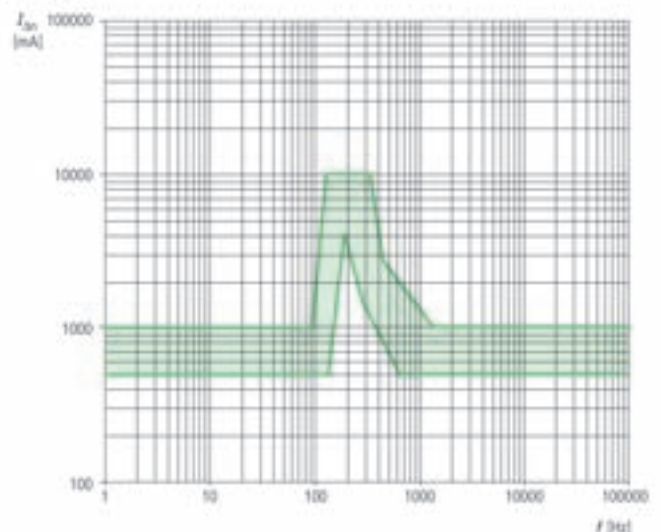
NZM2-4-XFIA
100 mA



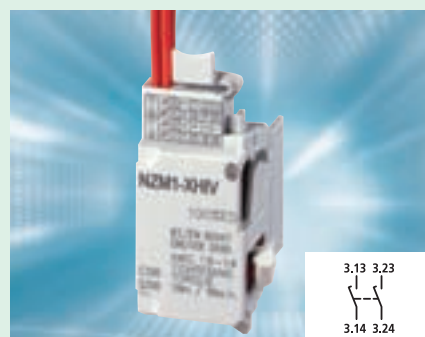
NZM2-4-XFIA
300 mA



1000 mA



La parola d'ordine: sistematicità – razionalizzazione degli accessori



Le modalità di funzionamento e montaggio degli accessori sono identiche per tutte le grandezze costruttive. Tutti gli interruttori automatici di potenza NZM utilizzano elementi di contatto del programma di apparecchi di comando RMQ-Titan®.

Questo offre una serie di vantaggi: una ridotta varietà di modelli, una minore spesa d'acquisto con semplificazione della gestione magazzino e risparmio sui costi. Gli elementi di contatto sono facilmente applicabili a clip anteriormente. La posizione deter-

mina la funzione: contatto di segnalazione o contatto ausiliario di sgancio. Per i contatti ausiliari sono disponibili le versioni con collegamento a vite o a molla. Ideali per il rapido cablaggio degli interruttori automatici o dei sezionatori.

Risoluzione flessibile di funzioni di sicurezza e interblocco

Le bobine a lancio di corrente o di minima tensione offrono soluzioni per svariate applicazioni, in combinazione con contatti ausiliari anticipati, ad esempio in circuiti di interblocco o distacco del carico. I collegamenti sono previsti mediante serraggio a vite.



Contatti doppi RMQ

Con RM Q.Titan è possibile installare nello stesso spazio il doppio dei contatti ausiliari e di segnalazione. Sono disponibili combinazioni di contatti NC/NA, NA/NA o NC/NC. A seconda della grandezza dell'interruttore si può prevedere un equipaggiamento fino ad un massimo di 10 contatti.



Utensile standard per tutte le viti

Le teste di tutte le viti utilizzate con gli interruttori automatici di potenza, ad eccezione delle viti del collegamento principale, hanno un profilo a croce/taglio. Il vantaggio consiste nel fatto che con il cacciavite standard Pozidriv 2 possono essere utilizzati veloci giraviti meccanici o, in alternativa, è possibile lavorare con cacciaviti a chiave esagonale. Ciò vale per tutte le viti di fissaggio, i conduttori ausiliari, gli sportelli, le coperture.

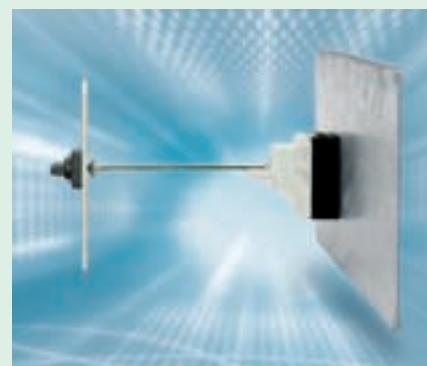


L'incisione a croce/taglio è in grado, al pari dell'incisione a croce Pozidriv, di trasmettere una coppia superiore e offre una migliore centrabilità dell'utensile nonché una pressione superficiale inferiore. Inoltre può essere utilizzato per più forme di utensile ed è particolarmente adatto ad apparecchi che richiedono un'intensa manutenzione.

Svariate tipologie di manovre per una più consona commutazione.

Maniglie per comando rinviato e bloccoporta – commutazione ergonomica

Quattro diverse lunghezze d'albero consentono montaggi in quadri elettrici differenti e custodie fino a 600 mm di profondità. È disponibile una soluzione economica e facilmente montabile anche negli spazi più ristretti, con l'interruttore direttamente adiacente al coperchio.



Soluzioni standard e flessibili – la maniglia per comando rinviato e bloccoporta

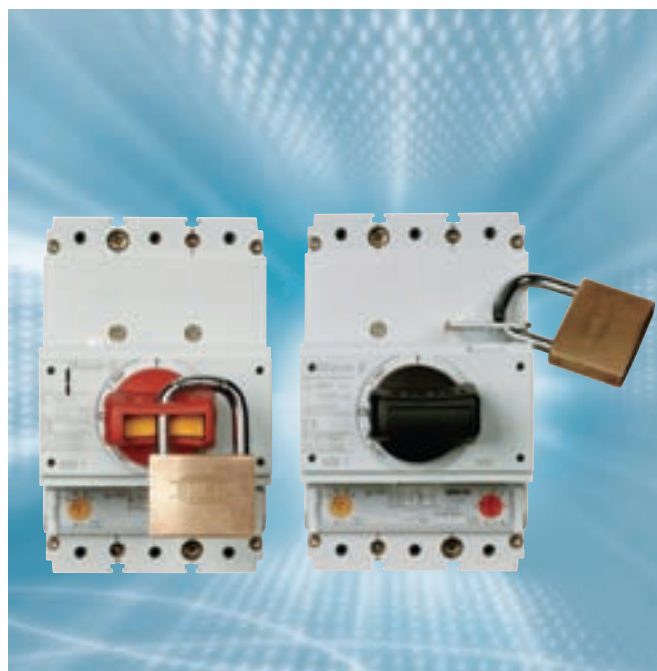
Tutte le maniglie per comando rinviato e bloccoporta presentano una dima di foratura identica. Questo consente un montaggio standard e più rapido. Gli interruttori possono essere installati verticalmente od orizzontalmente nel quadro elettrico. Le maniglie sono collocate sempre nella stessa posizione diritta.

Caratteristiche specifiche a seconda dell'esigenza

Le molteplici versioni delle maniglie per comando rinviato e bloccoporta permettono di realizzare soluzioni personalizzate.

- La seconda versione è lucchettabile e blocca automaticamente le antine nello stato chiuso.
- Nella terza versione è prevista un'ulteriore possibilità di chiusura direttamente a livello dell'interruttore. In un quadro di distribuzione di grandi dimensioni, ad esempio, gli interruttori possono essere lucchettati anche individualmente.

Per la funzione di arresto d'emergenza, le maniglie sono disponibili anche nel contrasto cromatico rosso-giallo.



Azionamento posteriore per interruttori con corrente nominale fino a 300 A

Nel caso si debba prevedere un azionamento posteriore per un interruttore generale con maniglia per comando rinviato e bloccoporta. Questo kit vanta un montaggio estremamente rapido, un comando dal meccanismo semplice ed è proposto sia per gli interruttori automatici che per i sezionatori serie NZM1 e NZM2.



La variante dell'interruttore generale – l'azionamento laterale

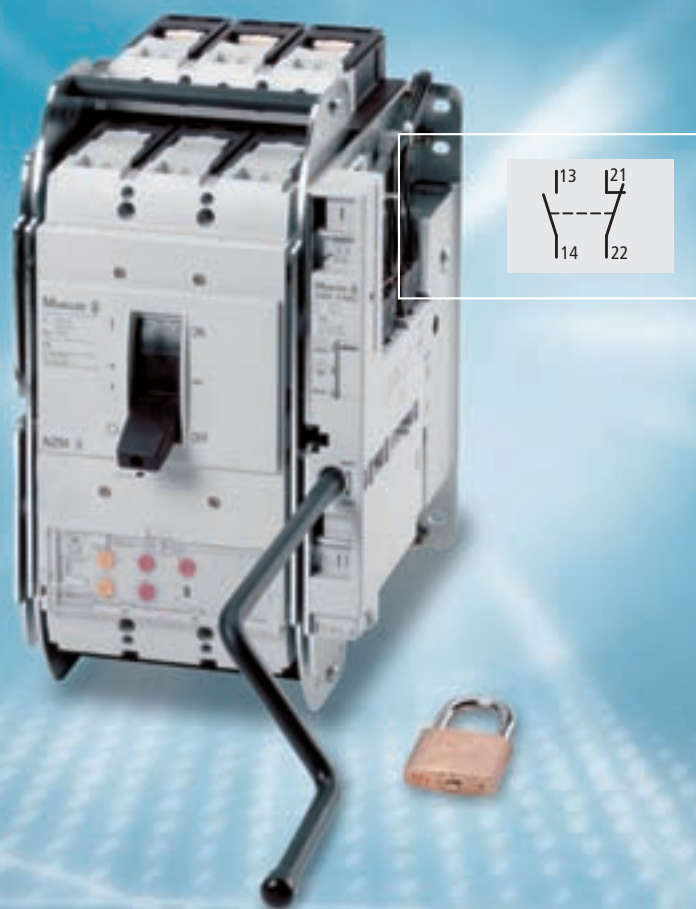
Fino a 1600 A l'azionamento laterale consente di azionare l'interruttore, a scelta, dal lato sinistro o destro. Il montaggio opzionale della nostra squadretta di montaggio consente uno sfruttamento ottimale dello spazio nel quadro elettrico. Questo permette di utilizzare la piastra di montaggio nel comando macchina anche per altri elementi di comando.

Utilizzo semplice e standardizzato – Comandi motore

Il concetto funzionale standardizzato consente un impiego semplificato di tutti i comandi motore. L'azionamento a molla assicura rapidi tempi d'inserzione, da 60 a 100 ms, il che ne permette l'utilizzo anche ai fini di sincronizzazione. Brevi sequenze funzionali ed il ridotto numero di componenti garantiscono un'elevata resistenza ed una lunga durata. Anche qui la sicurezza è garantita dalla possibilità di piombatura della funzione Auto e dalla lucchettabilità del comando motore.



Sicuro durante il funzionamento, facile da maneggiare



L'esecuzione rimovibile apre.... tutte le possibilità

L'esecuzione rimovibile consente una sostituzione rapida e semplice degli interruttori, senza dover disinserire l'impianto. La stessa larghezza dell'interruttore automatico di potenza sia per il montaggio fisso che nella tecnica ad esecuzione rimovibile semplifica la progettazione degli impianti.

Nei casi in cui si prevede una successiva espansione dell'impianto, è raccomandato il montaggio di zoccoli ad innesto per le derivazioni di riserva.



Unità estraibile

Accanto al montaggio in esecuzione fissa, Moeller offre anche la tecnica ad unità rimovibile ed estraibile. Questa tecnica velocizza la reazione ad eventi di guasto o l'effettuazione di sostituzioni in seguito ad un aumento della corrente nominale, evitando lunghi tempi di fermo. Il comando standard a maniglia, associato alla tecnica estraibile aumenta la sicurezza d'impiego e prevede una posizione di prova per i test di funzionamento senza commutazione dei contatti principali.

Le posizioni "Inserito", "Test" ed "Estratto" possono essere segnalate a distanza tramite i contatti ausiliari RMQ.

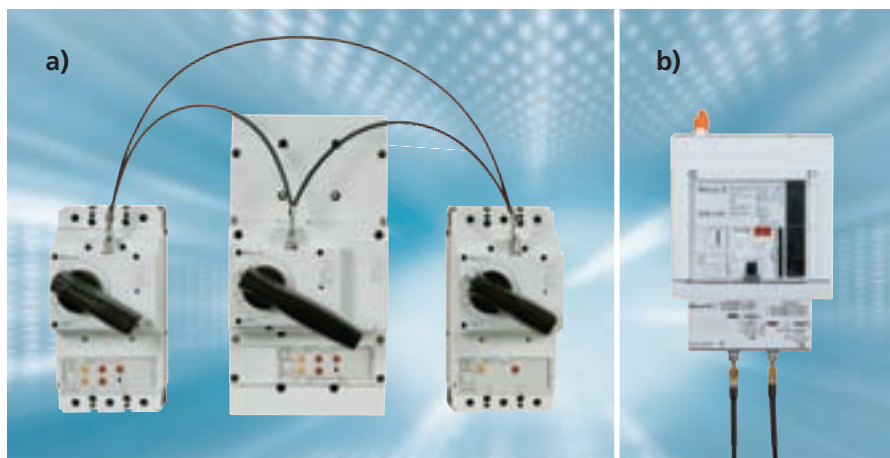


Gli interruttori per reti magliate offrono una maggiore sicurezza di sgancio

Per l'impiego come interruttori in reti magliate, Moeller offre due possibili soluzioni: una bobina a lancio di corrente operante nella gamma dal 10 al 110 % della tensione di comando, ed una speciale bobina a lancio di corrente che in associazione ad un dispositivo condensatore assicura sganci sicuri anche dopo 12 ore da una interruzione della tensione di rete.

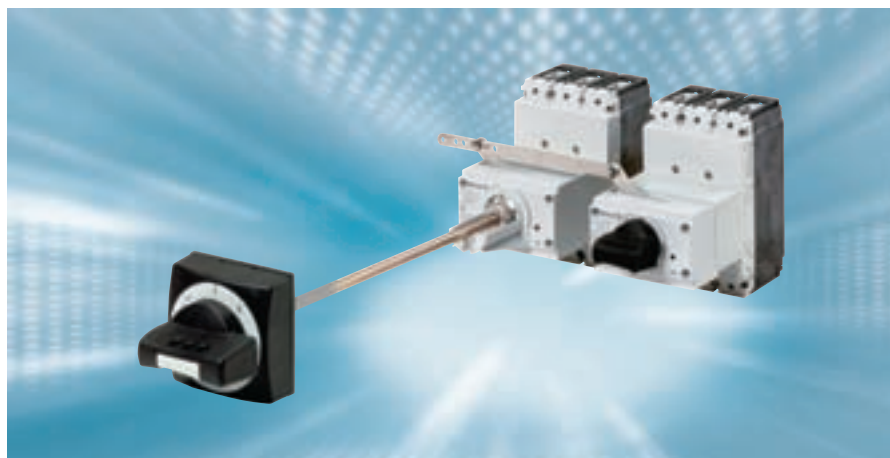
Interblocco con tecnica basata sull'uso di tiranti bowden

I moduli di interblocco meccanico consentono di bloccare due o tre interruttori, completi di maniglie (a) o azionamenti a distanza (b), anche di differenti grandezze costruttive. La tecnica basata sull'uso di tiranti bowden consente la libera installazione degli interruttori in posizioni differenti. Gli interruttori possono essere installati fino ad 1 metro di distanza l'uno dall'altro – ad es. in diversi campi del quadro elettrico.



Azionamento parallelo: una tecnica intelligente

Gli azionamenti paralleli per gli interruttori fino a 630 A consentono commutazioni contemporanee con una sola maniglia – ad es. a livello dei circuiti principali e di quelli ausiliari. In una macchina di processo, ad esempio, questo permette di commutare contemporaneamente e in sicurezza i circuiti principali e quelli ausiliari.



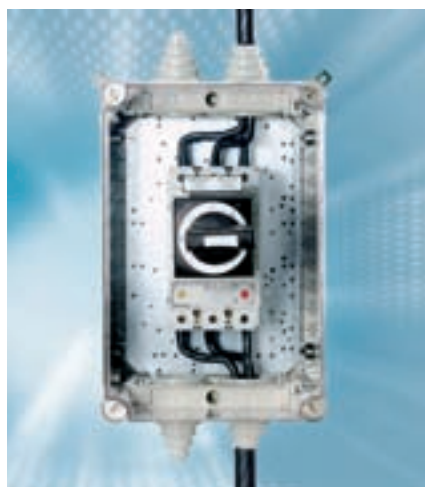
Adattatore per sistema a sbarre – universale e a risparmio di spazio

Gli adattatori per sistema a sbarre, consentono installazioni in spazi ristretti. Sono utilizzabili universalmente su ogni sistema di sbarre da 60 mm. Le tre grandezze costruttive per 160,250,550 e 630A sono montabili a scatto.

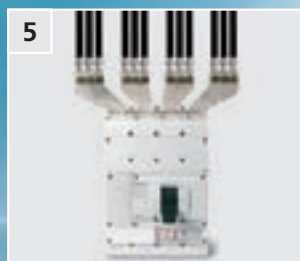
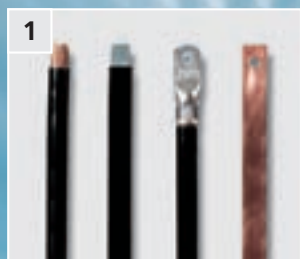


Interruttori in custodia – sicurezza collaudata

Le custodie trasparenti con grado di protezione fino a IP65 offrono un'efficace protezione meccanica grazie al policarbonato altamente resistente agli urti. Gli interruttori a 3 o 4 poli sono pronti per il collegamento, completi di maniglie. Sono inoltre disponibili morsetti aggiuntivi isolati per il 4° o 5° conduttore.



Tecnica di montaggio e collegamento intelligente per una maggiore economia



1 Collegamento semplificato

Gli interruttori automatici di potenza NZM ed i sezionatori PN, N sono collegabili con conduttori circolari, con e senza capicorda, bandelle in rame lamellari o sbarre in rame. E ancora: per il collegamento a bullone di conduttori circolari di grande sezione, fino a 240 mm², sono disponibili speciali capicorda in esecuzione stretta.

2 Collegamento a bullone

Il collegamento a bullone è la soluzione economica per il collegamento di capicorda, bandelle forate o sbarre in rame.

3 Morsetto a mantello per cavi in rame

Il morsetto a mantello garantisce un contatto sicuro nel collegamento diretto di uno-due cavi in rame flessibili o bandelle. Negli interruttori automatici di potenza NZM2 e NZM3, il morsetto a mantello può essere aperto verso l'alto per il facile inserimento di cavi rigidi di grande sezione.

4 Morsetto a tunnel per cavi in alluminio e rame

Il vano di collegamento di questo speciale morsetto è realizzato a tunnel, per impedire in modo sicuro il tipico "scorriemento" dell'alluminio in presenza di una pressione elevata.. A seconda del tipo specifico utilizzato, è possibile collegare per ogni fase fino a quattro conduttori in alluminio o rame.

5 Collegamento allargato per un maggior numero di conduttori

Permette di collegare fino a sei conduttori completi di capicorda per ogni fase. Rende superfluo l'uso di sistemi di sbarre ausiliari.

6 Attacco posteriore

Questo tipo di attacco consente di collegare posteriormente sbarre o conduttori circolari con capicorda. Permette una facile compartimentazione dello spazio per interruttori, collegamenti e comandi.

Protezione contro il contatto con le dita e il dorso della mano

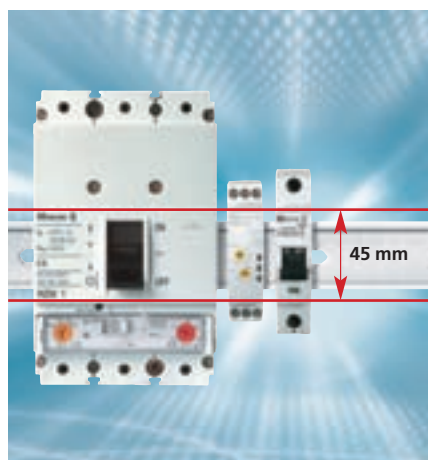
Capocorda, morsetto a mantello o a tunnel - grazie alle apposite coperture è sempre possibile raggiungere un'efficace protezione contro il contatto con il dorso della mano.

La protezione contro il contatto delle dita IP2X, così come prescritta da IEC/EN 60204-1 per gli interruttori generali, è realizzabile in modo rapido e sicuro. Le nuove coperture aggiuntive sono adattabili ad ogni sezione.



Collegamento dei cavi di comando

I collegamenti dei cavi di comando sono semplicemente avvitati sotto il corrispondente tipo di attacco. Le derivazioni, ad es. per misuratori di tensione, trasformatori di comando, bobine di minima tensione, sono rapidamente realizzabili.



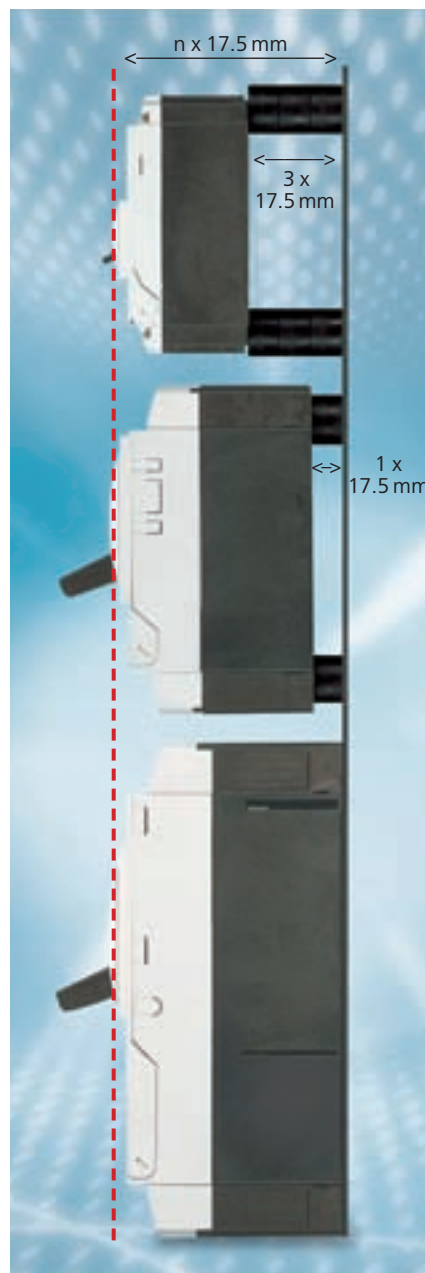
Risparmio di tempo e denaro – i distanziatori

Tutti gli interruttori, inclusi i relativi accessori, sono realizzati con passo identico ai distanziatori. Questo consente di compensare rapidamente differenti profondità d'interruttore con distanziatori economici e facilmente montabili.

È l'alternativa a basso costo alla maniglia per comando rinviato e blocco porta con albero di prolunga per il comando esterno degli interruttori automatici di potenza. Questa novità mondiale permette di risparmiare tempo e costi.

Tecnica di montaggio e collegamento – molto più di una buona idea

La piastra a clip assicura un montaggio su guida particolarmente rapido. La piastra a clip viene semplicemente montata dietro l'interruttore automatico di potenza e fatta scattare sulla guida. In questo modo si evita di dover perforare la piastra di montaggio. Il peculiare vantaggio del piccolo NZM1: il "passo modulare" consente il collegamento in serie, ad esempio con dispositivi automatici in esecuzione stretta, all'interno del quadro d'installazione e distribuzione.



Cornici – sempre in perfetta forma

Non importa il sistema di comando scelto - a leva, rotativo o a distanza: le cornici si adattano sempre perfettamente. Non è quindi necessario tenere a magazzino cornici differenti. Questo offre la vantaggiosa possibilità di comandare gli interruttori dall'esterno anche con l'antina del quadro elettrico chiusa. Le cornici presentano il grado di protezione IP 40 ed offrono la possibilità di applicare a scatto etichette di designazione.

Diagnosi inclusa! Interruttori automatici di potenza NZM



NZM permette una verifica rapida – direttamente in loco!

NZM fornisce tutte le informazioni diagnostiche necessarie tramite un'interfaccia incorporata direttamente nel PC o nel laptop. Non è necessaria una configurazione precedente.

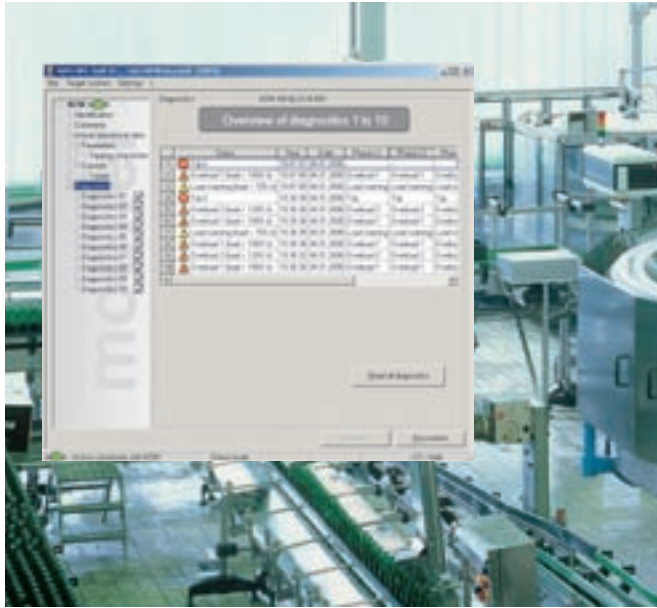
Il collegamento è realizzato rapidamente: basta inserire il cavo di collegamento nella parte frontale dell'elettronica di sgancio intelligente– ed è fatta! Questo accesso alla diagnosi è sempre possibile, indipendentemente dal fatto che l'impianto sia in funzione o meno.

Guasto nell'impianto di produzione? NZM si disinserisce immediatamente – e fornisce allo stesso tempo la diagnostica

In caso di sovraccarichi, corto circuiti e altri guasti l'impianto o l'installazione devono essere immediatamente disinseriti per non mettere in pericolo i dipendenti e per evitare danni materiali. Una volta disinserito l'impianto, è necessario porsi le seguenti domande:

- Dov'è il guasto?
- Cosa si deve fare?
- Quando si può ricollegare l'impianto alla rete?

Le risposte sono fornite dall'interruttore elettronico automatico di potenza NZM di Moeller. Non solo interrompe l'approvvigionamento di corrente in frazioni di secondo, ma documenta anche direttamente in loco quali fasi sono interessate, che catena di eventi ha provocato il guasto, quali impostazioni sono cambiate e molto altro.

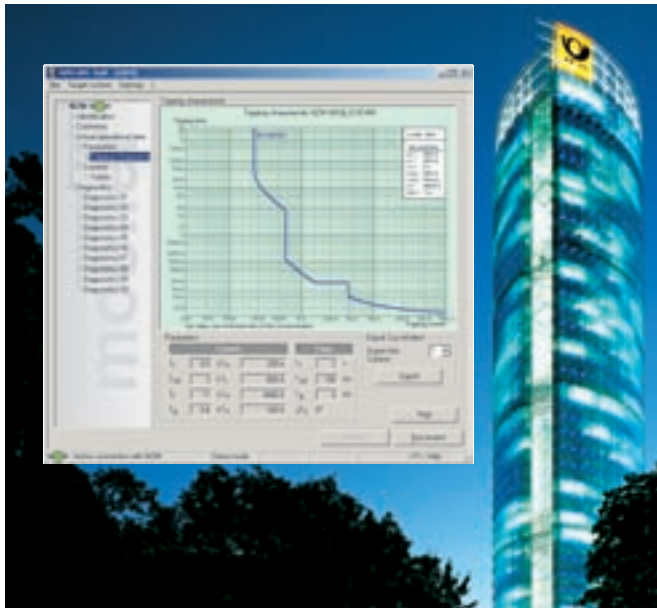


Tutto ciò che è necessario sapere dopo uno sgancio – in maniera chiara e dettagliata

L'intelligente interruttore automatico di potenza NZM documenta la causa dello sgancio in una memoria interna. Dieci eventi sono tracciati nel dettaglio, in modo tale da risalire rapidamente all'origine del problema sulla base di fatti concreti. Le informazioni sono rappresentate in loco con il software NZM-XPC-SOFT in maniera chiara. Per un'analisi successiva del problema, queste informazioni possono essere salvate come file, stampate e inviate.

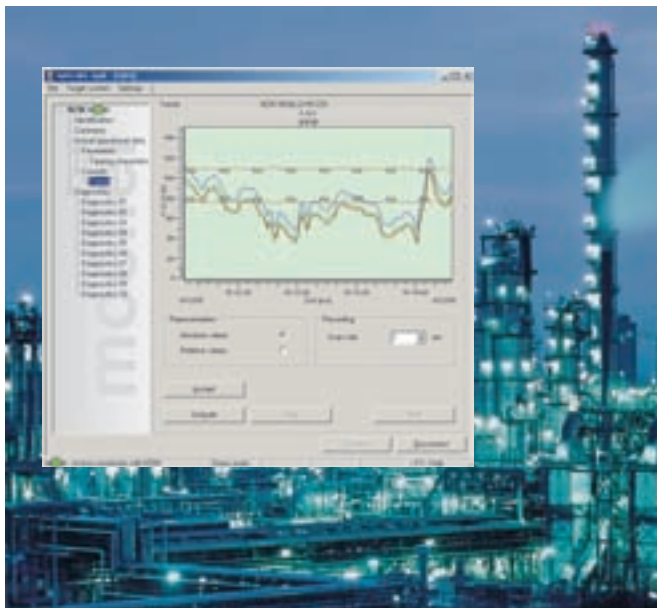
Il protocollo sugli eventi NZM elimina ambiguità ed errori di trasmissione nel corso dell'intera durata dell'interruttore automatico di potenza e dell'installazione a bassa tensione. È possibile monitorare anche gli interruttori sostitutivi, grazie al loro numero di serie interno.

Per un impiego universale, NZM-XPC-SOFT supporta nove lingue.



Verifica in un colpo d'occhio delle impostazioni di protezione di NZM

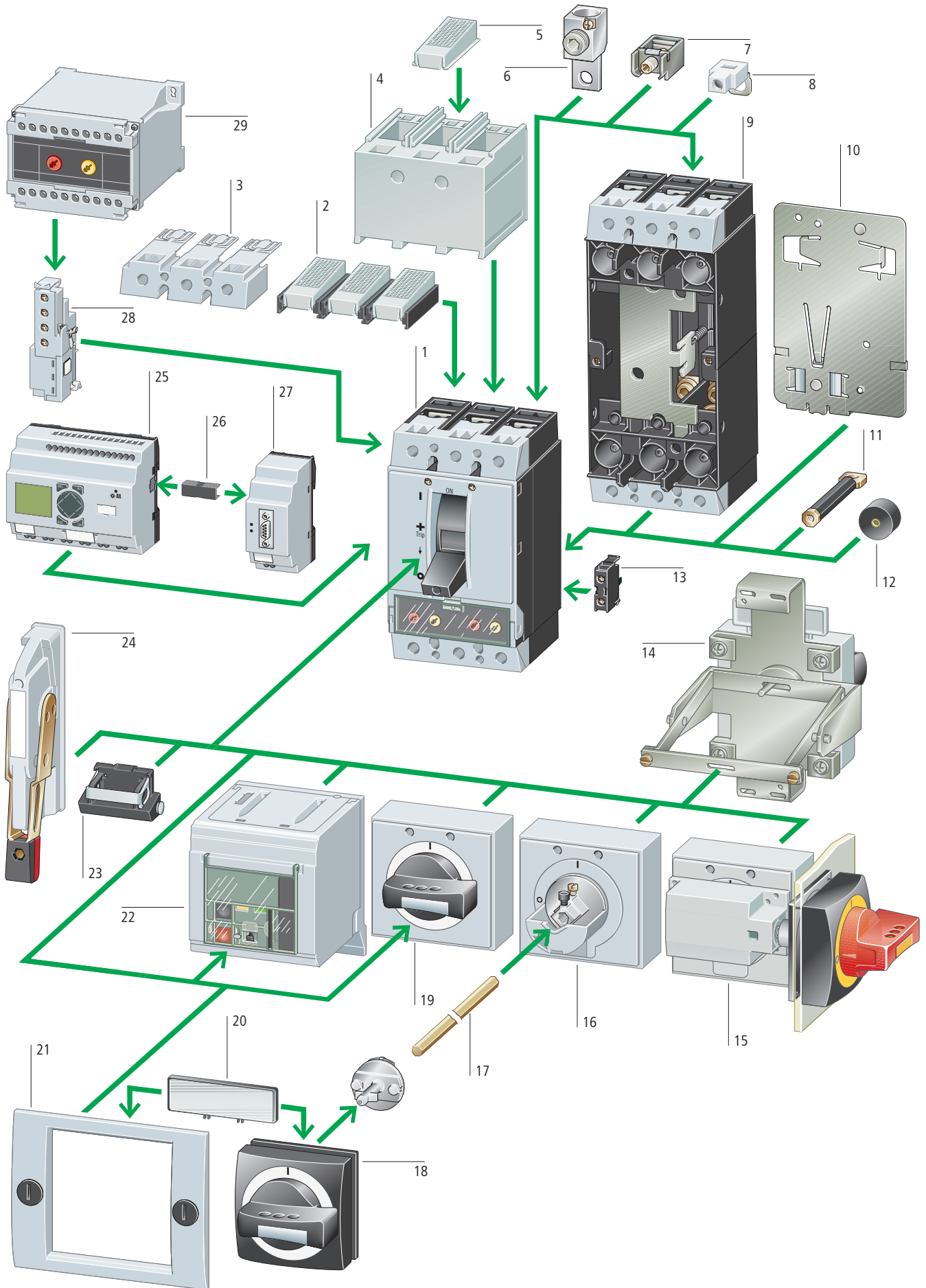
Grazie a NZM selettivamente graduati, è possibile limitare l'interruzione della fornitura di energia ai settori effettivamente interessati dal guasto. In caso di errori, gli effetti e i costi sono così minimizzati, senza scendere a compromessi in quanto a sicurezza. La caratteristica di sgancio attiva e la selettività pianificata sono rappresentate in NZM-XPC-SOFT in maniera esatta, sulla base dell'impostazione degli interruttori e della caratteristica di sgancio scelte. Già durante la messa in servizio, la scelta dei parametri di protezione ottimali è supportata e verificata in coordinamento diretto con dispositivi di commutazione sovraordinati e subordinati. Mediante il confronto visivo delle singole impostazioni di protezione possibili errori sono immediatamente riconosciuti. Ciò vale anche per la garanzia di una gestione di eventuali adattamenti, possibili ad esempio in ogni momento nel caso di modifiche nella distribuzione di bassa tensione. Anche l'adattamento a una data caratteristica del motore avviene mediante ottimizzazione grafica delle funzioni di protezione della corrente d'inserzione, d'avviamento e d'impiego del motore.



Inoltre, NZM documenta anche i consumi elettrici

NZM fornisce dati preziosi non solo in caso di interruzione di corrente: nell'esercizio regolare, è possibile utilizzare l'interruttore automatico di potenza anche per l'esecuzione di analisi del carico. Per fare ciò, basta semplicemente collegare NZM con un computer – e NZM-XPC-SOFT inizia a documentare i valori effettivi di tutte le fasi.

Con NZM è possibile seguire in modo dettagliato lo sviluppo dei consumi elettrici. Ad esempio, si può tracciare nel dettaglio la marcia ridotta di un'intera settimana lavorativa. In seguito, i dati ottenuti possono essere ulteriormente elaborati e confrontati come file per MS Excel® mediante la funzione di protocollo. In questo modo si rilevano tendenze informative di consumi in modo chiaro. L'efficienza delle procedure produttive è migliorata e l'ampliamento della distribuzione di energia pianificato in maniera previdente. NZM si renderà velocemente indispensabile per il Resource Management.



| Apparecchi di base | Accessori di funzionamento | Accessori per il montaggio |
|--|--|---|
| Interruttori automatici di potenza 1 | Contatto ausiliario normale (HIN) 13 | Collegamento circuiti ausiliari 8 |
| Corrente nominale ininterrotta fino a 1600 A | Replica la posizione dei contatti principali, per funzione di segnalazione e interblocco. | Per due morsetti in alto o in basso |
| Potere d'interruzione 25, 36, 50, 100, 150 kA a 415 V | Contatto ausiliario di segnalazione sgancio (HIA) 13 | NZM1 → Pagina 1/61 |
| Sganciatori regolabili per sovraccarico e corto circuito | Segnalazione d'intervento termico " + ", magnetico e attraverso sganciatori di tensione | NZM2 → Pagina 1/65 |
| Selettività cronometrica impostabile | Contatti ausiliari anticipati 28 | NZM3 → Pagina 1/69 |
| Controllo di contatto di terra | Per circuiti di distacco del carico e di interblocco nonché per l'inserzione anticipata dello sganciatore di minima tensione con applicazioni per interruttore generale/ arresto d'emergenza | NZM4 → Pagina 1/77 |
| Protezione di impianti, cavi, motori, generatori | → Pagina 1/79 | Morsetti a tunnel per cavi Al e Cu 6 |
| Esecuzione a 3 e 4 poli, IEC/EN 60947. | Bobine di sgancio 28 | Di serie con collegamento circuiti ausiliari |
| → Pagina 1/5 | Bobine di minima tensione | NZM1 → Pagina 1/59 |
| Sezionatori di potenza 1 | • Istantanei | NZM2 → Pagina 1/63 |
| Corrente nominale ininterrotta fino a 1600 A | • Ritardato alla diseccitazione | NZM3 → Pagina 1/69 |
| Sezionatori di potenza sganciabili a distanza con bobina di minima tensione o a lancio di corrente | Bobine a lancio di corrente | NZM4 → Pagina 1/75 |
| Esecuzione a 3 e 4 poli, IEC/EN 60947. | → Pagina 1/81 | Morsetti a mantello 7 |
| → Pagina 1/23 | Dispositivo di ritardo per sganciatori di minima tensione 29 | Fornitura standard grandezza 1 Montaggio all'interno della custodia dell'interruttore. |
| Interruttori automatici di potenza per l'America del Nord 1 | → Pagina 1/86 | NZM1 → Pagina 1/59 |
| Corrente nominale ininterrotta fino a 1200 A | Azionamento posteriore 14 | NZM2 → Pagina 1/63 |
| Potere d'interruzione 25, 35, 65, 100 kA a 480 V | → Pagina 1/95 | NZM3 → Pagina 1/67 |
| Sganciatori regolabili per sovraccarico e corto circuito | Maniglia per comando rinviato e bloccoporta 16, 18 | Coprimorsetti 4 |
| Selettività cronometrica impostabile | • Bloccabile a chiave | Protezione contro contatti accidentali con collegamento di capicorda, sbarra o utilizzo di morsetti a tunnel. |
| Controllo di contatto di terra | • con bloccoporta | NZM1 → Pagina 1/61 |
| Protezione di impianti, cavi, motori, generatori | → Pagina 1/93 | NZM2 → Pagina 1/65 |
| Esecuzione 3 poli, UL489/CSA22.2 No.5.1, IEC/EN 60947 | Maniglia per interruttore principale per montaggio laterale 15 | NZM3 → Pagina 1/71 |
| → Pagina 1/37 | → Pagina 1/95-96 | NZM4 → Pagina 1/77 |
| Molded case switches per l'America del Nord 1 | Albero di prolunga 17 | Coprimorsetti, rompibili 3 |
| Corrente nominale ininterrotta fino a 1200 A | Tagliabile a misura | NZM1 → Pagina 1/61 |
| Sganciabile a distanza con bobina di minima tensione o a lancio di corrente | → Pagina 1/93 | NZM2 → Pagina 1/65 |
| Esecuzione a 3 poli, UL489/CSA22.2 No.5.1 | Maniglia 19 | NZM3 → Pagina 1/71 |
| → Pagina 1/49 | Bloccabile a chiave | NZM4 → Pagina 1/77 |
| | → Pagina 1/91 | Piastra a clip 10 |
| | Comando motore 22 | NZM1-XC35 per guida omega da 35 mm |
| | Per il comando a distanza di interruttori automatici di potenza e sezionatori di potenza. | NZM2-XC75 per guida omega da 75 mm |
| | → Pagina 1/107 | → Pagina 1/101 |
| | Dispositivo a lucchetto per leva di manovra 23 | Collegamento posteriore 11 |
| | → Pagina 1/101 | NZM1 → Pagina 1/59 |
| | Leva laterale 24 | NZM2 → Pagina 1/63 |
| | → Pagina 1/98 | NZM3 → Pagina 1/69 |
| | Data Management Interface (modulo DMI) 25 | NZM4 → Pagina 1/75 |
| | Interrogazione di dati di diagnosi e di funzionamento | Dispositivo rimovibile ed estraibile 9 |
| | Rilevamento di valori di corrente | → Pagina 1/25 |
| | Funzione partenza motore | Cornice 21 |
| | Parametrizzazione e controllo di interruttori automatici con sganciatori elettronici | Per l'impiego di leve, maniglie rotative e comandi a distanza dall'esterno del quadro |
| | → Pagina 1/109 | → Pagina 1/101 |
| | Connettore dati EASY-LINK-DS 26 | Targhetta esterna per segnalazione pericolo e di identificazione 20 |
| | Interfaccia PROFIBUS-DP 27 | → Pagina 1/102 |
| | | Distanziatori 12 |
| | | → Pagina 1/101 |
| | | Protezione contro i contatti con le dita IP2X 2 |
| | | Per morsetti a mantello |
| | | NZM1 → Pagina 1/61 |
| | | NZM2 → Pagina 1/65 |
| | | NZM3 → Pagina 1/71 |
| | | Protezione contro i contatti con le dita IP2X 5 |
| | | Per calotta protettiva |
| | | NZM1 → Pagina 1/61 |
| | | NZM2 → Pagina 1/65 |
| | | NZM3 → Pagina 1/71 |



xEnergy NZM1, NZM2, NZM3, NZM4

| Sganciatori | | Distribuzione | | | | | | Protezione Motore | |
|--|-------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|---------------|----------------------------------|-------------------|--------------|
| | | magnetotermici | | | elettronici | | | magnetotermici | |
| | | NZM(*)1 | NZM(*)2 | NZM(*)3 | NZM(*)2 | NZM(*)3 | NZM(*)4 | NZM(*)1 | NZM(*)2 |
| Caratteristiche elettriche | | | | | | | | | |
| Conformità alle norme:con caratteristica di interruttore principale secondo IEC/EN 60204 e come sezionatore secondo IEC/EN 60947, VDE 0660 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Corrente nominale continuativa max | A | 160 | 300 | 500 | 300 | 630 | 1600 | 100 | 200 |
| Numero poli | | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3 | 3 |
| Tensione nominale d'impiego Ue | VAC | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 |
| Potere d'interruzione (*) | | | | | | | | | |
| B BASE | 400/415 V 50/60Hz | I _{cu} | 25 | 25 | | | | 25 | 25 |
| C COMFORT | 400/415 V 50/60Hz | I _{cu} | 36 | 36 | 36 | | | 36 | 36 |
| N NORMALE | 400/415 V 50/60Hz | I _{cu} | 50 | 50 | | 50 | 50 | 50 | 50 |
| H ELEVATO | 400/415 V 50/60Hz | I _{cu} | 100 | 150 | | 150 | 150 | 85 | 150 |
| | 1000 V 50/60Hz | | | | | | | | |
| Protezioni | | | | | | | | | |
| Sganciatore elettromeccanico | | | | | | | | | |
| Protezione sovraccarico a tempo inverso | | I _r n x In | 0,8 ÷ 1 x In | 0,8 ÷ 1 x In | 0,8 ÷ 1 x In | | | 0,8 ÷ 1 x In | 0,8 ÷ 1 x In |
| Protezione cortocircuito istantaneo | | I _i n x In | fino a 32A fissa >40A 8 - 10 x In | 6 - 10 x In | 6 - 10 x In | | | 8 - 14 x In | 8 - 14 x In |
| Sganciatore elettronico | | | | | | | | | |
| Protezione sovraccarico a tempo inverso | | I _r n x In | | | | 0,5 ÷ 1 x In | 0,5 ÷ 1 x In | 0,5 ÷ 1 x In | |
| Protezione cortocircuito istantaneo | | I _i n x In | | | | 2 - 8/11 x In | 2 - 12 x In | | |
| a breve ritardo | | I _{sd} n x Ir | | | | 2 ÷ 10 x Ir | 2 ÷ 11 x Ir 630A 1,5 ÷ 7 x Ir | 2 ÷ 10 x Ir | |
| Protezione da sovraccarico del neutro | | I _m %Ir | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| | | | 60% | 60% | 60% | 60% | 60% | 60% | 60% |
| Installazione e accessori comuni | | | | | | | | | |
| Allacciamento di serie | | | a mantello | a bullone | a bullone | a bullone | a bullone | a bullone | a bullone |
| Protezione differenziale | | | ■ (max 100A) | ■ (max 250A) | | ■ | | ■ (max 100A) | ■ (max 250A) |
| con blocco sottoposto aggiuntivo | | | ■ | | | | | ■ | ■ |
| con blocco laterale aggiuntivo | | | ■ | | | | | ■ | ■ |
| a relè e toroide separato | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tecnica ad innesto | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| esecuzione rimovibile | | | | | | | | | |
| esecuzione estraibile | | | | | ■ | ■ | ■ | | |
| Protezione guasto verso terra | | | | | | ■ | ■ | | |
| NZM_3-T, NZM_4-XT | | | | | | | | | |
| Accessori | | | | | | | | | |
| Comando motore | | XR | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | XRD | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Interblocco meccanico solo con comando motore NZM -XR | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Fissaggio su guida profilata DIN | | mediante clip da: | 35 mm | 75 mm | | 75 mm | | 35 mm | 75 mm |
| Temperatura ambiente di funzionamento | | [°C] | -25 ÷ +70 | -25 ÷ +70 | -25 ÷ +70 | -25 ÷ +70 | -25 ÷ +70 | -25 ÷ +70 | -25 ÷ +70 |
| Dimensioni mm L x H x P | | Fisso attacchi standard | 3P | 90x145x84,5 | 105x184x149 | 140x275x166 | 105x184x149 | 140x275x166 | 210x401x207 |
| | | | 4P | 120x145x84,5 | 140x184x149 | 185x275x166 | 140x184x149 | 185x275x166 | 280x401x207 |
| Protezione di montaggio ruotato di 90° in ogni direzione | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

NZM1, NZM2, NZM3, NZM4 xEnergy

| Protezione Motore | Interruttore principale e Avviamento Motore | Applicazioni 1000V AC – 1000V DC | | | | | | | | Non automatici – Sezionatori | | | | | |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|---------|---------|----------------|---------|------------------|------------------|------------------|------------------------------|-------|--------|--------|--------|----|
| | | elettronici | | | solo magnetici | | | | | | | | | | |
| | | NZM(*)2 | NZM(*)3 | NZM(*)4 | NZM(*)1 | NZM(*)2 | NZM(*)3 | NZMH2AC | NZMH3 AC | NZMH4 AC | N4 DC | (P) N1 | (P) N2 | (P) N3 | N4 |
| Protezione Motore | | | | | | | | | | | | | | | |
| elettronici | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 220 | 450 | 1400 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 690 | 690 | 690 | | | | | | | | | | | | | |
| solo magnetici | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| | | | 25 | 25 | | | | | | | | | | | |
| | | | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | |
| 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | | | | | | | | | |
| 150 | 150 | 85 | 150 | 150 | 150 | | | | | | | | | | |
| Applicazioni 1000V AC – 1000V DC | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| | | | | | | | Note: pag. 51-52 | Note: pag. 51-52 | Note: pag. 51-52 | | | | | | |
| | | | | | | | 8 - 14 x In | 8 - 14 x In | 8 - 14 x In | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Note: pag. 51-52 | Note: pag. 51-52 | Note: pag. 51-52 | | | | | | |
| | | | | | | | 2 - 14 x In | 2 - 14 x In | 2 - 14 x In | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | |
| Non automatici – Sezionatori | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

xEnergy NZM...1, NZM...2, NZM...3

 Corrente nominale =
 corrente nominale
 ininterrotta

$I_n = I_u$

A

Campo di taratura

 Sganciatore
 termico

 I_r

 Sganciatore
 magnetico

 I_i

 Potere d'interruzione base
 25 kA a 415 V 50/60 Hz

 Tipo
 Codice interno

 Potere d'interruzione "Comfort"
 36 kA a 415 V 50/60 Hz

 Tipo
 Codice interno

Protezione impianti e cavi

Collegamento con morsetti a mantello di serie, a richiesta bulloni di collegamento



| Corrente nominale | Corrente nominale ininterrotta | Potere d'interruzione base | Potere d'interruzione "Comfort" |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 20 | 15...20 | 350 | NZMB1-A20 280987 |
| 25 | 20...25 | 350 | NZMB1-A25 280988 |
| 32 | 25...32 | 350 | NZMB1-A32 280989 |
| 40 | 32...40 | 320...400 | NZMB1-A40 259075 |
| 50 | 40...50 | 300...500 | NZMB1-A50 259076 |
| 63 | 50...63 | 380...630 | NZMB1-A63 259077 |
| 80 | 63...80 | 480...800 | NZMB1-A80 259078 |
| 100 | 80...100 | 600...1000 | NZMB1-A100 259079 |
| 125 | 100...125 | 750...1250 | NZMB1-A125 259080 |
| 160 | 125...160 | 1280 | NZMB1-A160 281230 |

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento



| Corrente nominale | Corrente nominale ininterrotta | Potere d'interruzione base | Potere d'interruzione "Comfort" |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 20 | 15...20 | 350 | |
| 25 | 20...25 | 350 | |
| 32 | 25...32 | 350 | |
| 40 | 32...40 | 320...400 | |
| 50 | 40...50 | 300...500 | |
| 63 | 50...63 | 380...630 | |
| 80 | 63...80 | 480...800 | |
| 100 | 80...100 | 600...1000 | |
| 125 | 100...125 | 750...1250 | NZMB2-A125 259087 |
| 160 | 125...160 | 960...1600 | NZMB2-A160 259088 |
| 200 | 160...200 | 1200...2000 | NZMB2-A200 259089 |
| 250 | 200...250 | 1500...2500 | NZMB2-A250 259090 |
| 300 | 240...300 | 1500...2500 | NZMB2-A300 107518 |
| 320 | 250...320 | 1920...3200 | |
| 400 | 320...400 | 2400...4000 | |
| 500 | 400...500 | 3000...5000 | |

Note

Note relative ai tipi di collegamento → 1/59, 1/63, 1/67

NZM...1, NZM...2, NZM...3

xEnergy

 Potere d'interruzione normale
 50 kA a 415 V 50/60 Hz

 Tipo
 Codice interno

 Potere d'interruzione elevato
 100 kA/150 kA a 415 V 50/60 Hz

 Tipo
 Codice interno

 Confe-
 zione
 (pezzi)

Note




| Corrente nominale | Corrente nominale ininterrotta | Potere d'interruzione normale | Potere d'interruzione elevato |
|-------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 20 | 15...20 | 350 | NZMN1-A20 281231 |
| 25 | 20...25 | 350 | NZMN1-A25 281232 |
| 32 | 25...32 | 350 | NZMN1-A32 281233 |
| 40 | 32...40 | 320...400 | NZMN1-A40 259081 |
| 50 | 40...50 | 300...500 | NZMN1-A50 259082 |
| 63 | 50...63 | 380...630 | NZMN1-A63 259083 |
| 80 | 63...80 | 480...800 | NZMN1-A80 259084 |
| 100 | 80...100 | 600...1000 | NZMN1-A100 259085 |
| 125 | 100...125 | 750...1250 | NZMN1-A125 259086 |
| 160 | 125...160 | 1280 | NZMN1-A160 281234 |
| | | | NZMH1-A20 284376 |
| | | | NZMH1-A25 284377 |
| | | | NZMH1-A32 284378 |
| | | | NZMH1-A40 284379 |
| | | | NZMH1-A50 284410 |
| | | | NZMH1-A63 284411 |
| | | | NZMH1-A80 284412 |
| | | | NZMH1-A100 284413 |
| | | | NZMH1-A125 284414 |
| | | | NZMH1-A160 284415 |
| | | | NZMH2-A20 281281 |
| | | | NZMH2-A25 281282 |
| | | | NZMH2-A32 281283 |
| | | | NZMH2-A40 259095 |
| | | | NZMH2-A50 259096 |
| | | | NZMH2-A63 259097 |
| | | | NZMH2-A80 259098 |
| | | | NZMH2-A100 259099 |
| | | | NZMH2-A125 259100 |
| | | | NZMH2-A160 259101 |
| | | | NZMH2-A200 259102 |
| | | | NZMH2-A250 259103 |
| | | | NZMH2-A300 107581 |
| | | | NZMH3-A320 109669 |
| | | | NZMH3-A400 109670 |
| | | | NZMH3-A500 109671 |

1

 IEC/EN 60947-2
 Sganciatori termici regolabili I_r
 • $0.8 \dots 1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$)
 Sganciatori di corto circuito regolabili I_i
 • $6 \dots 10 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$)
 – NZM...A40: $8 \dots 10 \times I_n$ (allo stato di fornitura $8 \times I_n$)
 – NZM...2-A300: $5 \dots 8.3 \times I_n$
 Sganciatore di corto circuito regolato in modo fisso I_i
 • 350 A a $I_n = 20 \dots 32$ A
 • 1280 A a $I_n = 160$ A (NZM1)

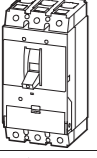
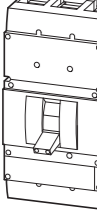
1



| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta | Campo di taratura Sganciatore termico | Sganciatore magnetico | | Potere d'interruzione normale 50 kA a 415 V 50/60 Hz | Tipo Codice interno |
|--|---|---|--|---|------------------------|
| | | Istantaneo | Sganciatori magne- tici, ritardati | | |
| $I_n = I_u$ A | I_r A  | I_i A  | I_{sd} A  | | |

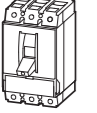
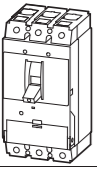
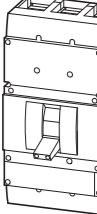
Protezione impianti e cavi

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento

| | | | | | |
|---|------|------------|--------------|--|-------------------------------|
|  | 250 | 125...250 | 500...2750 | | NZMN3-AE250 259113 |
| | 400 | 200...400 | 800...4400 | | NZMN3-AE400 259114 |
| | 630 | 315...630 | 1260...5040 | | NZMN3-AE630 259115 |
|  | 630 | 315...630 | 1260...7560 | | NZMN4-AE630 265758 |
| | 800 | 400...800 | 1600...9600 | | NZMN4-AE800 265759 |
| | 1000 | 500...1000 | 2000...12000 | | NZMN4-AE1000 265760 |
| | 1250 | 630...1250 | 2500...15000 | | NZMN4-AE1250 265761 |
| | 1600 | 800...1600 | 3200...19200 | | NZMN4-AE1600 265762 |

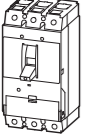
Protezione impianti e cavi, protezione selettiva e di generatori

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento

| | | | | | |
|---|------|------------|--------------|--------------|-------------------------------|
|  | 100 | 50...100 | 1200 | 100...1000 | NZMN2-VE100 259122 |
| | 160 | 80...160 | 1920 | 160...1600 | NZMN2-VE160 259123 |
| | 250 | 125...250 | 3000 | 250...2500 | NZMN2-VE250 259124 |
|  | 250 | 125...250 | 500...2750 | 250...2500 | NZMN3-VE250 259131 |
| | 400 | 200...400 | 800...4400 | 400...4000 | NZMN3-VE400 259132 |
| | 630 | 315...630 | 1260...5040 | 472...4410 | NZMN3-VE630 259133 |
|  | 630 | 315...630 | 1260...7560 | 630...6300 | NZMN4-VE630 265768 |
| | 800 | 400...800 | 1600...9600 | 800...8000 | NZMN4-VE800 265769 |
| | 1000 | 500...1000 | 2000...12000 | 1000...10000 | NZMN4-VE1000 265770 |
| | 1250 | 630...1250 | 2500...15000 | 1250...12500 | NZMN4-VE1250 265771 |
| | 1600 | 800...1600 | 3200...19200 | 1600...16000 | NZMN4-VE1600 265772 |

Protezione impianti e cavi, protezione guasto verso terra

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento

| | | | | | |
|---|-----|-----------|-------------|--|--------------------------------|
|  | 250 | 125...250 | 500...2750 | | NZMN3-AE250-T 110888 |
| | 400 | 200...400 | 800...4400 | | NZMN3-AE400-T 110889 |
| | 630 | 315...630 | 1260...5040 | | NZMN3-AE630-T 110890 |

Protezione impianti e cavi, protezione selettiva, protezione guasto verso terra

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento

| | | | | | |
|--|-----|-----------|-------------|------------|--------------------------------|
| | 250 | 125...250 | 500...2750 | 250...2500 | NZMN3-VE250-T 110891 |
| | 400 | 200...400 | 800...4400 | 400...4000 | NZMN3-VE400-T 110892 |
| | 630 | 315...630 | 1260...5040 | 472...4410 | NZMN3-VE630-T 110893 |

Note

- 1) Note relative ai tipi di collegamento → 1/63, 1/67, 1/73
2) Protezione guasto verso terra per NZM*4: → 1/57

| Potere d'interruzione elevato 150 kA a 415 V 50/60 Hz | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|--|------------------------|----------------------------|------|
| | | | |

| | | | |
|-------------------------------|--|---|---|
| NZMH3-AE250 259116 | | 1 | IEC/EN 60947-2 |
| NZMH3-AE400 259117 | | | Sganciatori termici regolabili I_r • $0.5 \dots 1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$) |
| NZMH3-AE630 259118 | | | Misurazione del valore effettivo e "memoria termica" |
| NZMH4-AE630 265763 | | | Sganciatori di corto circuito regolabili I_i • NZM...3-AE250/400: $2 \dots 11 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$) • NZM...3-AE630: $2 \dots 8 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$) • NZM...4-AE...: $2 \dots 12 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$) |
| NZMH4-AE800 265764 | | | |
| NZMH4-AE1000 265765 | | | Per il potere di interruzione elevato con NZMH4-AE... vale: 85 kAPotere d'interruzione più elevato su richiesta. |
| NZMH4-AE1250 265766 | | | |
| NZMH4-AE1600 265767 | | | |

| | | | |
|-------------------------------|--|---|--|
| NZMH2-VE100 259125 | | 1 | IEC/EN 60947-2 |
| NZMH2-VE160 259126 | | | Sganciatori termici regolabili I_r • $0.5 \dots 1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$) |
| NZMH2-VE250 259127 | | | Misurazione del valore effettivo e "memoria termica" |
| NZMH3-VE250 259134 | | | Regolabile impostazione della classe d'intervento t_r • $2 \dots 20$ s con $6 \times I_r$ e infinito (senza sganciatore di corrente) (allo stato di fornitura a 10 s) – NZM...4-VE2000: $2 \dots 10$ s con $6 \times I_r$ e infinito (allo stato di fornitura 10 s) |
| NZMH3-VE400 259135 | | | |
| NZMH3-VE630 259136 | | | Sganciatori magnetici regolabili ritardati I_{sd} • $2 \dots 10 \times I_r$ (allo stato di fornitura $6 \times I_r$) – NZM...3-VE630: $1.5 \dots 7 \times I_r$ (allo stato di fornitura $6 \times I_r$) – NZM...4-VE2000: $2 \dots 6 \times I_r$ (allo stato di fornitura $6 \times I_r$) |
| NZMH4-VE630 265773 | | | Tempo di ritardo regolabile t_{sd} • Livelli 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms (allo stato di fornitura 0 ms) |
| NZMH4-VE800 265774 | | | |
| NZMH4-VE1000 265775 | | | Sganciatori magnetici istantanei regolabili I_i • NZM2 regolato in modo fisso $12 \times I_n$ • NZM...3-VE250/400: $2 \dots 11 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$) • NZM...3-VE630: $2 \dots 8 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$) • NZM...4-VE...: $2 \dots 12 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$) • NZM...4-VE2000: $2 \dots 8 \times I_n$ (allo stato di fornitura $8 \times I_n$) |
| NZMH4-VE1250 265776 | | | Funzione i^2t costante • NZM2 fisso OFF • NZM3, NZM4 commutabile (allo stato di fornitura OFF) |
| NZMH4-VE1600 265777 | | | |


| | | | |
|--------------------------------|--|---|--|
| NZMH3-AE250-T 110894 | | 1 | Per il potere di interruzione elevato con NZMH4-VE... vale: 85 kAPotere d'interruzione più elevato su richiesta. |
| NZMH3-AE400-T 110895 | | | |
| NZMH3-AE630-T 110896 | | | |
| NZMH3-VE250-T 110897 | | | |
| NZMH3-VE400-T 110898 | | | |
| NZMH3-VE630-T 110899 | | | |



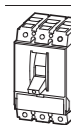
| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta | Campo di taratura | | Potenza nominale d'impiego AC-3 a 400 V 50/60 Hz | Corrente nominale d'impiego AC-3 a 400 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione base 25 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione "comfort" 36 kA a 415 V 50/60 Hz |
|--|------------------------|--------------------------|--|---|--|---|
| | Sganciatore termico | Sganciatore magnetico | | | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno |
| $I_n = I_u$ | I_t | I_i | P | I_e | | |
| A | A | A | kW | A | | |

Protezione motore

Collegamento con morsetti a mantello di serie, a richiesta bulloni di collegamento

| | | | | | | | |
|---|-----|----------|------------|------|----|----------------------|----------------------|
|  | 40 | 32...40 | 320...560 | 18.5 | 36 | NZMB1-M40 265710 | NZMC1-M40 271398 |
| | 50 | 40...50 | 400...700 | 22 | 41 | NZMB1-M50 265711 | NZMC1-M50 271399 |
| | 63 | 50...63 | 504...882 | 30 | 55 | NZMB1-M63 265712 | NZMC1-M63 271400 |
| | 80 | 63...80 | 640...1120 | 37 | 68 | NZMB1-M80 265713 | NZMC1-M80 271401 |
| | 100 | 80...100 | 800...1250 | 55 | 99 | NZMB1-M100 265714 | NZMC1-M100 271402 |

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento




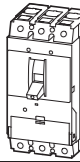
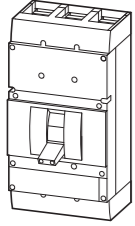
| | | | | | | | |
|---|-----|-----------|-------------|------|------|----------------------|----------------------|
|  | 20 | 16...20 | 350 | 7.5 | 16 | | |
| | 25 | 20...25 | 350 | 11 | 21.7 | | |
| | 32 | 25...32 | 320...448 | 15 | 29.3 | | |
| | 40 | 32...40 | 320...560 | 18.5 | 36 | | |
| | 50 | 40...50 | 400...700 | 22 | 41 | | |
| | 63 | 50...63 | 504...882 | 30 | 55 | | |
| | 80 | 63...80 | 640...1120 | 37 | 68 | | |
| | 100 | 80...100 | 800...1400 | 55 | 99 | | |
| | 125 | 100...125 | 1000...1750 | 55 | 99 | NZMB2-M125 265715 | NZMC2-M125 271424 |
| | 160 | 125...160 | 1280...2240 | 75 | 134 | NZMB2-M160 265716 | NZMC2-M160 271425 |
| | 200 | 160...200 | 1600...2800 | 110 | 196 | NZMB2-M200 265717 | NZMC2-M200 271426 |

Note

Note relative ai tipi di collegamento → 1/59, 1/63

| Potere d'interruzione normale 50 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione elevato 150 kA a 415 V 50/60 Hz | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---|--|----------------------------|---|
| Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | | |
| NZMN1-M40 265718 | | 1 | IEC/EN 60947-4-1 ed IEC/EN 60947-2 |
| NZMN1-M50 265719 | | | Gli interruttori automatici di potenza soddisfano tutti i requisiti della categoria d'uso AC-3. |
| NZMN1-M63 265720 | | | Sganciatori termici regolabili I_t |
| NZMN1-M80 265721 | | | <ul style="list-style-type: none"> • $0.8 \dots 1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$) <ul style="list-style-type: none"> – NZM...1-M...: con sensibilità alla mancanza di fase – Classe di sgancio 10 A |
| NZMN1-M100 265722 | | | Sganciatori di corto circuito regolabili I_i |
| | | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • $8 \dots 14 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$) <ul style="list-style-type: none"> – NZMH2-M32: $10 \dots 14 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$) – NZM...1-M100: $8 \dots 12.5 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$) |
| | NZMH2-M20 281299 | | Sganciatore di corto circuito regolato in modo fisso I_i |
| | NZMH2-M25 281300 | | <ul style="list-style-type: none"> • 350 A con $I_n = 20 \dots 25$ A |
| | NZMH2-M32 281301 | | |
| | NZMH2-M40 281302 | | |
| | NZMH2-M50 281303 | | |
| | NZMH2-M63 281304 | | |
| | NZMH2-M80 281305 | | |
| | NZMH2-M100 281306 | | |
| NZMN2-M125 265723 | NZMH2-M125 281307 | | |
| NZMN2-M160 265724 | NZMH2-M160 281308 | | |
| NZMN2-M200 265725 | NZMH2-M200 281309 | | |

| Classe di sgancio | Tempo di sgancio T_p con valore di regolazione della corrente 7.2 volte superiore |
|-------------------|---|
| 10 A | $2 \text{ s} < T_p \leq 10 \text{ s}$ |
| 10 | $4 \text{ s} < T_p \leq 10 \text{ s}$ |
| 20 | $6 \text{ s} < T_p \leq 20 \text{ s}$ |
| 30 | $9 \text{ s} < T_p \leq 30 \text{ s}$ |





| | Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta $I_n = I_u$ | Campo di taratura | | Potenza nominale d'impiego AC-3 a 400 V 50/60 Hz P | Corrente nominale d'impiego AC-3 a 400 V 50/60 Hz I_e | Potere d'interruzione normale 50 kA a 415 V 50/60 Hz Tipo Codice interno |
|--|---|---|---|---|--|---|
| | | Sganciatore termico I_r | Sganciatore magnetico I_i | | | |
| | A | A | A | kW | A | |
| | |  |  | | | |
| Protezione motore | | | | | | |
| Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento | | | | | | |
|  | 90 | 45...90 | 90...1260 | 45 | 81 | NZMN2-ME90 265778 |
| | 140 | 70...140 | 140...1960 | 75 | 134 | NZMN2-ME140 265779 |
| | 220 | 110...220 | 220...3080 | 110 | 196 | NZMN2-ME220 265780 |
|  | 220 | 110...220 | 220...3080 | 110 | 196 | NZMN3-ME220 265781 |
| | 350 | 175...350 | 350...4900 | 200 | 349 | NZMN3-ME350 265782 |
| | 450 | 225...450 | 450...6300 | 250 | 437 | NZMN3-ME450 284468 |
|  | 550 | 275...550 | 550...7700 | 315 | 544 | NZMN4-ME550 265783 |
| | 875 | 438...875 | 875...12250 | 500 | 820 | NZMN4-ME875 265784 |
| | 1400 | 700...1400 | 1400...19600 | 630 | 1066 | NZMN4-ME1400 265785 |

Note relative ai tipi di collegamento → 1/63, 1/67, 1/73

Attenzione! Per mantenere la durata elettrica dichiarata - 1000 manovre a 690V - la potenza massima dei motori da proteggere deve rispettare le seguenti limitazioni:

| | |
|---------------------|------------|
| NZMN(H)4-ME550 | Pmax 560kW |
| NZMN(H)4-ME875/1400 | Pmax 600kW |

| Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) | Note |
|------------------------|--------------------|--|
| | | |
| NZMH2-ME90 265786 | 1 | IEC/EN 60947-2 ed IEC/EN 60947-4-1 Gli interruttori automatici di potenza soddisfano tutti i requisiti della categoria d'uso AC-3. Sganciatori termici regolabili I_r • $0.5 \dots 1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$) Misurazione del valore effettivo e "memoria termica" Regolabile impostazione della classe d'intervento t_r • $2 \dots 20$ s con $6 \times I_r$ e infinito (senza sganciatore di corrente) (allo stato di fornitura a 10 s) Sensibilità alla mancanza fase Sganciatori di corto circuito regolabili I_i • $2 - 14 \times I_r$ (allo stato di fornitura $12 \times I_r$) Per il potere di interruzione elevato con NZMH4-ME... vale: 85 kA |
| NZMH2-ME140 265787 | | |
| NZMH2-ME220 265788 | | |
| NZMH3-ME220 265789 | | |
| NZMH3-ME350 265790 | | |
| NZMH3-ME450 284469 | | |
| NZMH4-ME550 265791 | | |
| NZMH4-ME875 265792 | | |
| NZMH4-ME1400 265793 | | |

| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta | Campo di taratura Sganciatore magnetico | Potenza nominale d'impiego AC-3 a 400 V 50/60 Hz | Corrente nominale d'impiego AC-3 a 400 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione base 25 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione "comfort" 36 kA a 415 V 50/60 Hz | |
|---|---|--|---|---|--|----------------------|
| $I_n = I_u$ A | I_i A  | P kW | I_e A | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | |
| Protezione contro cortocircuiti | | | | | | |
| Protezione motore in collegamento con relè termico | | | | | | |
| • Con sganciatore magnetico | | | | | | |
| • Senza sganciatore termico | | | | | | |
| Collegamento con morsetti a mantello di serie, a richiesta bulloni di collegamento | | | | | | |
|  | 40 | 320...560 | 18.5 | 36 | NZMB1-S40 265726 | NZMC1-S40 271403 |
| | 50 | 400...700 | 22 | 41 | NZMB1-S50 265727 | NZMC1-S50 271404 |
| | 63 | 504...882 | 30 | 55 | NZMB1-S63 265728 | NZMC1-S63 271405 |
| | 80 | 640...1120 | 37 | 68 | NZMB1-S80 265729 | NZMC1-S80 271406 |
| | 100 | 800...1250 | 55 | 99 | NZMB1-S100 265730 | NZMC1-S100 271407 |
| Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento | | | | | | |
|  | 40 | 320...560 | 18.5 | 36 | | |
| | 50 | 400...700 | 22 | 41 | | |
| | 63 | 504...882 | 30 | 55 | | |
| | 80 | 640...1120 | 37 | 68 | | |
| | 100 | 800...1400 | 55 | 99 | | |
| | 125 | 1000...1750 | 55 | 99 | NZMB2-S125 265736 | NZMC2-S125 271427 |
| | 160 | 1280...2240 | 75 | 134 | NZMB2-S160 265737 | NZMC2-S160 271428 |
| | 200 | 1600...2500 | 110 | 196 | NZMB2-S200 265738 | NZMC2-S200 271429 |
|  | 250 | 2000...3500 | 132 | 231 | | NZMC3-S250 109676 |
| | 320 | 2560...4480 | 160 | 279 | | NZMC3-S320 109677 |
| | 400 | 2800...5000 | 200 | 349 | | NZMC3-S400 109678 |
| | 500 | 3000...5000 | 250 | 437 | | NZMC3-S500 109679 |

Note relative ai tipi di collegamento → 1/59, 1/63, 1/67

| Potere d'interruzione normale 50 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere di interruzione elevato 100 kA/150 kA con 415 V 50/60 Hz | Confezione (pezzi) | Note | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|--------------|------------|---|--|----|----|--|----|----|--|----|----|--|----|----|--|-----|----|--------------|----|----|--|----|----|--|----|----|--|----|----|--|-----|----|--|-----|----|--|-----|----|--|-----|----|--------------|-----|----|--|-----|----|--|-----|----|--|-----|----|-------------------|---|------|-----------------------|----|-----------------------|----|-----------------------|----|-----------------------|
| Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZMN1-S40 265731 | NZMH1-S40 284436 | 1 | IEC/EN 60947-4-1 ed IEC/EN 60947-2 Gli interruttori automatici di potenza soddisfano tutti i requisiti della categoria d'uso AC-3. Sganciatori di corto circuito regolabili I_i • $8...14 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$) – NZM...1-S100, NZM...2-S200: $8...12.5 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$) Senza sganciatore termico I_t Scelta Di interruttori automatici di potenza senza sganciatore termico in combinazione con i relè termici elettronici ZEV: Il comportamento di sgancio del relè termico ZEV è adattato, tramite impostazione della classe di sgancio (CLASS), al comportamento di avviamento del motore da proteggere. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZMN1-S50 265732 | NZMH1-S50 284437 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZMN1-S63 265733 | NZMH1-S63 284438 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZMN1-S80 265734 | NZMH1-S80 284439 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZMN1-S100 265735 | NZMH1-S100 284440 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NZMH2-S40 265742 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NZMH2-S50 265743 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NZMH2-S63 265744 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NZMH2-S80 265745 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NZMH2-S100 265746 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZMN2-S125 265739 | NZMH2-S125 265747 | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>NZM...1-S...</th> <th>I_n in A</th> <th>Massima classe di sgancio ammessa CLASS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>40</td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>50</td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>63</td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>80</td><td>20</td></tr> <tr><td></td><td>100</td><td>15</td></tr> <tr><td>NZM...2-S...</td><td>40</td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>50</td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>63</td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>80</td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>100</td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>125</td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>160</td><td>20</td></tr> <tr><td></td><td>200</td><td>10</td></tr> <tr><td>NZM...3-S...</td><td>250</td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>320</td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>400</td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>500</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe di sgancio</th> <th>Tempo di sgancio T_p con valore di regolazione della corrente 7.2 volte superiore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10 A</td><td>$2 s < T_p \leq 10 s$</td></tr> <tr><td>10</td><td>$4 s < T_p \leq 10 s$</td></tr> <tr><td>20</td><td>$6 s < T_p \leq 20 s$</td></tr> <tr><td>30</td><td>$9 s < T_p \leq 30 s$</td></tr> </tbody> </table> | NZM...1-S... | I_n in A | Massima classe di sgancio ammessa CLASS | | 40 | 30 | | 50 | 30 | | 63 | 30 | | 80 | 20 | | 100 | 15 | NZM...2-S... | 40 | 30 | | 50 | 30 | | 63 | 30 | | 80 | 30 | | 100 | 30 | | 125 | 30 | | 160 | 20 | | 200 | 10 | NZM...3-S... | 250 | 30 | | 320 | 30 | | 400 | 30 | | 500 | 20 | Classe di sgancio | Tempo di sgancio T_p con valore di regolazione della corrente 7.2 volte superiore | 10 A | $2 s < T_p \leq 10 s$ | 10 | $4 s < T_p \leq 10 s$ | 20 | $6 s < T_p \leq 20 s$ | 30 | $9 s < T_p \leq 30 s$ |
| NZM...1-S... | I_n in A | Massima classe di sgancio ammessa CLASS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 50 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZM...2-S... | 40 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 50 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 125 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 160 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 200 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZM...3-S... | 250 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 320 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 400 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 500 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe di sgancio | Tempo di sgancio T_p con valore di regolazione della corrente 7.2 volte superiore | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 A | $2 s < T_p \leq 10 s$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | $4 s < T_p \leq 10 s$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | $6 s < T_p \leq 20 s$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | $9 s < T_p \leq 30 s$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZMN2-S160 265740 | NZMH2-S160 265748 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZMN2-S200 265741 | NZMH2-S200 265749 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZMN3-S250 109680 | NZMH3-S250 109684 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZMN3-S320 109681 | NZMH3-S320 109685 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZMN3-S400 109682 | NZMH3-S400 109686 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZMN3-S500 109683 | NZMH3-S500 109687 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Corrente nominale =
corrente nominale
ininterrotta

$I_n = I_u$

A

Campo di taratura

Sganciatore termico

Sganciatore
magneticoConduttore di
fase I_r

A

Conduttore di
neutro I_r

A

 I_i

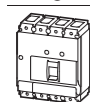
A

Potere d'interruzione base
25 kA a 415 V 50/60 HzTipo
Codice internoPotere d'interruzione "comfort"
36 kA a 415 V 50/60 HzTipo
Codice interno

Protezione impianti e cavi

A 4 poli

Collegamento con morsetti di serie, a richiesta con bulloni di collegamento



| | 20 | 15...20 | 15...20 | 350 | NZMB1-4-A20 281237 | NZMC1-4-A20 283300 |
|--|-----|-----------|-----------|------------|------------------------|------------------------|
| | 25 | 20...25 | 20...25 | 350 | NZMB1-4-A25 281239 | NZMC1-4-A25 283302 |
| | 32 | 25...32 | 25...32 | 350 | NZMB1-4-A32 281241 | NZMC1-4-A32 283304 |
| | 40 | 32...40 | 32...40 | 320...400 | NZMB1-4-A40 265799 | NZMC1-4-A40 271408 |
| | 50 | 40...50 | 40...50 | 300...500 | NZMB1-4-A50 265801 | NZMC1-4-A50 271410 |
| | 63 | 50...63 | 50...63 | 380...630 | NZMB1-4-A63 265803 | NZMC1-4-A63 271412 |
| | 80 | 63...80 | 63...80 | 480...800 | NZMB1-4-A80 265805 | NZMC1-4-A80 271414 |
| | 100 | 80...100 | 80...100 | 600...1000 | NZMB1-4-A100 265807 | NZMC1-4-A100 271416 |
| | 125 | 100...125 | 100...125 | 750...1250 | NZMB1-4-A125 265809 | NZMC1-4-A125 271418 |
| | 160 | 125...160 | 125...160 | 1280 | NZMB1-4-A160 281243 | NZMC1-4-A160 283306 |

Note

Note relative ai tipi di collegamento → 1/59

Potere d'interruzione normale
50 kA a 415 V 50/60 HzTipo
Codice internoPotere d'interruzione elevato
100 kA a 415 V 50/60 HzTipo
Codice internoConfe-
zione
(pezzi)

Note

| | NZMN1-4-A20 281245 | NZMH1-4-A20 284416 | 1 | IEC/EN 60947-2 |
|--|------------------------|------------------------|---|---|
| | NZMN1-4-A25 281247 | NZMH1-4-A25 284418 | | Sganciatori termici regolabili I_r • $0.8...1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$) |
| | NZMN1-4-A32 281249 | NZMH1-4-A32 284420 | | La taratura nel conduttore neutro avviene tramite il valore di regolazione I_r dei conduttori principali. |
| | NZMN1-4-A40 265811 | NZMH1-4-A40 284422 | | Sganciatori di corto circuito regolabili I_i • $6...10 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$) – NZM...1-4-A40: $8...10 \times I_n$ (allo stato di fornitura $8 \times I_n$) |
| | NZMN1-4-A50 265813 | NZMH1-4-A50 284424 | | Sganciatore di corto circuito regolato in modo fisso I_i • 350 A a $I_n = 20...32$ A • 1280 A a $I_n = 160$ A ($8 \times I_n$) |
| | NZMN1-4-A63 265815 | NZMH1-4-A63 284426 | | NZM...1-4-A... |
| | NZMN1-4-A80 265817 | NZMH1-4-A80 284428 | | • Con protezione corto circuiti e sovraccarico al 100% nel 4° polo |
| | NZMN1-4-A100 265819 | NZMH1-4-A100 284430 | | |
| | NZMN1-4-A125 265821 | NZMH1-4-A125 284432 | | |
| | NZMN1-4-A160 281251 | NZMH1-4-A160 284434 | | |

| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta | Campo di taratura Sganciatore termico | | Sganciatore magnetico | Potere d'interruzione base 25 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione "comfort" 36 kA a 415 V 50/60 Hz |
|--|--|-----------------------------|-----------------------|--|---|
| | Condotto di fase I_r | Condotto di neutro I_n | | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno |
| $I_n = I_u$ | I_r | I_n | I_i | | |
| A | A | A | A | | |

Protezione impianti e cavi

A 4 poli

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento

| | | | | | |
|-----|-----------|-----------|-------------|----------------------------|----------------------------|
| 20 | 15...20 | 15...20 | 350 | | |
| 25 | 20...25 | 20...25 | 350 | | |
| 32 | 25...32 | 25...32 | 350 | | |
| 40 | 32...40 | 32...40 | 320...400 | | |
| 50 | 40...50 | 40...50 | 300...500 | | |
| 63 | 50...63 | 50...63 | 380...630 | | |
| 80 | 63...80 | 63...80 | 480...800 | | |
| 100 | 80...100 | 80...100 | 600...1000 | | |
| 125 | 100...125 | 100...125 | 750...1250 | NZMB2-4-A125 265847 | NZMC2-4-A125 271430 |
| 160 | 125...160 | 125...160 | 960...1600 | NZMB2-4-A160 265849 | NZMC2-4-A160 271432 |
| 160 | 125...160 | 80...100 | 960...1600 | NZMB2-4-A160/100 265850 | NZMC2-4-A160/100 271433 |
| 200 | 160...200 | 160...200 | 1200...2000 | NZMB2-4-A200 265852 | NZMC2-4-A200 271435 |
| 200 | 160...200 | 100...125 | 1200...2000 | NZMB2-4-A200/125 265853 | NZMC2-4-A200/125 271436 |
| 250 | 200...250 | 200...250 | 1500...2500 | NZMB2-4-A250 265855 | NZMC2-4-A250 271438 |
| 250 | 200...250 | 125...160 | 1500...2500 | NZMB2-4-A250/160 265856 | NZMC2-4-A250/160 271439 |
| 300 | 240...300 | 240...300 | 1500...2500 | NZMB2-4-A300 107582 | NZMC2-4-A300 107584 |
| 300 | 240...300 | 150...200 | 1500...2500 | NZMB2-4-A300/200 107583 | NZMC2-4-A300/200 107585 |
| 320 | 250...320 | 250...320 | 1920...3200 | | NZMC3-4-A320 109688 |
| 320 | 250...320 | 160...200 | 1920...3200 | | NZMC3-4-A320/200 109689 |
| 400 | 320...400 | 320...400 | 2400...4000 | | NZMC3-4-A400 109690 |
| 400 | 320...400 | 200...250 | 2400...4000 | | NZMC3-4-A400/250 109691 |
| 500 | 400...500 | 400...500 | 3000...5000 | | NZMC3-4-A500 109692 |
| 500 | 400...500 | 250...320 | 3000...5000 | | NZMC3-4-A500/320 109693 |

Note

Note relative ai tipi di collegamento → 1/63, 1/67

| Potere d'interruzione normale 50 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione elevato 150 kA a 415 V 50/60 Hz | Confezione (pezzi) | Note |
|---|--|--------------------|---|
| Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | | |
| | | | IEC/EN 60947-2 |
| | NZMH2-4-A20 281287 | 1 | Sganciatori termici regolabili I_r • $0.8 \dots 1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$) |
| | NZMH2-4-A25 281289 | | La taratura nel conduttore neutro avviene tramite il valore di regolazione I_r dei conduttori principali. |
| | NZMH2-4-A32 281291 | | Sganciatori di corto circuito regolabili I_i • $6 \dots 10 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$) |
| | NZMH2-4-A40 265823 | | Sganciatore di corto circuito regolato in modo fisso I_i • $350 \text{ A a } I_n = 20 \dots 32 \text{ A}$ |
| | NZMH2-4-A50 265825 | | |
| | NZMH2-4-A63 265827 | | |
| | NZMH2-4-A80 265829 | | NZM...2-4-A... • Con protezione corto circuiti e sovraccarico al 100% nel 4° polo |
| | NZMH2-4-A100 265831 | | NZM...2-4-A.../60 • Con protezione corto circuiti e sovraccarico al 60% nel 4° polo |
| NZMN2-4-A125 265858 | NZMH2-4-A125 265833 | | |
| NZMN2-4-A160 265860 | NZMH2-4-A160 265871 | | |
| NZMN2-4-A160/100 265861 | NZMH2-4-A160/100 265872 | | |
| NZMN2-4-A200 265863 | NZMH2-4-A200 265874 | | |
| NZMN2-4-A200/125 265864 | NZMH2-4-A200/125 265875 | | |
| NZMN2-4-A250 265866 | NZMH2-4-A250 265877 | | |
| NZMN2-4-A250/160 265867 | NZMH2-4-A250/160 265878 | | |
| NZMN2-4-A300 107586 | NZMH2-4-A300 107588 | | |
| NZMN2-4-A300/200 107587 | NZMH2-4-A300/200 107589 | | |
| NZMN3-4-A320 109694 | NZMH3-4-A320 109700 | | |
| NZMN3-4-A320/200 109695 | NZMH3-4-A320/200 109701 | | |
| NZMN3-4-A400 109696 | NZMH3-4-A400 109702 | | |
| NZMN3-4-A400/250 109697 | NZMH3-4-A400/250 109703 | | |
| NZMN3-4-A500 109698 | NZMH3-4-A500 109704 | | |
| NZMN3-4-A500/320 109699 | NZMH3-4-A500/320 109705 | | |

Corrente nominale =
corrente nominale
ininterrotta $I_n = I_u$
A

Campo di taratura

Sganciatore termico

Conduttore
di fase I_r

A

Conduttore
di neutro I_r

A

Sganciatore
magnetico I_i

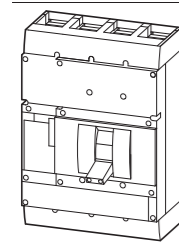
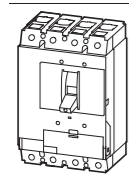
A

Potere d'interruzione normale
50 kA a 415 V 50/60 HzTipo
Codice interno

Protezione impianti e cavi

A 4 poli

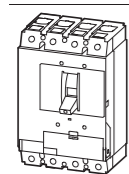
Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento



| | | | | |
|------|------------|------------|--------------|-------------------------------|
| 400 | 200...400 | 200...400 | 800...4400 | NZMN3-4-AE400 265891 |
| 400 | 200...400 | 125...250 | 800...4400 | NZMN3-4-AE400/250 265892 |
| 630 | 315...630 | 315...630 | 1260...5040 | NZMN3-4-AE630 265894 |
| 630 | 315...630 | 200...400 | 1260...5040 | NZMN3-4-AE630/400 265895 |
| 800 | 400...800 | 400...800 | 1600...9600 | NZMN4-4-AE800 265909 |
| 800 | 400...800 | 250...500 | 1600...9600 | NZMN4-4-AE800/500 265910 |
| 1000 | 500...1000 | 500...1000 | 2000...12000 | NZMN4-4-AE1000 265912 |
| 1000 | 500...1000 | 315...630 | 2000...12000 | NZMN4-4-AE1000/630 265913 |
| 1250 | 630...1250 | 630...1250 | 2500...15000 | NZMN4-4-AE1250 265915 |
| 1250 | 630...1250 | 400...800 | 2500...15000 | NZMN4-4-AE1250/800 265916 |
| 1600 | 800...1600 | 800...1600 | 3200...19200 | NZMN4-4-AE1600 265918 |
| 1600 | 800...1600 | 500...1000 | 3200...19200 | NZMN4-4-AE1600/1000 265919 |

Protezione impianti e cavi, protezione guasto verso terra

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento



| | | | | |
|-----|-----------|-----------|-------------|-------------------------------|
| 400 | 200...400 | 200...400 | 800...4400 | NZMN3-4-AE400-T 110902 |
| 400 | 200...400 | 125...250 | 800...4400 | NZMN3-4-AE400/250-T 110903 |
| 630 | 315...630 | 315...630 | 1260...5040 | NZMN3-4-AE630-T 110904 |
| 630 | 315...630 | 200...400 | 1260...5040 | NZMN3-4-AE630/400-T 110905 |

Note

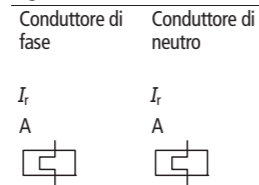
Note relative ai tipi di collegamento → 1/67, 1/73
Protezione guasto verso terra per NZM*4: → 1/57Potere d'interruzione elevato
150 kA a 415 V 50/60 HzTipo
Codice internoConfe-
zione
(pezzi)

Note

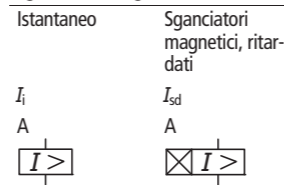
| | | |
|-------------------------------|---|---|
| NZMH3-4-AE400 265897 | 1 | IEC/EN 60947-2 Sganciatori termici regolabili I_r • $0.5 \dots 1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$) La taratura nel conduttore neutro avviene tramite il valore di regolazione I_r dei conduttori principali. Misurazione del valore effettivo e "memoria termica" Sganciatori di corto circuito regolabili I_i • NZM...3-4-AE400: $2 \dots 11 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$) • NZM...3-4-AE630: $2 \dots 8 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$) • NZM...4-4-AE...: $2 \dots 12 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$) NZM...-4-AE... • Con protezione corto circuiti e sovraccarico al 100% nel 4° polo NZM...-4-AE.../... • Con protezione corto circuiti e sovraccarico al 60 % nel 4° polo Per il potere di interruzione elevato con NZMH4-4-AE... vale: 100 kA |
| NZMH3-4-AE400/250 265898 | | |
| NZMH3-4-AE630 265900 | | |
| NZMH3-4-AE630/400 265901 | | |
| NZMH4-4-AE800 265921 | | |
| NZMH4-4-AE800/500 265922 | | |
| NZMH4-4-AE1000 265924 | | |
| NZMH4-4-AE1000/630 265925 | | |
| NZMH4-4-AE1250 265927 | | |
| NZMH4-4-AE1250/800 265928 | | |
| NZMH4-4-AE1600 265930 | | |
| NZMH4-4-AE1600/1000 265931 | | |

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| NZMH3-4-AE400-T 110906 | 1 | |
| NZMH3-4-AE400/250-T 110907 | | |
| NZMH3-4-AE630-T 110908 | | |
| NZMH3-4-AE630/400-T 110909 | | |



Corrente nominale =
corrente nominale
ininterrotta $I_n = I_u$
ACampo di taratura
Sganciatore termico

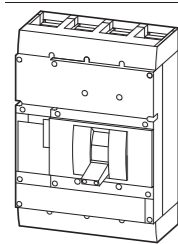
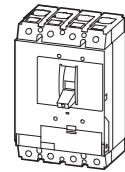
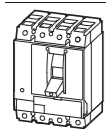
Sganciatore magnetico

Potere d'interruzione normale
50 kA a 415 V 50/60 HzTipo
Codice interno

Protezione impianti e cavi, protezione selettiva e di generatori

A 4 poli

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento



| | | | | | |
|------|------------|------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| 100 | 50...100 | 50...100 | 1200 | 100...1000 | NZMN2-4-VE100 265933 |
| 160 | 80...160 | 80...160 | 1920 | 160...1600 | NZMN2-4-VE160 265935 |
| 160 | 80...160 | 50...100 | 1920 | 160...1600 | NZMN2-4-VE160/100 265936 |
| 250 | 125...250 | 125...250 | 3000 | 250...2500 | NZMN2-4-VE250 265938 |
| 250 | 125...250 | 80...160 | 3000 | 250...2500 | NZMN2-4-VE250/160 265939 |
| 400 | 200...400 | 200...400 | 800...4400 | 400...4000 | NZMN3-4-VE400 265957 |
| 400 | 200...400 | 125...250 | 800...4400 | 400...4000 | NZMN3-4-VE400/250 265958 |
| 630 | 315...630 | 315...630 | 1260...5040 | 472...4410 | NZMN3-4-VE630 265960 |
| 630 | 315...630 | 200...400 | 1260...5040 | 472...4410 | NZMN3-4-VE630/400 265961 |
| 800 | 400...800 | 400...800 | 1600...9600 | 800...8000 | NZMN4-4-VE800 265975 |
| 800 | 400...800 | 250...500 | 1600...9600 | 800...8000 | NZMN4-4-VE800/500 265976 |
| 1000 | 500...1000 | 500...1000 | 2000...12000 | 1000...10000 | NZMN4-4-VE1000 265978 |
| 1000 | 500...1000 | 315...630 | 2000...12000 | 1000...10000 | NZMN4-4-VE1000/630 265979 |
| 1250 | 630...1250 | 630...1250 | 2500...15000 | 1250...12500 | NZMN4-4-VE1250 265981 |
| 1250 | 630...1250 | 400...800 | 2500...15000 | 1250...12500 | NZMN4-4-VE1250/800 265982 |
| 1600 | 800...1600 | 800...1600 | 3200...19200 | 1600...16000 | NZMN4-4-VE1600 265984 |
| 1600 | 800...1600 | 500...1000 | 3200...19200 | 1600...16000 | NZMN4-4-VE1600/1000 265985 |

Note



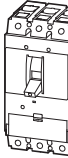
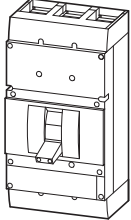
Note relative ai tipi di collegamento → 1/63, 1/67, 1/73

Potere d'interruzione elevato
150 kA a 415 V 50/60 HzTipo
Codice internoConfezione
(pezzi)

Note

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| NZMH2-4-VE100 265941 | 1 | IEC/EN 60947-2 Sganciatori termici regolabili I_r • $0.5...1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$) La taratura nel conduttore neutro avviene tramite il valore di regolazione I_r dei conduttori principali. Misurazione del valore effettivo e "memoria termica" Regolabile impostazione della classe d'intervento t_r • $2...20$ s con $6 \times I_r$ e infinito (senza sganciatore di corrente) (allo stato di fornitura a 10 s) – NZM...3-4-VE630: $2...14$ s con $6 \times I_r$ e infinito (senza sganciatore di corrente) Sganciatori magnetici regolabili ritardati I_{sd} • $2...10 \times I_r$ (allo stato di fornitura $6 \times I_r$) – NZM...3-4-VE630: $1.5...7 \times I_r$ (allo stato di fornitura $6 \times I_r$) Tempo di ritardo regolabile t_{sd} • Livelli: 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms (allo stato di fornitura 0 ms) Sganciatori magnetici istantanei regolabili I_i • NZM2 regolato in modo fisso $12 \times I_n$ • NZM...3-4-VE400: $2...11 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$) • NZM...3-4-VE630: $2...8 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$) • NZM...4-4-VE...: $2...12 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$) Funzione i^2t costante (allo stato di fornitura OFF) • NZM2 fisso OFF • NZM3, NZM4 commutabile (allo stato di fornitura OFF) NZM...4-VE... • Con protezione corto circuiti e sovraccarico al 100% nel 4° polo NZM...4-VE.../... • Con protezione corto circuiti e sovraccarico al 60% nel 4° polo Per il potere di interruzione elevato con NZMH4-4-VE... vale: 100 kA |
| NZMH2-4-VE160 265943 | | |
| NZMH2-4-VE160/100 265944 | | |
| NZMH2-4-VE250 265946 | | |
| NZMH2-4-VE250/160 265947 | | |
| NZMH3-4-VE400 265963 | | |
| NZMH3-4-VE400/250 265964 | | |
| NZMH3-4-VE630 265966 | | |
| NZMH3-4-VE630/400 265967 | | |
| NZMH4-4-VE800 265987 | | |
| NZMH4-4-VE800/500 265988 | | |
| NZMH4-4-VE1000 265990 | | |
| NZMH4-4-VE1000/630 265991 | | |
| NZMH4-4-VE1250 265993 | | |
| NZMH4-4-VE1250/800 265994 | | |
| NZMH4-4-VE1600 265996 | | |
| NZMH4-4-VE1600/1000 265997 | | |



| | Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta $I_n = I_u$ A | Protezione contro il corto circuito max. fusibile gL A gL | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) |
|---|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| Sezionatori di potenza | | | | | |
| A 3 poli | | | | | |
| Morsetti a mantello di serie, a richiesta collegamento a bullone | | | | | |
|  | 63 | 125 | PN1-63 259140 | N1-63 259143 | 1 |
| | 100 | 125 | PN1-100 259141 | N1-100 259144 | |
| | 125 | 125 | PN1-125 259142 | N1-125 259145 | |
| | 160 | 160 | PN1-160 281235 | N1-160 281236 | |
| Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti a mantello | | | | | |
|  | 160 | 250 | PN2-160 266005 | N2-160 266008 | 1 |
| | 200 | 250 | PN2-200 266006 | N2-200 266009 | |
| | 250 | 250 | PN2-250 266007 | N2-250 266010 | |
|  | 400 | 630 | PN3-400 266017 | N3-400 266019 | |
| | 630 | 630 | PN3-630 266018 | N3-630 266020 | |
|  | 800 | 1600 | | N4-800 266025 | |
| | 1000 | 1600 | | N4-1000 266026 | |
| | 1250 | 1600 | | N4-1250 266027 | |
| | 1600 | 1600 | | N4-1600 266028 | |

Note

Caratteristiche da interruttore generale, compresa apertura positiva secondo IEC/EN 60204 e VDE 0113
 Caratteristiche di sezionamento secondo IEC/EN 60947-3 e VDE 0660
 Protezione contro contatti accidentali secondo VDE 0160 parte 100.
 Con il sezionatore di potenza N possono essere utilizzati gli sganciatori di tensione NZM...-XU, NZM...-XA e i contatti di segnalazione (HIA) di intervento.


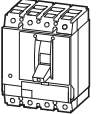
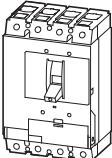
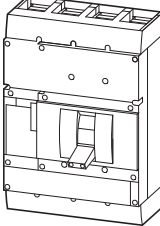
N2..., N3... e N4... sono anche combinabili con comando a distanza NZM...-XR...

Note relative ai tipi di collegamento → 1/59, 1/63, 1/67, 1/73

Sezionatori di potenza: PN, N

PN1, PN2, N1, N2, N4

xEnergy

| | Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta $I_n = I_u$ A | Protezione contro il corto circuito max. fusibile gl A gl | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) |
|---|--|--|--|--|----------------------------|
| | | | 2 posizione di comando I, 0; non sganciabili a distanza | 3 posizioni I, +, 0; Sganciabili a distanza tramite sganciatore di tensione U/A | |
| Sezionatori di potenza | | | | | |
| A 4 poli | | | | | |
| Morsetti a mantello di serie, a richiesta collegamento a bullone | | | | | |
|  | 63 | 125 | PN1-4-63 265999 | N1-4-63 266002 | 1 |
| | 100 | 125 | PN1-4-100 266000 | N1-4-100 266003 | |
| | 125 | 125 | PN1-4-125 266001 | N1-4-125 266004 | |
| | 160 | 160 | PN1-4-160 281253 | N1-4-160 281254 | |
| Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti a mantello | | | | | |
|  | 160 | 250 | PN2-4-160 266011 | N2-4-160 266014 | 1 |
| | 200 | 250 | PN2-4-200 266012 | N2-4-200 266015 | |
| | 250 | 250 | PN2-4-250 266013 | N2-4-250 266016 | |
|  | 400 | 630 | PN3-4-400 266021 | N3-4-400 266023 | |
| | 630 | 630 | PN3-4-630 266022 | N3-4-630 266024 | |
|  | 800 | 1600 | | N4-4-800 266029 | |
| | 1000 | 1600 | | N4-4-1000 266030 | |
| | 1250 | 1600 | | N4-4-1250 266031 | |
| | 1600 | 1600 | | N4-4-1600 266032 | |

Note

Caratteristiche da interruttore generale, compresa apertura positiva secondo IEC/EN 60204 e VDE 0113

Caratteristiche di sezionamento secondo IEC/EN 60947-3 e VDE 0660

Protezione contro contatti accidentali secondo VDE 0160 parte 100.

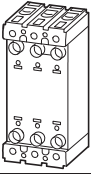
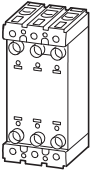
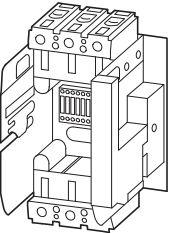
Con il sezionatore di potenza N possono essere utilizzati gli sganciatori di tensione NZM...-XU, NZM...-XA e i contatti di segnalazione (HIA) di intervento.

N2..., N3... e N4... sono anche combinabili con comando a distanza NZM...-XR...

Note relative ai tipi di collegamento → 1/59, 1/63, 1/67, 1/73



Energy

| Utilizzabile per | Numero di poli | Tipo Codice interno | Sigla aggiuntiva Codice interno per ordinazione con apparecchio base | Confezione (pezzi) | Note |
|--|----------------|------------------------|---|--------------------|--|
| Esecuzioni rimovibili ed estraibili | | | | | |
| Per interruttori automatici di potenza NZM e sezionatori di potenza N non approvato UL/CSA | | | | | |
| Zoccolo di innesto | | | | | |
| Da completare con interruttori in esecuzione rimovibile | | | | | |
| Morsetti di collegamento di serie, a richiesta viti di collegamento | | | | | |
|  | NZM1 | A 3 poli | NZM1-XSVS 109777 Novità | 1 | I_{nmax} . per: 20°C: 125 A (NZM1) 70°C: 100 A (NZM1) Posizione di montaggio: verticale, ruotato di 90° a destra o a sinistra Connettore per circuiti ausiliari da ordinare separatamente! |
| | N1 | | | | |
| Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento | | | | | |
|  | NZM2 | A 3 poli | NZM2-XSVS 266699 | 1 | I_{nmax} . per: 20°C: 250 A 40°C: 230 A (NZM...2-...) 250 A (NZM...2-E...) Posizione di montaggio: verticale, ruotato di 90° a destra o a sinistra Connettore per circuiti ausiliari da ordinare separatamente! |
| | NZM2-4 N2-4 | A 4 poli | NZM2-4-XSVS 266700 | 1 | |
| Zoccolo fisso¹⁾ | | | | | |
| Da completare con interruttori in esecuzione estraibile | | | | | |
| Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento | | | | | |
|  | NZM3 | A 3 poli | NZM3-XAVS 266711 | 1 | |
| | N3 | | | | |
| | NZM3-4 N3-4 | A 4 poli | NZM3-4-XAVS 266712 | | |
| | NZM4 | A 3 poli | NZM4-XAVS 266713 | | |
| | NZM4-4 N4-4 | A 4 poli | NZM4-4-XAVS 266714 | | |

Note

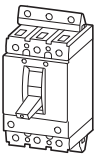
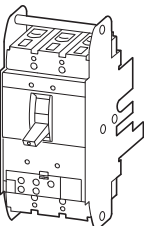

¹⁾ I_{nmax} . per:
20°C: 605 A (NZM3), 1600 A (NZM4)
40°C: 550 A (NZM3), 1500 A (NZM4)
Posizione di montaggio:
NZM3: verticale, 90° a sinistra
NZM4: verticale
3 posizioni:
Inserito, test, estratto
Le 3 posizioni vengono visualizzate meccanicamente.

Possono essere inoltre inseriti contatti ausiliari per la segnalazione a distanza. A seconda della posizione, a scelta, un contatto NC M22-(C)K01 o un contatto NA M22-(C)K10.
Vedere anche programma apparecchio di comando RMQ-Titan.

Sono già presenti tutti i collegamenti dei contatti ausiliari (HIA, HIN, HIV) e delle bobine di minima tensione e a lancio di corrente per l'unità di connessione per circuito ausiliario.

Configurazione massima: 3 contatti HIN, 2 contatti HIA, 2 contatti HIV.
Non in combinazione con il kit adattatore NZM4/NZM14 (NZM4-XSAS14-...) o N(ZM)4/N(ZM)12.



| Utilizzabile per | Numero di poli | Tipo Codice interno | Sigla aggiuntiva Codice interno per ordinazione con apparecchio base | Confezione (pezzi) | Note |
|--|--------------------------------|---|---|--------------------|---|
| Interr. in esecuzione rimovibile²⁾ Adatto per zoccolo ad innesto Kit da ordinare con l'interruttore base | | | | | |
|  | NZM1 N1 | A 3 poli | NZM...1...-SVE | 1 | Vedi codici d'ordinazione da pagina 1/27 a pagina 1/32 |
| | NZM2 N2 | A 3 poli | NZM...2...-SVE | | |
| | NZM2-4 N2-4 | A 4 poli | NZM...2-4...-SVE | | |
| Interr. in esecuzione estraibile¹⁾ Adatta per zoccolo fisso Kit da ordinare con l'interruttore base | | | | | |
|  | NZM3 N3 | A 3 poli | NZM...3...-AVE | 1 | Vedi codici d'ordinazione da pagina 1/27 a pagina 1/32 |
| | NZM3-4 N3-4 | A 4 poli | NZM...3-4...-AVE | | |
| | NZM4 N4 | A 3 poli | +NZM4-XAVE 266717 | | |
| | NZM4-4 N4-4 | A 4 poli | +NZM4-4-XAVE 266718 | | |
| Unità di connessione per circuito ausiliario | | | | | |
|  | NZM1, N1 NZM2(-4) N2(-4) | Per contatti ausiliari, sganciatori A/U | NZM2-XSVHI 266705 | 1 | Connettore per circuiti ausiliari da ordinare separatamente! 10 morsetti di collegamento |
| | NZM2(-4) N2(-4) | Per comando a distanza | NZM2-XSVR 266706 | | |

Note

¹⁾ I_{nmax} per: NZM2
20°C: 605 A (NZM3), 1600 A (NZM4)
40°C: 550 A (NZM3), 1500 A (NZM4)
Posizione di montaggio:
NZM3: verticale, 90° a sinistra
NZM4: verticale
3 posizioni:
Inserito, test, estratto
Le 3 posizioni vengono visualizzate meccanicamente.

Possono essere inoltre inseriti contatti ausiliari per la segnalazione a distanza. A seconda della posizione, a scelta, un contatto NC M22-(C)K01 o un contatto NA M22-(C)K10.
Vedere anche programma apparecchio di comando RMQ-Titan.

Sono già presenti tutti i collegamenti dei contatti ausiliari (HIA, HIN, HIV) e delle bobine di minima tensione e a lancio di corrente per l'unità di connessione per circuito ausiliario.
Configurazione massima: 3 contatti HIN, 2 contatti HIA, 2 contatti HIV.
Non in combinazione con il kit adattatore NZM4/NZM14 (NZM4-XSAS14-...) o N(ZM)4/N(ZM)12.

²⁾ I_{nmax} per:
20°C: 250 A
40°C: 230 A (NZM...2-...)
250 A (NZM...2-E...)
Posizione di montaggio: verticale, ruotato di 90° a destra o a sinistra
Connettore per circuiti ausiliari da ordinare separatamente!
Le posizioni vengono visualizzate meccanicamente ed elettricamente con contatti ausiliari.
A seconda della posizione un contatto M22-(C)K01 o un contatto M22-(C)K10



3 Poli - Magnetotermici

Esecuzioni **rimovibili ed estraibili** NZM_-SVE-AVE

xEnergy

NZM..1..SVE. NZM..2..SVE, NZM..3..AVE

| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta $I_n = I_u$ A | Potere d'interruzione base 25 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione "comfort" 36 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione normale 50 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione elevato 100 kA/150 kA a 415 V 50/60 Hz | Confe- zione (pezzi) |
|--|---|--|--|--|----------------------------|
| | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | |
| Magnetotermici A | | | | | |
| A 3 poli | | | | | |
| Rimovibile | | | | | |
| In [A] → □ | NZMB1-A □-SVE | NZMC1-A □-SVE | NZMN1-A □-SVE | NZMH1-A □-SVE | 1 |
| 20 | 112733 | 112753 | 112776 | 112795 | |
| 25 | 112734 | 112754 | 112777 | 112796 | |
| 32 | 112735 | 112755 | 112778 | 112797 | |
| 40 | 112703 | 112737 | 112757 | 112798 | |
| 50 | 112704 | 112738 | 112758 | 112799 | |
| 63 | 112705 | 112739 | 112759 | 112800 | |
| 80 | 112706 | 112740 | 112760 | 112801 | |
| 100 | 112707 | 112741 | 112761 | 112802 | |
| 125 | 112708 | 112742 | 112762 | 112803 | |
| Rimovibile | | | | | |
| In [A] → □ | NZMB2-A □-SVE | NZMC2-A □-SVE | NZMN2-A □-SVE | NZMH2-A □-SVE | |
| 20 | | | | 113351 | |
| 25 | | | | 113352 | |
| 32 | | | | 113353 | |
| 40 | | | | 113328 | |
| 50 | | | | 113329 | |
| 63 | | | | 113330 | |
| 80 | | | | 113331 | |
| 100 | | | | 113332 | |
| 125 | 113192 | 113219 | 113243 | 113333 | |
| 160 | 113193 | 113220 | 113244 | 113334 | |
| 200 | 113194 | 113221 | 113245 | 113335 | |
| 250 | 113195 | 113222 | 113246 | 113336 | |
| Estraibile | | | | | |
| In [A] → □ | | NZMC3-A □-AVE | NZMN3-A □-AVE | NZMH3-A □-AVE | |
| 320 | | 113509 | 110858 | 110861 | |
| 400 | | 113510 | 110859 | 110862 | |
| 500 | | 113511 | 110860 | 110863 | |

Note



Esecuzioni **rimovibili ed estraibili** NZM_-SVE-AVE

NZM_3..AVE

xEnergy

| | | Potere d'interruzione base 50 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione elevato 100 kA/150 kA a 415 V 50/60 Hz | Confezione (pezzi) |
|--|-------------------|--|---|-----------------------|
| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta $I_n = I_u$ A | | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | |
| Elettronici AE | | | | |
| A 3 poli | | Estraibile | | |
| | I_n [A] → □ | NZMN3-AE □-AVE | NZMH3-AE □-AVE | 1 |
| | 250 | 110840 | 110849 | |
| | 400 | 110841 | 110850 | |
| | 630 | 110842 | 110851 | |
| Elettronici Selettivi VE | | | | |
| A 3 poli | | Rimovibile | | |
| | I_n [A] → □ | NZMN2-VE □-SVE | NZMH2-VE □-SVE | 1 |
| | 100 | 113247 | 113337 | |
| | 160 | 113248 | 113338 | |
| | 250 | 113249 | 113339 | |
| | Estraibile | | | |
| | I_n [A] → □ | NZMN3-VE □-AVE | NZMH3-VE □-AVE | |
| | 250 | 110843 | 110852 | |
| | 400 | 110844 | 110853 | |
| | 630 | 110845 | 110854 | |
| Guasto verso terra - magnetot. AE-T | | | | |
| A 3 poli | | Estraibile | | |
| | I_n [A] → □ | NZMN3-AE □-T-AVE | NZMH3-AE □-T-AVE | 1 |
| | 250 | 113527 | 113570 | |
| | 400 | 113528 | 113571 | |
| | 630 | 113093 | 113572 | |
| Guasto verso terra - selettivi VE-T | | | | |
| A 3 poli | | Estraibile | | |
| | I_n [A] → □ | NZMN3-VE □-T-AVE | NZMH3-VE □-T-AVE | 1 |
| | 250 | 113529 | 113573 | |
| | 400 | 113530 | 113574 | |
| | 630 | 113531 | 113575 | |

Note



| | | Potere d'interruzione base 25 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione "comfort" 36 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione normale 50 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione elevato 100 kA/150 kA a 415 V 50/60 Hz | | |
|--|-------------------|--|---|---|--|----------------------------|--|
| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta $I_n = I_u$ A | | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | |
| Magnetotermici A | | | | | | | |
| A 4 poli | | | | | | | |
| | Rimovibile | | | | | | |
| | In [A] → □ | NZMB2-4-A □-SVE | NZMC2-4-A □-SVE | NZMN2-4-A □-SVE | NZMH2-4-A □-SVE | | |
| | 20 | | | | 113396 | 1 | |
| | 25 | | | | 113398 | | |
| | 32 | | | | 113400 | | |
| | 40 | | | | 113367 | | |
| | 50 | | | | 113369 | | |
| | 63 | | | | 113371 | | |
| | 80 | | | | 113373 | | |
| | 100 | | | | 113375 | | |
| | 125 | 113207 | 113231 | 113264 | 113377 | | |
| | 160 | 113209 | 113233 | 113266 | 113379 | | |
| | 160/100 | 113210 | 113234 | 113267 | 113380 | | |
| | 200 | 113212 | 113236 | 113269 | 113382 | | |
| | 200/125 | 113213 | 113237 | 113270 | 113383 | | |
| | 250 | 113215 | 113239 | 113272 | 113385 | | |
| | 250/160 | 113216 | 113240 | 113273 | 113386 | | |
| | Estraibile | | | | | | |
| | In [A] → □ | | NZMC3-4-A □-AVE | NZMN3-4-A □-AVE | NZMH3-4-A □-AVE | | |
| | 320 | | 113516 | 113532 | 113578 | | |
| | 320/200 | | 113517 | 113533 | 113579 | | |
| | 400 | | 113518 | 113534 | 113580 | | |
| | 400/250 | | 113519 | 113535 | 113581 | | |
| | 500 | | 113520 | 113536 | 113582 | | |
| | 500/320 | | 113521 | 113537 | 113583 | | |

Note



Esecuzioni rimovibili ed estraibili NZM_-SVE-AVE

NZM..2..SVE, NZM..3..AVE

xEnergy

| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta $I_n = I_u$ A | Potere d'interruzione base 25 kA a 415 V 50/60 | Potere d'interru- zione "comfort" 36 kA a 415 V 50/60 | Potere d'interruzione nor- male 50 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione ele- vato 100 kA/150 kA a 415 V 50/60 Hz | Confe- zione (pezzi) |
|--|--|---|--|--|----------------------------|
| | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | |
| Elettronici AE | | | | | |
| A 4 poli | Estraibile | | | | |
| | In [A] → □ | | NZMN3-4-AE □-AVE | NZMH3-4-AE □-AVE | 1 |
| | 400 | | 110874 | 110878 | |
| | 400/250 | | 113542 | 113588 | |
| | 630 | | 110875 | 110879 | |
| | 630/400 | | 113544 | 113590 | |
| Elettronici Selettivi VE | | | | | |
| A 4 poli | Rimovibile | | | | |
| | In [A] → □ | | NZMN2-4-VE □-SVE | NZMH2-4-VE □-SVE | |
| | 100 | | 113275 | 113388 | |
| | 160 | | 113277 | 113390 | |
| | 160/100 | | 113278 | 113391 | |
| | 250 | | 113280 | 113393 | |
| | 250/160 | | 113281 | 113394 | |
| | Estraibile | | | | |
| | In [A] → □ | | NZMN3-4-VE □-AVE | NZMH3-4-VE □-AVE | |
| | 400 | | 110876 | 110880 | |
| | 400/250 | | 113546 | 113592 | |
| | 630 | | 110877 | 110881 | |
| | 630/400 | | 113548 | 113594 | |
| Protez. guasto verso terra AE-T | | | | | |
| A 4 poli | Estraibile | | | | |
| | In [A] → □ | | NZMN3-4-AE □-T-AVE | NZMH3-4-AE □-T-AVE | |
| | 400 | | 113538 | 113584 | |
| | 400/250 | | 113539 | 113585 | |
| | 630 | | 113540 | 113586 | |
| | 630/400 | | 113541 | 113587 | |

Note



| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta $I_n = I_u$ A | Potere d'interruzione base 25 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione "comfort" 36 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione normale 50 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione elevato 100 kA/150 kA a 415 V 50/60 Hz | Confe- zione (pezzi) | |
|--|---|--|--|--|----------------------------|---|
| | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | | |
| Protezione motore | | | | | | |
| A 3 poli | | | | | | |
| Rimovibile | | | | | 1 | |
| In [A] → □ | NZMB1-M □-SVE | NZMC1-M □-SVE | NZMN1-M □-SVE | NZMH1-M □-SVE | | |
| 40 | 112709 | 112743 | 112763 | 115790 | | |
| 50 | 112720 | 112744 | 112764 | 115791 | | |
| 63 | 112721 | 112745 | 112765 | 115792 | | |
| 80 | 112722 | 112746 | 112766 | 115793 | | |
| 100 | 112723 | 112747 | 112767 | 115794 | | |
| Rimovibile | | | | | | |
| In [A] → □ | NZMB2-M □-SVE | NZMC2-M □-SVE | NZMN2-M □-SVE | NZMH2-M □-SVE | | |
| 20 | | | | 113354 | | |
| 25 | | | | 113355 | | |
| 32 | | | | 113356 | | |
| 40 | | | | 113357 | | |
| 50 | | | | 113358 | | |
| 63 | | | | 113359 | | |
| 80 | | | | 113360 | | |
| 100 | | | | 113361 | | |
| 125 | 113196 | 113223 | 113250 | 113362 | | |
| 160 | 113197 | 113224 | 113251 | 113363 | | |
| 200 | 113198 | 113225 | 113252 | 113364 | | |
| Protezione motore sg.elettronico | | | | | | |
| A 3 poli | | | | | | |
| Rimovibile | | | | | | 1 |
| In [A] → □ | | | NZMN2-ME □-SVE | NZMH2-ME □-SVE | | |
| 90 | | | 113256 | 113348 | | |
| 140 | | | 113257 | 113349 | | |
| 220 | | | 113258 | 113350 | | |
| Estraibile | | | NZMN3-ME □-AVE | NZMH3-ME □-AVE | | |
| 220 | | | 110846 | 110855 | | |
| 350 | | | 110847 | 110856 | | |
| 450 | | | 110848 | 110857 | | |

Note



| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta $I_n = I_u$ A | Potere d'interruzione base 25 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione "comfort" 36 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione normale 50 kA a 415 V 50/60 Hz | Potere d'interruzione elevato 100 kA/150 kA a 415 V 50/60 Hz | Confe- zione (pezzi) | |
|--|---|--|--|--|----------------------------|------------------------|
| | | | | | | Tipo Codice interno |
| Solo magnetici | | | | | | |
| A 3 poli | | | | | | |
| Rimovibile | | | | | | |
| In [A] → □ | NZMB1-S □-SVE | NZMC1-S □-SVE | NZMN1-S □-SVE | NZMH1-S □-SVE | 1 | |
| 40 | 112724 | 112748 | 112768 | 112805 | | |
| 50 | 112725 | 112749 | 112769 | 112806 | | |
| 63 | 112726 | 112750 | 112770 | 112807 | | |
| 80 | 112727 | 112741 | 112771 | 112808 | | |
| 100 | 112728 | 112742 | 112772 | 112809 | | |
| | NZMB2-S □-SVE | NZMC2-S □-SVE | NZMN2-S □-SVE | NZMH2-S □-SVE | | |
| 40 | | | | 113340 | | |
| 50 | | | | 113341 | | |
| 63 | | | | 113342 | | |
| 80 | | | | 113343 | | |
| 100 | | | | 113344 | | |
| 125 | 113199 | 113226 | 113253 | 113345 | | |
| 160 | 113200 | 113227 | 113254 | 113346 | | |
| 200 | 113201 | 113228 | 113255 | 113347 | | |
| | Estraibile | NZMC3-S □-AVE | NZMN3-S □-AVE | NZMH3-S □-AVE | | |
| 320 | | 113513 | 113524 | 113567 | | |
| 400 | | 113514 | 113525 | 113568 | | |
| 500 | | 113515 | 113526 | 113569 | | |
| Sezionatori | | | | | | |
| A 3 poli | | | | | | |
| Rimovibile gr.1-2, Estraibile gr.3 | | | | | | |
| In [A] → □ | N1-□-SVE | N2-□-SVE | N3-□-AVE | | | |
| 63 | 113729 | | | | | |
| 100 | 113730 | | | | | |
| 125 | 113731 | | | | | |
| 160 | | 113733 | | | | |
| 200 | | 113734 | | | | |
| 250 | | 113735 | | | | |
| 400 | | | 110768 | | | |
| 630 | | | 110769 | | | |
| A 4 poli | | | | | | |
| | | | | | | |
| In [A] → □ | | N2-4-□-SVE | N3-4-□-AVE | | | |
| 160 | | 113736 | | | | |
| 200 | | 113737 | | | | |
| 250 | | 113738 | | | | |
| 400 | | | 110872 | | | |
| 630 | | | 110873 | | | |

Note



xEnergy NZM1, NZM2, NZM3, NZM4

| Sganciatori: | | | Termica fissa | | |
|---|-------------------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| | | | magnetotermici | | |
| | | | NZM(*)1 | NZM(*)2 | NZM(*)2-AF 4 POLI |
| Caratteristiche elettriche | | | | | |
| Conformità alle norme UL/CSA - UL 489, CSA 22.2 No.5.1 e IEC/EN 60947 | | | ■ | ■ | ■ |
| Corrente nominale continuativa max | A | | 125 | 250 | 250 |
| Numero poli | | | 3 | 3 | 4 |
| Tensione nominale d'impiego U _e | 60Hz AC | | 480Y/277V | 480V | 480V |
| | | | | 600Y/347V | |
| Potere d'interruzione (*) | | | | | |
| B BASE | | | | | |
| IEC/EN 60947 | 400/415 V 50/60Hz | I _{cu} kA | 25 | 25 | 25 |
| UL489, CSA 22.2 No. 5.1 | | | 35 kA 240V 60Hz | 35 kA 240V 60Hz | 35 kA 240V 60Hz |
| | | | 25kA 480Y/277V 60Hz | 25 kA 480V 60Hz | 25 kA 480V 60Hz |
| | | | - | 18kA 600Y/347V 60Hz | 18kA 600Y/347V 60Hz |
| N NORMALE | | | | | |
| IEC/EN 60947 | 400/415 V 50/60Hz | I _{cu} kA | 50 | 50 | 50 |
| UL489, CSA 22.2 No. 5.1 | | | 85 kA 240V 60Hz | 85 kA 240V 60Hz | 85 kA 240V 60Hz |
| | | | 35kA 480Y/277V 60Hz | 35 kA 480V 60Hz | 35 kA 480V 60Hz |
| | | | - | 25kA 600Y/347V 60Hz | 25kA 600Y/347V 60Hz |
| H ELEVATO | | | | | |
| IEC/EN 60947 | 400/415 V 50/60Hz | I _{cu} kA | 100 | 150 | 150 |
| UL489, CSA 22.2 No. 5.1 | | | - | 150 kA 240V 60Hz | 150 kA 240V 60Hz |
| | | | - | 100 kA 480V 60Hz | 100 kA 480V 60Hz |
| | | | - | 50kA 600Y/347V 60Hz | 50kA 600Y/347V 60Hz |
| Protezioni | | | | | |
| Sganciatore elettromeccanico | | | ■ | ■ | ■ |
| Protezione sovraccarico a tempo inverso I _r n x I _n | | | fisso | fisso | fisso |
| Protezione cortocircuito istantaneo I _i n x I _n | | | fino a 30A fissa | fino a 30A fissa | 6 - 10 x I _n |
| | | | >35A 8 - 10 x I _n | >35A 8 - 10 x I _n | |
| Sganciatore elettronico | | | | | |
| Protezione sovraccarico a tempo inverso I _r n x I _n | | | | | |
| Protezione cortocircuito istantaneo I _i n x I _n | | | | | |
| a breve ritardo I _{sd} n x I _r | | | | | |
| Installazione e accessori comuni | | | | | |
| Allacciamento di serie | | | a mantello | a bullone | a mantello |
| Accessori | | | | | |
| Maniglia interruttore generale "Industrial Machinery" NFPA79/UL508A | Apertura porta in RESET | UL/CSA | ★ | ■ | ■ |
| | Apertura porta in OFF | IEC | ★ | ■ | ■ |
| Side Mounted Handle (azionamento leva laterale) | | | - | ■ | ■ |
| Adattatore per sistema di sbarre da 60mm | | | ■ (alimentazione dall'alto) | ■ | ■ |
| Fissaggio su guida profilata DIN da 35mm mediante clip | | | ■ | - | - |
| Temperatura ambiente di funzionamento [°C] | | | - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 |
| Dimensioni L x H x P Fisso, attacchi standard (mm) | | | 90 x 165,4 x 84,5 | 105 x 206 x 149 | 140 x 206 x 149 |
| Posizione di montaggio ruotato di 90° in ogni direzione | | | ■ | ■ | ■ |

★ a richiesta

NZM1, NZM2, NZM3, NZM4 xEnergy

| Termica fissa | | | Termica regolabile | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|
| | | | elettronici | | magnetotermici | | elettronici |
| NZM(*)2 | NZM(*)3 | NZM(*)4 | NZM(*)1 | NZM(*)2 | NZM(*)2 | NZM(*)3 | NZM(*)4 |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 250 | 600 | 1200 | 600 | 1200 | 250 | 600 | 1200 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 480Y/277V | 600V | 600V | 480Y/277V | 480V | 480V | 600Y/347V | 600Y/347V |
| | | | | 600Y/347V | 600Y/347V | | |
| | | | | | | | |
| | | | 25 | 25 | - | - | - |
| - | - | - | 35 kA 240V 60Hz | 35 kA 240V 60Hz | 35 kA 240V 60Hz | - | - |
| - | - | - | 25kA 480Y/277V 60Hz | 25 kA 480V 60Hz | 25 kA 480V 60Hz | - | - |
| - | - | - | - | 18kA 600Y/347V 60Hz | 18kA 600Y/347V 60Hz | - | - |
| 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 85 kA 240V 60Hz | 85 kA 240V 60Hz | 85 kA 240V 60Hz | 85 kA 240V 60Hz | 85 kA 240V 60Hz | 85 kA 240V 60Hz | 85 kA 240V 60Hz | 85 kA 240V 60Hz |
| 35kA 480Y/277V 60Hz | 42 kA 480V 60Hz | 42 kA 480V 60Hz | 35kA 480Y/277V 60Hz | 35 kA 600V 60Hz | 35 kA 480V 60Hz | 42 kA 480V 60Hz | 42 kA 480V 60Hz |
| 25kA 600Y/347V 60Hz | 35kA 480Y/277V 60Hz | 35kA 480Y/277V 60Hz | - | 25kA 600Y/347V 60Hz | 25kA 600Y/347V 60Hz | 35 kA 600V 60Hz | 35 kA 600V 60Hz |
| 150 | 150 | 150 | 100 | 150 | 150 | 150 | 85 |
| 150 kA 240V 60Hz | 125 kA 240V 60Hz | 125 kA 240V 60Hz | - | 150 kA 240V 60Hz | 150 kA 240V 60Hz | 125 kA 240V 60Hz | 125 kA 240V 60Hz |
| 100 kA 480V 60Hz | 100 kA 480V 60Hz | 100 kA 480V 60Hz | - | 100 kA 480V 60Hz | 100 kA 480V 60Hz | 100 kA 480V 60Hz | 100 kA 480V 60Hz |
| 50kA 600Y/347V 60Hz | 50 kA 600V 60Hz | 50 kA 600V 60Hz | - | 50kA 600Y/347V 60Hz | 50kA 600Y/347V 60Hz | 50 kA 600V 60Hz | 50 kA 600V 60Hz |
| | | | ■ | ■ | | | |
| | | | 0,8 ÷ 1 x I _n | 0,8 ÷ 1 x I _n | | | |
| | | | fino a 32A fissa | fino a 32A fissa | | | |
| | | | 6 ÷ 10 x I _n | 6 ÷ 10 x I _n | | | |
| ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ |
| fisso | fisso | fisso | | | | 0,5 ÷ 1 x I _n | |
| fino a 250A fissa | 2 ÷ 8/12 x I _n | 2 ÷ 8/12 x I _n | | | | 2 ÷ 8/12 x I _n | 2 ÷ 12 x I _n |
| >250A 2 - 8/11 x I _n | | | | | | 2 ÷ 10 x I _r | 2 ÷ 10 x I _r |
| 2 ÷ 10 x I _r | | | | | | | |
| 450-600A 1,5 ÷ 7 x I _r | | | | | | 600A 1,5 ÷ 7 x I _r | |
| | | | | | | | |
| a bullone | a bullone | a bullone | a mantello | a bullone | a bullone | a bullone | a bullone |
| ■ | ■ | ■ | ★ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ★ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | - | - | ■ | ■ | ■ | - |
| ■ | ■ | - | ■ (alimentazione dall'alto) | ■ | ■ | ■ | - |
| - | - | - | ■ | - | - | - | - |
| - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 |
| 105 x 206 x 149 | 140 x 297 x 166 | 210 x 401 x 207 | 90 x 165,4 x 84,5 | 105 x 206 x 149 | 105 x 206 x 149 | 140 x 297 x 166 | 210 x 401 x 207 |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

★ a richiesta

xEnergy NZM1, NZM2, NZM3, NZM4

Interruttore principale e Avviamento Motore

Sganciatori:

solo magnetici

NZM1 NZM2 NZM3

| Caratteristiche elettriche | | NZM1 | NZM2 | NZM3 |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Conformità alle norme UL/CSA - UL 489, CSA 22.2 No.5.1 e IEC/EN 60947 | | ■ | ■ | ■ |
| Corrente nominale continuativa max | A | 100 | 250 | 450 |
| Numero poli | | 3 | 3 | 4 |
| Tensione nominale d'impiego U _e | V AC | 480Y/277V | 480V 600Y/347V | 600V |
| Impiegabile a: | | | | |
| | | 240V 60Hz 480V 60Hz | 240V 60Hz 480V 60Hz 600V 60Hz | 240V 60Hz 480V 60Hz 600V 60Hz |
| Molded case switches | | | | |
| IEC/EN 60947 | 400/415V 50/60Hz | | | |
| UL489, CSA 22.2 No. 5.1 | | | | |
| Protezioni | | | | |
| Sganciatore elettromeccanico | | ■ | ■ | |
| Protezione sovraccarico a tempo inverso | I _r n x I _n | | Senza sganciatore termico | |
| Protezione cortocircuito istantaneo | I _i n x I _n | 8 ÷ 14 x I _n | 8 ÷ 14 x I _n | |
| | | 100A 8 ÷ 12,5 x I _n | 5A - 33A 8 ÷ 10 x I _n | |
| Sganciatore elettronico | | | ■ | ■ |
| Protezione sovraccarico a tempo inverso | I _r n x I _n | | Senza sganciatore termico | |
| Protezione cortocircuito istantaneo | I _i n x I _n | | 2 ÷ 14 x I _n | 8 ÷ 14 x I _n |
| Installazione e accessori comuni | | | | |
| Allacciamento di serie | | a mantello | a bullone | a bullone |
| Accessori | | | | |
| Maniglia interruttore generale "Industrial Machinery" NFPA79/UL508A | Apertura porta in RESET | UL/CSA | ★ | ■ |
| | Apertura porta in OFF | IEC | ★ | ■ |
| Side Mounted Handle (azionamento leva laterale) | | - | ■ | ■ |
| Adattatore per sistema di sbarre da 60mm | | ■ (alimentazione dall'alto) | ■ | ■ |
| Fissaggio su guida profilata DIN da 35mm mediante clip | | ■ | - | - |
| Temperatura ambiente di funzionamento | [°C] | - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 |
| Dimensioni L x H x P | Fisso, attacchi standard (mm) | 90 x 165,4 x 84,5 | 105 x 206 x 149 | 140 x 297 x 166 |
| Posizione di montaggio ruotato di 90° in ogni direzione | | ■ | ■ | ■ |

★ a richiesta

NZM1, NZM2, NZM3, NZM4 xEnergy

Molded case switches




non automatici

NS1 NS2 NS3 NS4

| Caratteristiche elettriche | | NS1 | NS2 | NS3 | NS4 |
|--|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| UL/CSA - UL 489, CSA 22.2 No. 5.1 e IEC/EN 60947-2 allegato L | | | | | |
| Corrente nominale continuativa max | A | 125 | 250 | 600 | 1200 |
| Numero poli | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Tensione nominale d'impiego U _e | V AC | 480Y/277V | 480V 600Y/347V | 480V - 600V | 480V - 600V |
| Impiegabile a: | | | | | |
| | | | | | |
| | | 50 | 150 | 150 | 70 |
| | | 35 kA 480V 60Hz | 100 kA 480V 60Hz 50 kA 600V 60Hz | 100 kA 480V 60Hz 50 kA 600V 60Hz | 65 kA 480V 60Hz 42 kA 600V 60Hz 1200A 35 kA 600V 60Hz |
| Protezioni | | | | | |
| Sganciatore elettromeccanico | | | | | |
| Sganciatore elettronico | | | | | |
| Installazione e accessori comuni | | | | | |
| Allacciamento di serie | | a mantello | a bullone | a bullone | a bullone |
| Accessori | | | | | |
| Maniglia interruttore generale "Industrial Machinery" NFPA79/UL508A | Apertura porta in RESET | ★ | ■ | ■ | ■ |
| | Apertura porta in OFF | ★ | ■ | ■ | ■ |
| Side Mounted Handle (azionamento leva laterale) | | - | ■ | ■ | - |
| Adattatore per sistema di sbarre da 60mm | | ■ (alimentazione dall'alto) | ■ | ■ | - |
| Fissaggio su guida profilata DIN da 35mm mediante clip | | ■ | - | - | - |
| Temperatura ambiente di funzionamento | [°C] | - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 | - 25 ÷ + 70 |
| Dimensioni L x H x P | (mm) | 90 x 165,4 x 84,5 | 105 x 206 x 149 | 140 x 297 x 166 | 210 x 401 x 207 |
| Posizione di montaggio ruotato di 90° in ogni direzione | | ■ | ■ | ■ | ■ |

Potere d'interruzione base
 35kA 240V 60Hz
 25kA 480Y/277V 60Hz x NZM_1
 25kA 480V 60Hz x NZM_2
 18kA 600Y/347V 60Hz x NZM_2

Potere d'interruzione normale
 85kA 240V 60Hz
 35kA 480Y/277V 60Hz x NZM_1
 35kA 480V 60Hz x NZM_2
 25kA 600Y/347V 60Hz x NZM_2

| | Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta <i>I_n</i> = <i>I_n</i> A | Campo di taratura | | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno |
|---|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|
| | | Sganciatore termico <i>I_t</i> A | Sganciatore magnetico <i>I_i</i> A | | |
| Protezione impianti e cavi | | | | | |
| A 3 poli | | | | | |
| Sganciatore termico regolato in modo fisso Collegamento con morsetti di serie, a richiesta con bulloni di collegamento  | | | | | |
| 20 | 20 | | 350 | NZMB1-AF20-NA 281554 | NZMN1-AF20-NA 281565 |
| 25 | 25 | | 350 | NZMB1-AF25-NA 281555 | NZMN1-AF25-NA 281566 |
| 30 | 30 | | 350 | NZMB1-AF30-NA 281556 | NZMN1-AF30-NA 281567 |
| 35 | 35 | | 320...400 | NZMB1-AF35-NA 272204 | NZMN1-AF35-NA 274220 |
| 40 | 40 | | 320...400 | NZMB1-AF40-NA 272205 | NZMN1-AF40-NA 274223 |
| 45 | 45 | | 300...500 | NZMB1-AF45-NA 272206 | NZMN1-AF45-NA 274230 |
| 50 | 50 | | 300...500 | NZMB1-AF50-NA 272207 | NZMN1-AF50-NA 274231 |
| 60 | 60 | | 380...630 | NZMB1-AF60-NA 272208 | NZMN1-AF60-NA 274232 |
| 70 | 70 | | 480...800 | NZMB1-AF70-NA 272209 | NZMN1-AF70-NA 274233 |
| 80 | 80 | | 480...800 | NZMB1-AF80-NA 272250 | NZMN1-AF80-NA 274234 |
| 90 | 90 | | 600...1000 | NZMB1-AF90-NA 272251 | NZMN1-AF90-NA 274235 |
| 100 | 100 | | 600...1000 | NZMB1-AF100-NA 272252 | NZMN1-AF100-NA 274236 |
| 110 | 110 | | 750...1250 | NZMB1-AF110-NA 281557 | NZMN1-AF110-NA 281568 |
| 125 | 125 | | 750...1250 | NZMB1-AF125-NA 281558 | NZMN1-AF125-NA 281569 |
| Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento  | | | | | |
| 15 | 15 | | 350 | NZMB2-AF15-NA 269142 | NZMN2-AF15-NA 269170 |
| 20 | 20 | | 350 | NZMB2-AF20-NA 269143 | NZMN2-AF20-NA 269171 |
| 25 | 25 | | 350 | NZMB2-AF25-NA 269144 | NZMN2-AF25-NA 269172 |
| 30 | 30 | | 350 | NZMB2-AF30-NA 269145 | NZMN2-AF30-NA 269173 |
| 35 | 35 | | 320...400 | NZMB2-AF35-NA 269146 | NZMN2-AF35-NA 269174 |
| 40 | 40 | | 320...400 | NZMB2-AF40-NA 269147 | NZMN2-AF40-NA 269175 |
| 45 | 45 | | 300...500 | NZMB2-AF45-NA 269148 | NZMN2-AF45-NA 269176 |
| 50 | 50 | | 300...500 | NZMB2-AF50-NA 269149 | NZMN2-AF50-NA 269177 |
| 60 | 60 | | 380...630 | NZMB2-AF60-NA 269160 | NZMN2-AF60-NA 269178 |
| 70 | 70 | | 480...800 | NZMB2-AF70-NA 269161 | NZMN2-AF70-NA 269179 |
| 80 | 80 | | 480...800 | NZMB2-AF80-NA 269162 | NZMN2-AF80-NA 269180 |
| 90 | 90 | | 600...1000 | NZMB2-AF90-NA 269163 | NZMN2-AF90-NA 269181 |
| 100 | 100 | | 600...1000 | NZMB2-AF100-NA 269164 | NZMN2-AF100-NA 269182 |
| 110 | 110 | | 750...1250 | NZMB2-AF110-NA 269165 | NZMN2-AF110-NA 269183 |
| A 4 poli | | | | | |
| Collegamento con morsetti a mantello di serie, a richiesta bulloni di collegamento  | | | | | |
| 125 | 125 | | 750...1250 | NZMB2-4-AF125-BT-NA 113011 | NZMN2-4-AF125-BT-NA 113005 |
| 150 | 150 | | 960...1600 | NZMB2-4-AF150-BT-NA 113012 | NZMN2-4-AF150-BT-NA 113006 |
| 175 | 175 | | 1200...2000 | NZMB2-4-AF175-BT-NA 113013 | NZMN2-4-AF175-BT-NA 113007 |
| 200 | 200 | | 1200...2000 | NZMB2-4-AF200-BT-NA 113014 | NZMN2-4-AF200-BT-NA 113008 |
| 225 | 225 | | 1500...2500 | NZMB2-4-AF225-BT-NA 113015 | NZMN2-4-AF225-BT-NA 113009 |
| 250 | 250 | | 1500...2500 | NZMB2-4-AF250-BT-NA 113016 | NZMN2-4-AF250-BT-NA 113010 |

Potere d'interruzione elevato
 150kA 240V 60Hz
 100kA 480V 60Hz
 50kA 600Y/347V 60Hz x NZM_2

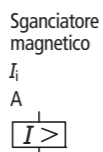
| | Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) | Note |
|---|--|-----------------------|--|
| | | | |
| 1 | | | L'interruttore è conforme alle norme UL/CSA e IEC. I valori del potere di apertura IEC sono posti sulla targhetta dell'interruttore. UL 489, CSA-C22.2-5.1, IEC/EN 60947-2 Sganciatori termici regolati in modo fisso <i>I_t</i> Sganciatori di corto circuito regolabili <i>I_i</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ca. 6...10 x <i>I_n</i> (allo stato di fornitura 6 x <i>I_n</i>) - NZM...-AF35/40-NA: ca. 8...10 x <i>I_n</i> Sganciatori termici regolati in modo fisso <i>I_t</i> <ul style="list-style-type: none"> • 350 A con <i>I_n</i> = 15...30 A |
| 1 | NZMH2-AF15-NA 269188 NZMH2-AF20-NA 269189 NZMH2-AF25-NA 269190 NZMH2-AF30-NA 269191 NZMH2-AF35-NA 269192 NZMH2-AF40-NA 269193 NZMH2-AF45-NA 269194 NZMH2-AF50-NA 269195 NZMH2-AF60-NA 269196 NZMH2-AF70-NA 269197 NZMH2-AF80-NA 269198 NZMH2-AF90-NA 269199 NZMH2-AF100-NA 269200 NZMH2-AF110-NA 269201 | | L'interruttore è conforme alle norme UL/CSA e IEC. I valori del potere di apertura IEC sono posti sulla targhetta dell'interruttore. UL 489, CSA-C22.2-5.1, IEC/EN 60947-2 Sganciatori termici regolati in modo fisso <i>I_t</i> Sganciatori di corto circuito regolabili <i>I_i</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ca. 6...10 x <i>I_n</i> (allo stato di fornitura 6 x <i>I_n</i>) - NZM...-AF35/40-NA: ca. 8...10 x <i>I_n</i> Sganciatori termici regolati in modo fisso <i>I_t</i> <ul style="list-style-type: none"> • 350 A con <i>I_n</i> = 15...30 A |
| 1 | NZMH2-4-AF125-BT-NA 113017 NZMH2-4-AF150-BT-NA 113018 NZMH2-4-AF175-BT-NA 113019 NZMH2-4-AF200-BT-NA 113020 NZMH2-4-AF225-BT-NA 113021 NZMH2-4-AF250-BT-NA 113022 | | L'interruttore è conforme alle norme UL/CSA e IEC. I valori del potere di apertura IEC sono posti sulla targhetta dati di macchina. UL 489, CSA-C22.2 No. 5-02, IEC/EN 60947-2 Sganciatori termici regolati in modo fisso <i>I_t</i> Sganciatori di corto circuito regolabili <i>I_i</i> <ul style="list-style-type: none"> • ca. 6 - 10 x <i>I_n</i> (allo stato di fornitura, tarato a 6 x <i>I_n</i>) Correnti nominali da 20A a 100A: a richiesta |

Interruttori UL/CSA

Interruttori UL/CSA

Corrente nominale =
corrente nominale
ininterrotta
 $I_n = I_u$
A

Campo di taratura
Sganciatore termico
 I_r
A



Potere d'interruzione base
35kA 240V 60Hz
25kA 480Y/277V 60Hz x NZM_1
25kA 480V 60Hz x NZM_2
18kA 600Y/347V 60Hz x NZM_2

Tipo
Codice interno

Potere d'interruzione normale
85kA 240V 60Hz
35kA 480Y/277V 60Hz x NZM_1
35kA 480V 60Hz x NZM_2
25kA 600Y/347V 60Hz x NZM_2

Tipo
Codice interno

Protezione impianti e cavi

A 3 poli

Sganciatore termico regolato in modo fisso

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento



| | | |
|-----|-----|-------------|
| 125 | 125 | 750...1250 |
| 150 | 150 | 960...1600 |
| 175 | 175 | 1200...2000 |
| 200 | 200 | 1200...2000 |
| 225 | 225 | 1500...2500 |
| 250 | 250 | 1500...2500 |

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| NZMB2-AF125-NA 269166 | NZMN2-AF125-NA 269184 |
| NZMB2-AF150-NA 269167 | NZMN2-AF150-NA 269185 |
| NZMB2-AF175-NA 269168 | NZMN2-AF175-NA 269186 |
| NZMB2-AF200-NA 269169 | NZMN2-AF200-NA 269187 |
| NZMB2-AF225-NA 271089 | NZMN2-AF225-NA 271101 |
| NZMB2-AF250-NA 271100 | NZMN2-AF250-NA 271102 |

Sganciatori termici regolabili,

Collegamento con morsetti di serie, a richiesta con bulloni di collegamento



| | | |
|-----|-----------|------------|
| 20 | 15...20 | 350 |
| 25 | 20...25 | 350 |
| 32 | 25...32 | 350 |
| 40 | 32...40 | 320...400 |
| 50 | 40...50 | 300...500 |
| 63 | 50...63 | 380...630 |
| 80 | 63...80 | 480...800 |
| 100 | 80...100 | 600...1000 |
| 125 | 100...125 | 750...1250 |

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| NZMB1-A20-NA 281559 | NZMN1-A20-NA 281570 |
| NZMB1-A25-NA 281560 | NZMN1-A25-NA 281571 |
| NZMB1-A32-NA 281561 | NZMN1-A32-NA 281572 |
| NZMB1-A40-NA 272253 | NZMN1-A40-NA 274237 |
| NZMB1-A50-NA 272254 | NZMN1-A50-NA 274239 |
| NZMB1-A63-NA 272255 | NZMN1-A63-NA 274240 |
| NZMB1-A80-NA 272256 | NZMN1-A80-NA 274241 |
| NZMB1-A100-NA 272258 | NZMN1-A100-NA 274242 |
| NZMB1-A125-NA 281562 | NZMN1-A125-NA 281573 |

Sganciatori termici regolabili,

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento



| | | |
|-----|-----------|-------------|
| 20 | 15...20 | 350 |
| 25 | 20...25 | 350 |
| 32 | 25...32 | 350 |
| 40 | 32...40 | 320...400 |
| 50 | 40...50 | 300...500 |
| 63 | 50...63 | 380...630 |
| 80 | 63...80 | 480...800 |
| 100 | 80...100 | 600...1000 |
| 125 | 100...125 | 750...1250 |
| 160 | 125...160 | 960...1600 |
| 200 | 160...200 | 1200...2000 |
| 250 | 200...250 | 1500...2500 |

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| NZMB2-A20-NA 269206 | NZMN2-A20-NA 269217 |
| NZMB2-A25-NA 269207 | NZMN2-A25-NA 269218 |
| NZMB2-A32-NA 269208 | NZMN2-A32-NA 269219 |
| NZMB2-A40-NA 269209 | NZMN2-A40-NA 269220 |
| NZMB2-A50-NA 269210 | NZMN2-A50-NA 269221 |
| NZMB2-A63-NA 269211 | NZMN2-A63-NA 269222 |
| NZMB2-A80-NA 269212 | NZMN2-A80-NA 269223 |
| NZMB2-A100-NA 269213 | NZMN2-A100-NA 269224 |
| NZMB2-A125-NA 269214 | NZMN2-A125-NA 269225 |
| NZMB2-A160-NA 269215 | NZMN2-A160-NA 269226 |
| NZMB2-A200-NA 269216 | NZMN2-A200-NA 269227 |
| NZMB2-A250-NA 271105 | NZMN2-A250-NA 271106 |

Potere d'interruzione elevato
150kA 240V 60Hz
100kA 480V 60Hz
50kA 600Y/347V 60Hz x NZM_2

Tipo
Codice interno

Confe-
zione
(pezzi)

Note

| |
|--------------------------|
| NZMH2-AF125-NA 269202 |
| NZMH2-AF150-NA 269203 |
| NZMH2-AF175-NA 269204 |
| NZMH2-AF200-NA 269205 |
| NZMH2-AF225-NA 271103 |
| NZMH2-AF250-NA 271104 |

1

L'interruttore è conforme alle norme UL/CSA e IEC.
I valori del potere di apertura IEC sono posti sulla targhetta dell'interruttore.
UL 489, CSA-C22.2-5.1, IEC/EN 60947-2

Sganciatori termici regolati in modo fisso I_r

Sganciatori di corto circuito regolabili I_i

- Ca. $6...10 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$)
- NZM...-AF35/40-NA: ca. $8...10 \times I_n$

Sganciatori termici regolati in modo fisso I_i

- 350 A con $I_n = 15...30$ A

| |
|-------------------------|
| NZMH2-A20-NA 269228 |
| NZMH2-A25-NA 269229 |
| NZMH2-A32-NA 269230 |
| NZMH2-A40-NA 269231 |
| NZMH2-A50-NA 269232 |
| NZMH2-A63-NA 269233 |
| NZMH2-A80-NA 269234 |
| NZMH2-A100-NA 269235 |
| NZMH2-A125-NA 269236 |
| NZMH2-A160-NA 269237 |
| NZMH2-A200-NA 269238 |
| NZMH2-A250-NA 271107 |

1

L'interruttore è conforme alle norme UL/CSA e IEC.
I valori del potere di apertura IEC sono posti sulla targhetta dell'interruttore.
UL 489, CSA-C22.2-5.1, IEC/EN 60947-2

Sganciatori termici regolabili I_r

- $0.8...1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$)

Sganciatori di corto circuito regolabili I_i

- $6...10 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$)
- NZM...-A40-NA: $8...10 \times I_n$

Sganciatori termici regolati in modo fisso I_i

- 350 A a $I_n = 20...32$ A

| |
|-------------------------|
| NZMH2-A20-NA 269228 |
| NZMH2-A25-NA 269229 |
| NZMH2-A32-NA 269230 |
| NZMH2-A40-NA 269231 |
| NZMH2-A50-NA 269232 |
| NZMH2-A63-NA 269233 |
| NZMH2-A80-NA 269234 |
| NZMH2-A100-NA 269235 |
| NZMH2-A125-NA 269236 |
| NZMH2-A160-NA 269237 |
| NZMH2-A200-NA 269238 |
| NZMH2-A250-NA 271107 |

1

L'interruttore è conforme alle norme UL/CSA e IEC.
I valori del potere di apertura IEC sono posti sulla targhetta dell'interruttore.
UL 489, CSA-C22.2-5.1, IEC/EN 60947-2

Sganciatori termici regolabili I_r

- $0.8...1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$)

Sganciatori di corto circuito regolabili I_i

- $6...10 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$)
- NZM...-A40-NA: $8...10 \times I_n$

Sganciatori termici regolati in modo fisso I_i

- 350 A a $I_n = 20...32$ A

xEnergy NZM...1

| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta | | Campo di taratura Sganciatore magnetico | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) |
|--|-----|---|---|---|--------------------|
| $I_n = I_u$ A | | I_i A | Impiegabile in: 240 V 60 Hz 480 V 60 Hz | Impiegabile in: 240 V 60 Hz 480 V 60 Hz | |
| Protezione contro corto circuiti Protezione motore in combinazione con contattore e relè termico Con sganciatore magnetico Senza sganciatore termico A 3 poli | | | | | |
| Collegamento con morsetti di serie, a richiesta con bulloni di collegamento | | | | | |
| | 1.2 | 8...14 | NZMB1-S1,2-CNA 102906 | NZMN1-S1,2-CNA 103025 | 1 |
| | 2 | 12.8...22.4 | NZMB1-S2-CNA 102907 | NZMN1-S2-CNA 103026 | |
| | 3 | 19.2...33.6 | NZMB1-S3-CNA 102908 | NZMN1-S3-CNA 103027 | |
| | 5 | 32...56 | NZMB1-S5-CNA 102909 | NZMN1-S5-CNA 103028 | |
| | 8 | 48...84 | NZMB1-S8-CNA 103020 | NZMN1-S8-CNA 103029 | |
| | 12 | 80...140 | NZMB1-S12-CNA 103021 | NZMN1-S12-CNA 103030 | |
| | 18 | 128...224 | NZMB1-S18-CNA 103022 | NZMN1-S18-CNA 103031 | |
| | 26 | 200...350 | NZMB1-S26-CNA 103023 | NZMN1-S26-CNA 103032 | |
| | 33 | 256...448 | NZMB1-S33-CNA 103024 | NZMN1-S33-CNA 103033 | |
| | 40 | 320...560 | NZMB1-S40-CNA 281263 | NZMN1-S40-CNA 281276 | |
| | 50 | 400...700 | NZMB1-S50-CNA 281264 | NZMN1-S50-CNA 281277 | |
| | 63 | 504...882 | NZMB1-S63-CNA 281265 | NZMN1-S63-CNA 281278 | |
| | 80 | 640...1120 | NZMB1-S80-CNA 281266 | NZMN1-S80-CNA 281279 | |
| | 100 | 800...1250 | NZMB1-S100-CNA 281267 | NZMN1-S100-CNA 281280 | |

Note

Note relative ai tipi di collegamento → 1/59
L'interruttore è conforme alle norme UL/CSA e IEC.
I valori del potere di apertura IEC a partire da 40 A sono posti sulla targhetta dati di macchina.
UL 489, CSA-C22.2-5.1, IEC/EN 60947-4-1

Sganciatori di corto circuito regolabili I_i
• $8...14 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$)
– NZM...1-S1,2...33-CNA: ca. $8...14 \times I_n$
– NZM...1-S100-CNA: $8...12.5 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$)

Senza sganciatore termico I_t



CNA: L'apparecchio ha l'approvazione componenti UL, per il suo impiego devono essere rispettate le condizioni di omologazione. Ciò significa che l'apparecchio deve essere combinato con il contattore adatto e il relè termico. Il potere d'interruzione è fornito per la combinazione partenza motore modulare completa. L'apparecchio ha l'approvazione CSA come apparecchio singolo.

NZM...1 xEnergy

| Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta | | Campo di taratura Sganciatore magnetico | Tipo Codice interno | Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) |
|---|-----|---|--|---|--------------------|
| $I_n = I_u$ A | | I_i A | Impiegabile in: 240 V 60 Hz 480 V 60 Hz 600 V 60 Hz | Impiegabile in: 240 V 60 Hz 480 V 60 Hz | |
| Protezione contro corto circuiti Protezione motore in combinazione con contattore e relè termico • Con sganciatore magnetico • Senza sganciatore termico A 3 poli | | | | | |
| Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento | | | | | |
| | 1.6 | 12.8...22.4 | NZMB2-S1,6-CNA 269472 | NZMN2-S1,6-CNA 269478 | 1 |
| | 2.4 | 19.2...33.6 | NZMB2-S2,4-CNA 269473 | NZMN2-S2,4-CNA 269479 | |
| | 5 | 32...56 | NZMB2-S5-CNA 103034 | NZMN2-S5-CNA 103040 | |
| | 8 | 48...84 | NZMB2-S8-CNA 103035 | NZMN2-S8-CNA 103041 | |
| | 12 | 80...140 | NZMB2-S12-CNA 103036 | NZMN2-S12-CNA 103042 | |
| | 18 | 128...224 | NZMB2-S18-CNA 103037 | NZMN2-S18-CNA 103043 | |
| | 26 | 200...350 | NZMB2-S26-CNA 103038 | NZMN2-S26-CNA 103044 | |
| | 33 | 256...448 | NZMB2-S33-CNA 103039 | NZMN2-S33-CNA 103045 | |
| | 40 | 320...560 | NZMB2-S40-CNA 269243 | NZMN2-S40-CNA 269255 | |
| | 50 | 400...700 | NZMB2-S50-CNA 269244 | NZMN2-S50-CNA 269256 | |
| | 63 | 504...882 | NZMB2-S63-CNA 269245 | NZMN2-S63-CNA 269257 | |
| | 80 | 640...1120 | NZMB2-S80-CNA 269246 | NZMN2-S80-CNA 269258 | |
| | 100 | 800...1400 | NZMB2-S100-CNA 269247 | NZMN2-S100-CNA 269259 | |
| | 125 | 1000...1750 | NZMB2-S125-CNA 269248 | NZMN2-S125-CNA 269260 | |
| | 160 | 1280...2240 | NZMB2-S160-CNA 269249 | NZMN2-S160-CNA 269261 | |
| | 200 | 1600...2500 | NZMB2-S200-CNA 269250 | NZMN2-S200-CNA 269262 | |
| | 250 | 2000...2500 | NZMB2-S250-CNA 102478 | NZMN2-S250-CNA 102479 | |

Note

Note relative ai tipi di collegamento → 1/63

L'interruttore è conforme alle norme UL/CSA e IEC.
I valori del potere di apertura IEC a partire da 40 A sono posti sulla targhetta dati di macchina.
UL 489, CSA-C22.2-5.1, IEC/EN 60947-4-1
• NZM...2-S250-CNA: IEC/EN 60947-2

Sganciatori di corto circuito regolabili I_i
• $8...14 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$)
– NZM...2-S4...33-CNA: $8...10 \times I_n$ (allo stato di fornitura $10 \times I_n$)
– NZM...2-S250-CNA: $8...10 \times I_n$ (allo stato di fornitura $10 \times I_n$)

Senza sganciatore termico I_t



CNA: L'apparecchio ha l'approvazione componenti UL, per il suo impiego devono essere rispettate le condizioni di omologazione. Ciò significa che l'apparecchio deve essere combinato con il contattore adatto e il relè termico. Il potere d'interruzione è fornito per la combinazione partenza motore modulare completa. L'apparecchio ha l'approvazione CSA come apparecchio singolo.

Potere d'interruzione normale
85 kA 240 V 60 Hz
42 kA 480 V 60 Hz
35 kA 600 V 60 Hz

Tipo
Codice interno

Corrente nominale =
corrente nominale
ininterrotta

$I_n = I_u$
A

Campo di taratura
Sganciatore
termico

I_r
A



Sganciatore magnetico
istantaneo

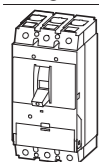
I_i
A



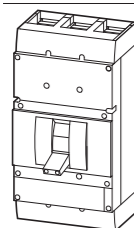
Protezione impianti e cavi

A 3 poli

Sganciatore termico regolato in modo fisso
Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento

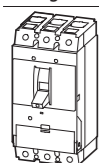


| | | | |
|------|------|--------------|----------------------------|
| 250 | 250 | 500...2750 | NZMN3-AEF250-NA 269275 |
| 300 | 300 | 600...3300 | NZMN3-AEF300-NA 269276 |
| 350 | 350 | 700...3850 | NZMN3-AEF350-NA 269277 |
| 400 | 400 | 800...4400 | NZMN3-AEF400-NA 269278 |
| 450 | 450 | 900...3600 | NZMN3-AEF450-NA 269279 |
| 500 | 500 | 1000...4000 | NZMN3-AEF500-NA 269280 |
| 550 | 550 | 1100...4400 | NZMN3-AEF550-NA 269281 |
| 600 | 600 | 1200...4800 | NZMN3-AEF600-NA 269282 |
| 600 | 600 | 1200...7200 | NZMN4-AEF600-NA 271108 |
| 700 | 700 | 1400...8400 | NZMN4-AEF700-NA 271109 |
| 800 | 800 | 1600...9600 | NZMN4-AEF800-NA 271110 |
| 900 | 900 | 1800...10800 | NZMN4-AEF900-NA 271111 |
| 1000 | 1000 | 2000...12000 | NZMN4-AEF1000-NA 271112 |
| 1200 | 1200 | 2400...14400 | NZMN4-AEF1200-NA 271113 |

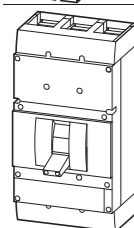


A 3 poli

Sganciatori termici regolabili,
Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento



| | | | |
|------|------------|--------------|---------------------------|
| 250 | 125...250 | 500...2750 | NZMN3-AE250-NA 269299 |
| 400 | 200...400 | 800...4400 | NZMN3-AE400-NA 269300 |
| 600 | 300...600 | 1200...4800 | NZMN3-AE600-NA 269301 |
| 800 | 400...800 | 1600...9600 | NZMN4-AE800-NA 271120 |
| 1000 | 500...1000 | 2000...12000 | NZMN4-AE1000-NA 271121 |
| 1200 | 600...1200 | 2400...14400 | NZMN4-AE1200-NA 271122 |



Note

Note relative ai tipi di collegamento → 1/67, 1/73

Potere d'interruzione elevato
125 kA 240 V 60 Hz
100 kA 480 V 60 Hz
50 kA 600 V 60 Hz

Tipo
Codice interno

Confezione
(pezzi)

Note

NZMH3-AEF250-NA
269283

NZMH3-AEF300-NA
269284

NZMH3-AEF350-NA
269285

NZMH3-AEF400-NA
269286

NZMH3-AEF450-NA
269287

NZMH3-AEF500-NA
269288

NZMH3-AEF550-NA
269289

NZMH3-AEF600-NA
269290

NZMH4-AEF600-NA
271114

NZMH4-AEF700-NA
271115

NZMH4-AEF800-NA
271116

NZMH4-AEF900-NA
271117

NZMH4-AEF1000-NA
271118

NZMH4-AEF1200-NA
271119

1

L'interruttore è conforme alle norme UL/CSA e IEC.
I valori del potere di apertura IEC sono posti sulla targhetta dell'interruttore.
UL 489, CSA-C22.2-5.1, IEC/EN 60947-2

Sganciatori termici regolati in modo fisso I_r
Misurazione del valore effettivo e "memoria termica"
Sganciatori di corto circuito regolabili I_i
• NZM...3-AEF250...400-NA: $2 \dots 11 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$)
• NZM...3-AEF450...600-NA: $2 \dots 8 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$)
• NZM...4-AEF...-NA: $2 \dots 12 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$)

NZMH3-AE250-NA
269302

NZMH3-AE400-NA
269303

NZMH3-AE600-NA
269304

NZMH4-AE800-NA
271123

NZMH4-AE1000-NA
271124

NZMH4-AE1200-NA
271125

1

L'interruttore è conforme alle norme UL/CSA e IEC.
I valori del potere di apertura IEC sono posti sulla targhetta dell'interruttore.
UL 489, calibratura secondo UL 508, CSA-C22.2-5.1, IEC/EN 60947-2
Impiego nei circuiti dell'interruttore motore solo in accoppiamento con il contattore adatto.
Caratteristica di protezione motore in conformità con UL 508 per NZM4 su richiesta.

Sganciatori termici regolabili I_r
• $0.5 \dots 1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$)
Misurazione del valore effettivo e "memoria termica"
Sganciatori di corto circuito regolabili I_i
• a NZM...3-AE250/400-NA: $2 - 11 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$)
• a NZM...3-AE600-NA: $2 - 8 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$)
• a NZM...4-AE...-NA: $2 - 12 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$)



Corrente nominale =
corrente nominale
ininterrotta $I_n = I_u$

A

Campo di
taratura
Sganciatore
termico I_r

A

Sganciatore
magnetico I_i

A



Istantaneo

 I_i

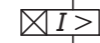
A



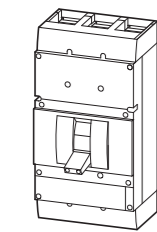
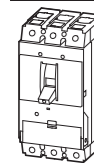
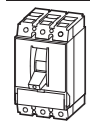
Ritardato

 I_{sd}

A

Potere d'interruzione normale
85kA 240V 60Hz
42kA 480V 60Hz
35kA 480V 60Hz x NZM_2
35kA 480V 60Hz
25kA 600Y/347V 60Hz x NZM_2Tipo
Codice interno

Protezione impianti, cavi, trasformatori e generatori

A 3 poli
Sganciatore termico regolato in modo fisso
Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento

| | | | | |
|------|------|--------------|--------------|----------------------------|
| 150 | 150 | 1800 | 300...1500 | NZMN2-VEF150-NA 271126 |
| 175 | 175 | 2100 | 350...1750 | NZMN2-VEF175-NA 271127 |
| 200 | 200 | 2400 | 400...2000 | NZMN2-VEF200-NA 271128 |
| 225 | 225 | 2700 | 450...2250 | NZMN2-VEF225-NA 271129 |
| 250 | 250 | 3000 | 500...2500 | NZMN2-VEF250-NA 271130 |
| 250 | 250 | 500...2750 | 500...2500 | NZMN3-VEF250-NA 269308 |
| 300 | 300 | 600...3300 | 600...3000 | NZMN3-VEF300-NA 269309 |
| 350 | 350 | 700...3850 | 700...3500 | NZMN3-VEF350-NA 269310 |
| 400 | 400 | 800...4400 | 800...4000 | NZMN3-VEF400-NA 269311 |
| 450 | 450 | 900...3600 | 675...3150 | NZMN3-VEF450-NA 269312 |
| 500 | 500 | 1000...4000 | 750...3500 | NZMN3-VEF500-NA 269313 |
| 550 | 550 | 1100...4400 | 825...3850 | NZMN3-VEF550-NA 269314 |
| 600 | 600 | 1200...4800 | 900...4200 | NZMN3-VEF600-NA 269315 |
| 600 | 600 | 1200...7200 | 1200...6000 | NZMN4-VEF600-NA 271136 |
| 700 | 700 | 1400...8400 | 1400...7000 | NZMN4-VEF700-NA 271137 |
| 800 | 800 | 1600...9600 | 1600...8000 | NZMN4-VEF800-NA 271138 |
| 900 | 900 | 1800...10800 | 1800...9000 | NZMN4-VEF900-NA 271139 |
| 1000 | 1000 | 2000...12000 | 2000...10000 | NZMN4-VEF1000-NA 271140 |
| 1200 | 1200 | 2400...14400 | 2400...12000 | NZMN4-VEF1200-NA 271141 |

Note

Note relative ai tipi di collegamento → 1/63, 1/67, 1/73

Potere d'interruzione elevato
150kA 240V 60Hz
125kA 240V 60Hz x NZMH4
100kA 480V 60Hz
50kA 480V 60Hz
50kA 600Y/347V 60Hz x NZM_2Tipo
Codice internoConfezione
(pezzi)

Note

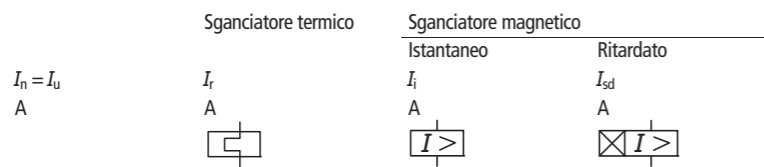
| | | |
|----------------------------|---|--|
| NZMH2-VEF150-NA 271131 | 1 | L'interruttore è conforme alle norme UL/CSA e IEC. I valori del potere di apertura IEC sono posti sulla targhetta dell'interruttore. UL 489, CSA-C22.2-5.1, IEC/EN 60947-2 Sganciatori termici regolati in modo fisso I_r Misurazione del valore effettivo e "memoria termica" Regolabile impostazione della classe d'intervento t_r • 2...20 s a $6 \times I_r$ (allo stato di fornitura 10 s) Sganciatori magnetici regolabili ritardati I_{sd} • $2...10 \times I_r$ (allo stato di fornitura $6 \times I_r$) – NZM...3-VEF450...600-NA: $1.5...7 \times I_r$ (allo stato di fornitura $6 \times I_r$) Tempo di ritardo regolabile t_{sd} • Livelli 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms (allo stato di fornitura, tarato a 0 ms) Sganciatori magnetici istantanei regolabili I_i • NZM2 regolato in modo fisso $12 \times I_n$ • NZM...3-VEF250...400-NA: $2...11 \times I_n$ (allo stato di fornitura $11 \times I_n$) • NZM...3-VEF450...600-NA: $2...8 \times I_n$ (werkseitig $8 \times I_n$) • NZM...4-VEF...-NA: $2...12 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$) Funzione i^2t costante • NZM2: regolato in modo fisso OFF • NZM3, NZM4 commutabile (allo stato di fornitura OFF) |
| NZMH2-VEF175-NA 271132 | | |
| NZMH2-VEF200-NA 271133 | | |
| NZMH2-VEF225-NA 271134 | | |
| NZMH2-VEF250-NA 271135 | | |
| NZMH3-VEF250-NA 269316 | | |
| NZMH3-VEF300-NA 269317 | | |
| NZMH3-VEF350-NA 269318 | | |
| NZMH3-VEF400-NA 269319 | | |
| NZMH3-VEF450-NA 269320 | | |
| NZMH3-VEF500-NA 269321 | | |
| NZMH3-VEF550-NA 269322 | | |
| NZMH3-VEF600-NA 269323 | | |
| NZMH4-VEF600-NA 271142 | | |
| NZMH4-VEF700-NA 271143 | | |
| NZMH4-VEF800-NA 271144 | | |
| NZMH4-VEF900-NA 271145 | | |
| NZMH4-VEF1000-NA 271146 | | |
| NZMH4-VEF1200-NA 271147 | | |



Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta

Campo di taratura

Potere d'interruzione normale
85kA 240V 60Hz
42kA 480V 60Hz
35kA 480V 60Hz x NZM_2
35kA 600V 60Hz
25kA 600V/347V 60Hz x NZM_2



Tipo
Codice interno

Protezione impianti, cavi, trasformatori e generatori

A 3 poli

Sganciatori termici regolabili,

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento

| | | | | | |
|--|------|------------|--------------|--------------|---------------------------|
| | 100 | 50...100 | 1200 | 100...1000 | NZMN2-VE100-NA 271148 |
| | 160 | 80...160 | 1920 | 160...1600 | NZMN2-VE160-NA 271149 |
| | 250 | 125...250 | 3000 | 250...2500 | NZMN2-VE250-NA 271150 |
| | 250 | 125...250 | 500...2750 | 250...2500 | NZMN3-VE250-NA 269332 |
| | 400 | 200...400 | 800...4400 | 400...4000 | NZMN3-VE400-NA 269333 |
| | 600 | 300...600 | 1200...4800 | 450...4200 | NZMN3-VE600-NA 269334 |
| | 800 | 400...800 | 1600...9600 | 800...8000 | NZMN4-VE800-NA 271154 |
| | 1000 | 500...1000 | 2000...12000 | 1000...10000 | NZMN4-VE1000-NA 271155 |
| | 1200 | 630...1200 | 2400...14400 | 1260...12000 | NZMN4-VE1200-NA 271156 |

Note relative ai tipi di collegamento → 1/63, 1/67, 1/73

Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta

Campo di taratura

Impiegabile a:
240 V 60 Hz
480 V 60 Hz
600 V 60 Hz



Tipo
Codice interno

Protezione contro corto circuiti
Protezione motore in combinazione con contattore e relè termico

- Con sganciatore magnetico
- Senza sganciatore termico

A 3 poli

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento

| | | | | | |
|--|-----|------------|--|--|---------------------------|
| | 90 | 180...1260 | | | NZMN2-SE90-CNA 271160 |
| | 140 | 280...1960 | | | NZMN2-SE140-CNA 271161 |
| | 220 | 440...3080 | | | NZMN2-SE220-CNA 271162 |
| | 220 | 440...3080 | | | NZMN3-SE220-CNA 269341 |
| | 350 | 700...4900 | | | NZMN3-SE350-CNA 269342 |
| | 450 | 900...6300 | | | NZMN3-SE450-CNA 284465 |

Note relative ai tipi di collegamento → 1/63, 1/67, 1/73

Potere d'interruzione elevato
150kA 240V 60Hz
125kA 240V 60Hz x NZMH4
100kA 480V 60Hz
85kA 480V 60Hz x NZMH4
50kA 600V 60Hz

Tipo
Codice interno

Confezione (pezzi)

Note

| | | |
|---------------------------|---|---|
| NZMH2-VE100-NA 271151 | 1 | <p>L'interruttore è conforme alle norme UL/CSA e IEC. I valori del potere di apertura IEC sono posti sulla targhetta dell'interruttore. UL 489, CSA-C22.2-5.1, IEC/EN 60947-2 Impiego nei circuiti dell'interruttore motore solo in accoppiamento con il contattore adatto.</p> <p>Sganciatori termici regolabili I_t</p> <ul style="list-style-type: none"> • $0.5 - 1 \times I_n$ <p>Misurazione del valore effettivo e "memoria termica"</p> <p>Regolabile impostazione della classe d'intervento t_r</p> <ul style="list-style-type: none"> • $2...20$ s a $6 \times I_t$ (allo stato di fornitura 10 s) <p>Sganciatori magnetici regolabili ritardati I_{sd}</p> <ul style="list-style-type: none"> • $2...10 \times I_t$ (allo stato di fornitura $6 \times I_t$) – NZM...3-VE600-NA: $1.5...7 \times I_t$ (allo stato di fornitura $6 \times I_t$) <p>Tempo di ritardo regolabile t_{sd}</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livelli 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms (allo stato di fornitura 0 ms) <p>Sganciatori magnetici istantanei regolabili I_i</p> <ul style="list-style-type: none"> • NZM2 regolato in modo fisso $12 \times I_n$ • NZM...3-VE250/400-NA: $2...11 \times I_n$ (allo stato di fornitura $11 \times I_n$) • NZM...3-VE600-NA: $2...8 \times I_n$ (allo stato di fornitura $8 \times I_n$) • NZM...4-VE...-NA: $2...12 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$) <p>Funzione i^2t costante</p> <ul style="list-style-type: none"> • NZM2 fisso OFF • NZM3, NZM4 commutabile (allo stato di fornitura OFF) |
| NZMH2-VE160-NA 271152 | | |
| NZMH2-VE250-NA 271153 | | |
| NZMH3-VE250-NA 269335 | | |
| NZMH3-VE400-NA 269336 | | |
| NZMH3-VE600-NA 269337 | | |
| NZMH4-VE800-NA 271157 | | |
| NZMH4-VE1000-NA 271158 | | |
| NZMH4-VE1200-NA 271159 | | |

Confezione (pezzi)

1 L'interruttore è conforme alle norme UL/CSA e IEC.
I valori del potere di apertura IEC sono posti sulla targhetta dati di macchina.
UL 489, CSA-C22.2-5.1, IEC/EN 60947-2 ed IEC/EN 60947-4

- Sganciatori di corto circuito regolabili I_i
- $2...14 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$)

Senza sganciatore termico I_t



CNA: L'apparecchio ha l'approvazione componenti UL, per il suo impiego devono essere rispettate le condizioni di omologazione. Ciò significa che l'apparecchio deve essere combinato con il contattore adatto e il relè termico. Il potere d'interruzione è fornito per la combinazione partenza motore modulare completa. L'apparecchio ha l'approvazione CSA come apparecchio singolo.

Corrente nominale =
corrente nominale
ininterrotta

$I_n = I_u$

A

Potere
d'interruzione
a 480 V
60 Hz a 600 V
60 Hz

kA

kA

Valore di
intervento
sganciatore
magnetico

A

3 posizioni I, +, 0; sganciabili a
distanza tramite sganciatore di
tensione U/A**Tipo**
Codice internoConfe-
zione
(pezzi)**Note****Molded case switches**

Questi interruttori sono raccomandati come interruttori di alimentazione specificatamente per il mercato nordamericano.
A 3 poli

Collegamento con morsetti a mantello di serie, a richiesta
Viti di collegamento



63

35

1250

NS1-63-NA
102681

1

100

35

1250

NS1-100-NA
102682

1

125

35

1250

NS1-125-NA
102683

1

Gli interruttori sono equipaggiati con uno sganciatore magnetico regolato in modo fisso (protezione intrinseca) e soddisfano le prescrizioni UL 489/CSA 22.2 No 5.1.
Gli interruttori sono inoltre collaudati a norma IEC/EN 60947-2 come interruttori automatici di potenza senza protezione contro le sovracorrenti (CBI-X) con caratteristiche di interruttore generale secondo IEC/EN 60204 e caratteristiche di sezionatore

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di
collegamento



160

100

50

NS2-160-NA
102684

1

200

100

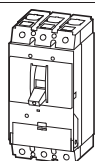
50

NS2-200-NA
102685

250

100

50

NS2-250-NA
102686

400

100

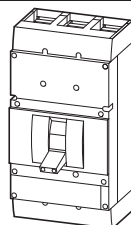
50

NS3-400-NA
102687

600

100

50

NS3-600-NA¹⁾
102688

800

65

42

NS4-800-NA¹⁾
102689

1000

65

42

NS4-1000-NA¹⁾
102690

1200

65

35

NS4-1200-NA¹⁾
102691

Gli interruttori sono equipaggiati con uno sganciatore magnetico regolato in modo fisso (protezione intrinseca) e soddisfano le prescrizioni UL 489/CSA 22.2 No 5.1.
Gli interruttori sono inoltre collaudati a norma IEC/EN 60947-2 come interruttori automatici di potenza senza protezione contro le sovracorrenti (CBI-X) con caratteristiche di interruttore generale secondo IEC/EN 60204 e caratteristiche di sezionatore secondo IEC 60476.

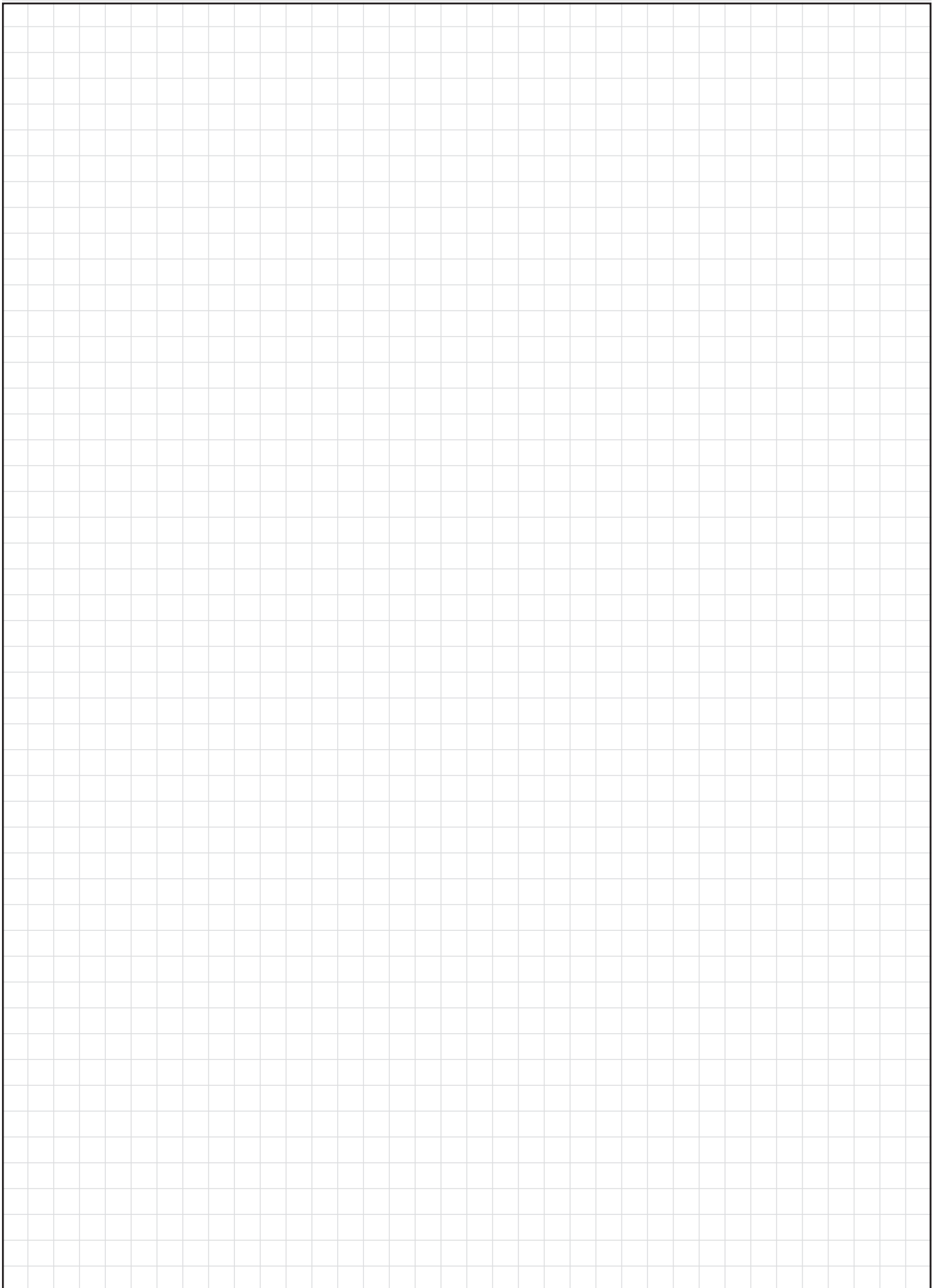
Note

Note relative ai tipi di collegamento → 1/59, 1/63, 1/67, 1/73

NS2, NS3 e NS4 sono anche combinabili con il comando a distanza NZM...XR...

E' possibile utilizzare gli sganciatori di tensione NZM...-XU, NZM...-XA ed il contatto ausiliario di segnalazione sgancio (HIA).

¹⁾ Prodotto solo su richiesta.



Corrente
nominale =
corrente
nominale

$$I_n = I_u$$

A

Campi di taratura

Sganciatore
termico I_r

A

Sganciatore
magnetico I_i

A

Tipo
Codice internoPrezzo
vedere
listino
prezziConfe-
zione
(pezzi)

Note

Protezione impianti e cavi, protezione selettiva e di generatori

Viti di collegamento di serie,
a richiesta morsetti di collegamento

20

25

32

40

50

63

80

100

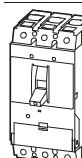
125

160

200

250

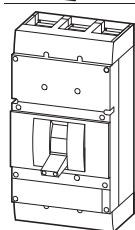
300



250

400

630



630

800

1000

1250

1600

15...20

20...25

25...32

32...40

40...50

50...63

63...80

80...100

100...125

125...160

160...200

200...250

240...300

125...250

200...400

315...630

315...630

400...800

500...1000

630...1250

800...1600

350

350

350

320...400

300...500

380...630

480...800

600...1000

750...1250

960...1600

1200...2000

1500...2500

2000...2500

500...2750

800...4400

1260...5040

1260...7560

1600...9600

2000...12000

2500...15000

3200...19200

NZMH2-A20-S1
290355NZMH2-A25-S1
290356NZMH2-A32-S1
290357NZMH2-A40-S1
290358NZMH2-A50-S1
290359NZMH2-A63-S1
290360NZMH2-A80-S1
290361NZMH2-A100-S1
290362NZMH2-A125-S1
290363NZMH2-A160-S1
290364NZMH2-A200-S1
290365NZMH2-A250-S1
290366NZMH2-A300-S1
107577 **Novità**NZMH3-AE250-S1
119361 **Novità**NZMH3-AE400-S1
119362 **Novità**NZMH3-AE630-S1
119363 **Novità**NZMH4-AE630-S1
290370NZMH4-AE800-S1
290371NZMH4-AE1000-S1
290372NZMH4-AE1250-S1
290373NZMH4-AE1600-S1
290374

1 Pezzi

IEC/EN 60947-2

Sganciatori termici regolabili I_r

- NZMH2-A...-S1: $0.8 - 1 \times I_n$
(allo stato di fornitura, tarato a $0.8 \times I_n$)
- NZMH3-AE...-S1: $0.5 - 1 \times I_n$
(allo stato di fornitura, tarato a $0.5 \times I_n$)
- NZMH4-AE...-S1: $0.5 - 1 \times I_n$
(allo stato di fornitura, tarato a $0.5 \times I_n$)

Sganciatori di corto circuito regolabili I_i

- NZMH2-A40-S1: $8 - 10 \times I_n$
(allo stato di fornitura, tarato a $8 \times I_n$)
- NZMH2-A50...250-S1: $6 - 10 \times I_n$
(allo stato di fornitura, tarato a $6 \times I_n$)
- NZMH2-A300-S1: $6 - 8 \times I_n$
(allo stato di fornitura, tarato a $6 \times I_n$)
- NZMH3-AE250/400-S1: $2 - 11 \times I_n$ (allo stato di fornitura, tarato a $6 \times I_n$)
- NZMH3-AE630-S1: $2 - 8 \times I_n$
(allo stato di fornitura, tarato a $6 \times I_n$)
- NZMH4-AE...-S1: $2 - 12 \times I_n$
(allo stato di fornitura, tarato a $6 \times I_n$)

Sganciatore di corto circuito regolato in modo fisso I_i

- 350 A con $I_n = 20 - 32$ A

Tecnica di collegamento:

NZM2: Calotta protettiva NZM2-XKSA necessaria

NZM3: Calotta protettiva NZM3-XKSA necessaria

NZM4: Collegamento sbarre isolato (collegamento a vite NZM4-XKS)

Note




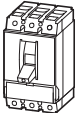
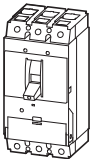
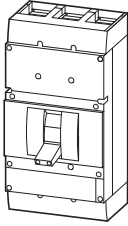
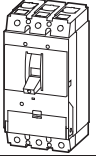
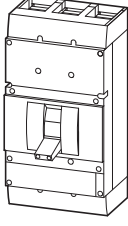
Accessori → Tecnica di estrazione/ad innesto su richiesta



Interruttori per applicazione a 1000V AC

NZM...2, NZM...3, NZM...4

xEnergy

| Corrente nominale = corrente nominale interrotta | Campi di taratura | | | | Tipo Codice interno | Prezzo vedere listino prezzi | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---|---|---|---------------|--------------|--|---------------------------------------|----------------------------|------|
| | Sganciatore termico | Sganciatore magnetico | | Ritardato | | | | |
| | | Non ritardato | Ritardato | | | | | |
| $I_n = I_u$ A | I_r A | I_i A | I_{sd} A | | | | | |
|  |  |  | | | | | | |
| Protezione impianti e cavi, protezione selettiva e di generatori | | | | | | | | |
| Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento | | | | | | | | |
|  | 100 | 50...100 | 1200 | 100...1000 | NZMH2-VE100-S1 100777 | | 1 Pezzi | 1) |
| | 160 | 80...160 | 1920 | 160...1600 | NZMH2-VE160-S1 100778 | | | |
| | 250 | 125...250 | 3000 | 250...2500 | NZMH2-VE250-S1 100779 | | | |
|  | 400 | 200...400 | 800...4400 | 400...4000 | NZMH3-VE400-S1 119367 Novità | | | |
| | 630 | 315...630 | 1260...5040 | 472...4410 | NZMH3-VE630-S1 119368 Novità | | | |
|  | 630 | 315...630 | 1260...7560 | 630...6300 | NZMH4-VE630-S1 290375 | | | |
| | 800 | 400...800 | 1600...9600 | 800...8000 | NZMH4-VE800-S1 290376 | | | |
| | 1000 | 500...1000 | 2000...12000 | 1000...10000 | NZMH4-VE1000-S1 290377 | | | |
| | 1250 | 630...1250 | 2500...15000 | 1250...12500 | NZMH4-VE1250-S1 290378 | | | |
| | 1600 | 800...1600 | 3200...19200 | 1600...16000 | NZMH4-VE1600-S1 290379 | | | |
| Protezione motore | | | | | | | | |
| Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento | | | | | | | | |
|  | 220 | 110...220 | 220...3080 | | NZMH3-ME220-S1 119364 Novità | | 1 Pezzi | 2) |
| | 350 | 175...350 | 350...4900 | | NZMH3-ME350-S1 119365 Novità | | | |
| | 450 | 225...450 | 450...6300 | | NZMH3-ME450-S1 119366 Novità | | | |
|  | 550 | 275...550 | 550...7700 | | NZMH4-ME550-S1 290383 | | | |
| | 875 | 438...875 | 875...12250 | | NZMH4-ME875-S1 290384 | | | |
| | 1400 | 700...1400 | 1400...19600 | | NZMH4-ME1400-S1 290385 | | | |

Note

Accessori → Tecnica di estrazione/ad innesto su richiesta

1) IEC/EN 60947-2

- Sganciatori termici regolabili I_r
- $0.5 - 1 \times I_n$ (allo stato di fornitura, tarato a $0.8 \times I_n$)
- Misurazione del valore effettivo e "memoria termica"
- Impostazione della classe d'intervento t_r
- $2 - 20$ s con $6 \times I_r$ e infinito (senza sganciatore di corrente) (allo stato di fornitura, tarato a 10 s)
- Sganciatori magnetici ritardati regolabili I_{sd}
- $2 - 10 \times I_r$ (allo stato di fornitura, tarato a $6 \times I_r$)
 - NZMH3-VE630: $1.5 - 7 \times I_r$ (allo stato di fornitura, tarato a $6 \times I_r$)
- Tempo di ritardo regolabile t_{sd}
- Livelli: 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms (allo stato di fornitura, tarato a 0 ms)
- Sganciatori magnetici istantanei, regolabili I_i
- NZM2 fisso $12 \times I_n$
 - NZMH3-VE400: $2 - 11 \times I_n$ (allo stato di fornitura, tarato a $6 \times I_n$)
 - NZMH3-VE630: $2 - 8 \times I_n$ (allo stato di fornitura, tarato a $6 \times I_n$)
 - NZM...4-VE...: $2 - 12 \times I_n$ (allo stato di fornitura, tarato a $12 \times I_n$)
- Funzione I^2t costante
- NZM2 fisso OFF
 - NZM3, NZM4 commutabile (impostato di fabbrica su OFF)
- Tecnica di collegamento:
- NZM2: Calotta protettiva NZM2-XKSA necessaria
- NZM3: Calotta protettiva NZM3-XKSA necessaria
- NZM4: Collegamento sbarre isolato (collegamento a vite NZM4-XKS)

2) IEC/EN 60947-2

- Sganciatore con caratteristica di protezione motore
- Sganciatori termici regolabili I_r
- $0.5 - 1 \times I_n$ (allo stato di fornitura, tarato a $0.8 \times I_n$)
- Misurazione del valore effettivo e "memoria termica"
- Impostazione della classe d'intervento t_r
- $2 - 20$ s con $6 \times I_r$ e infinito (senza sganciatore di corrente) (allo stato di fornitura, tarato a 10 s)
- Sensibilità alla mancanza fase
- Sganciatori di corto circuito regolabili I_i
- $2 - 14 \times I_r$ (allo stato di fornitura, tarato a $12 \times I_r$)

Tecnica di collegamento:

- NZM3: Calotta protettiva NZM3-XKSA necessaria
- NZM4: Collegamento sbarre isolato (collegamento a vite NZM4-XKS)



Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta

$I_n = I_u$

A

Protezione contro il corto circuito max. fusibile gL

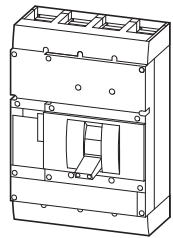
A gL

3 posizioni I, +, 0; sganciabili a distanza tramite sganciatore di tensione U/A

Tipo
Codice internoPrezzo
vedere
listino
prezziConfezion
e (pezzi)

Sezionatori di carico per 1000 V DC, 2 poli

Collegamento con morsetti a mantello di serie, a richiesta viti di collegamento



800

1600

N4-4-800-S1-DC
119890

1 Pezzi

1000

1600

N4-4-1000-S1-DC
119891

1250

1600

N4-4-1250-S1-DC
119886

1400

1400

N4-4-1400-S1-DC
119887

Note

IEC/EN 60947-3

Caratteristiche da interruttore generale, compreso sistema a vincolo completo secondo IEC/EN 60204 e VDE 0113.

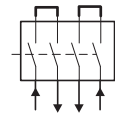
Caratteristiche di sezionamento secondo IEC/EN 60947 e VDE 0660.

Protezione contro contatti accidentali secondo VDE 0160 parte 100.

I sezionatori di carico N possono essere combinati con sganciatori di tensione NZM...-XU, NZM...-XA e contatti ausiliari, così come con il comando a distanza NZM...-XR....

Tecnica di collegamento:

Per interruttori a 2 poli è necessario il collegamento in serie di ogni 2 poli. Vedere accessori ponti di collegamento N4-4-XKV2P



Corrente nominale utilizzabile per

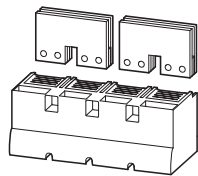
 I_n

A

Tipo
Codice internoPrezzo
vedere
listino
prezziConfezion
e (pezzi)

Ponti di collegamento

per la commutazione bipolare di > 250 V DC

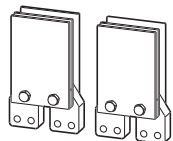
1400 con 40 °C
1250 con 65 °C

N4-4...S1-DC

A 2 poli

NZM4-4-XKV2P
119888

1 Pezzi



1400 con 65 °C

N4-4-1400-S1-DC

A 2 poli

NZM4-4-XKV2P-1400
119905

1 Pezzi

Note

Il codice comprende morsetti per il lato interruttore superiore per interruttori a 4 poli che vengono utilizzati a 2 poli DC.

NZM4-4-XKV2P con copertura di protezione contro contatti accidentali IP2X

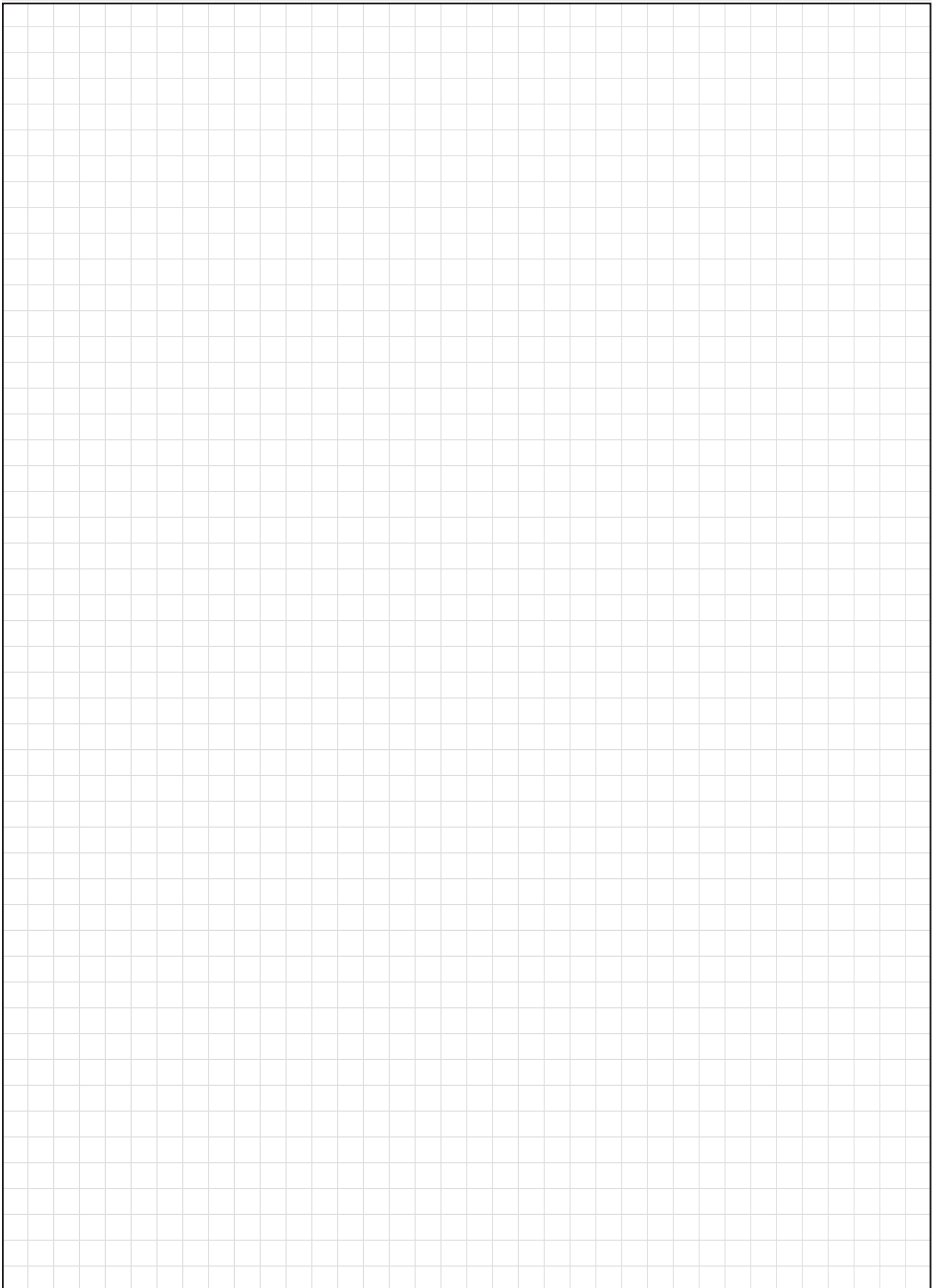
I ponti collegano in serie 2 contatti ciascuno.

Permette la commutazione bipolare di > 250 V DC

Alimentazione e derivazione nella parte inferiore dell'interruttore,

per una temperatura ambiente di 65 °C collegamento inferiore tramite le piastre di collegamento NZM4-4-XKM2S-1600.







| | | Utilizzo con | | Tipo Codice interno per ordinazione separata | Confe- zione (pezzi) | Note | |
|--|--|---|-------------|---|----------------------------|---|--|
| Interruttore automatico di potenza tripolare con modulo di protezione differenziale. Per applicazioni in presenza di elettronica di potenza, per es. i convertitori di frequenza e azionamenti in corrente alternata. | | | | | | | |
| Classe B | | Sensibile alla corrente ad impulsi secondo il principio di massima corrente ammessa | | | | | |
| | 160 | 125...160 | 960...1600 | a 3 poli | NZMH2-A160-FIA30 112627 | 1 | Non approvato UL/CSA. Idoneo per l'uso in sistemi trifase. Tensione nominale d'impiego 400 V 50/60 Hz Corrente nominale differenziale $I_{\Delta n} = 0,03$ A Tensione di alimentazione interna $U_e = 50 - 400$ V Sensibile a tutti i tipi di corrente secondo il principio di massima corrente ammessa nel range 0 - 100 kHz di frequenza corrente differenziale. Combinazione preconfezionata di interruttore ad alte prestazioni e modulo di protezione differenziale. |
| | 200 | 160...200 | 1200...2000 | a 3 poli | NZMH2-A200-FIA30 112628 | | |
| | 250 | 200...250 | 1500...2500 | a 3 poli | NZMH2-A250-FIA30 112629 | | |
| Modulo di protezione differenziale | | | | | | | |
| Senza approvazione UL/CSA IEC/EN 60947-2 | | | | | | | |
| Classe A | | Sensibile alla corrente ad impulsi secondo il principio di massima corrente ammessa | | | | | |
| Montaggio laterale destro fino a 160 A Per interruttori automatici di potenza a 3 e 4 poli NZM1(-4) e sezionatori di potenza N1(-4) dipendenti dalla tensione di rete $U_e = 200 - 415$ V 50/60 Hz | | | | | | | |
| | Corrente nominale di guasto $I_{\Delta n} = 0.03$ A | NZM1 N(S)1 | a 3 poli | NZM1-XFI30R 104603 | 1 | Potere di interruzione: fino a 125A --> 100kA; 160A --> 50kA Con $I_{\Delta n} = 0.03$ A: tempo di ritardo t_v sempre regolato in modo fisso a 10 ms. Segnalazione di avvertimento > 30 % $I_{\Delta n}$ tramite LED giallo. Segnalazione di sgancio equipaggiabile successivamente con max. 2 contatti ausiliari (HIAFI): contatto NA = M22-K01, contatto NC = M22-K10 resettati tramite leva di reset. Utilizzando il contatto ausiliario di segnalazione sgancio nel blocco FI, il contatto di apertura funziona come contatto di chiusura e il contatto di chiusura come contatto di apertura (vedere i segni grafici dello schema HIAFI). Non in combinazione con custodia in materiale isolante o kit per interruttore generale per installazione laterale con squadretta di fissaggio. NZM1-XFI...U non in combinazione con bobina a lancio di corrente o di minima tensione. Il potere di corto circuito nominale estremo viene determinato dagli NZM1, NS1 montati. Dati tecnici → 1/53 | |
| | Corrente nominale di guasto $I_{\Delta n} = 0.3$ A | NZM1 N(S)1 | a 3 poli | NZM1-XFI300R 104604 | | | |
| | Corrente nominale di guasto $I_{\Delta n} = 0.03 - 0.1 - 0.3 - 0.5 - 1 - 3$ A tempo di ritardo $t_v = 10 - 60 - 150 - 300 - 450$ ms | NZM1 N(S)1 | a 3 poli | NZM1-XFIR 104605 | | | |
| | | NZM1-4 N1-4 | a 4 poli | NZM1-4-XFI300R 104607 | | | |
| | | NZM1-4 N1-4 | a 4 poli | NZM1-4-XFI300U ¹⁾ 104609 | | | |
| | | NZM1-4 N1-4 | a 4 poli | NZM1-4-XFI30U 104612 | | | |
| | | NZM1-4 N1-4 | a 4 poli | NZM1-4-XFI300U 104610 | | | |
| | | NZM1-4 N1-4 | a 4 poli | NZM1-4-XFI300U 104613 | | | |
| | | NZM1 N(S)1 | a 3 poli | NZM1-XFIU 104611 | | | |
| | | NZM1-4 N1-4 | a 4 poli | NZM1-4-XFIU 104614 | | | |
| | | NZM1 N(S)1 | a 3 poli | NZM1-XFI30U ¹⁾ 104609 | | | |
| | | NZM1-4 N1-4 | a 4 poli | NZM1-4-XFI30U 104612 | | | |
| | | NZM1 N(S)1 | a 3 poli | NZM1-XFI300U 104610 | | | |
| | | NZM1-4 N1-4 | a 4 poli | NZM1-4-XFI300U 104613 | | | |
| | | NZM1 N(S)1 | a 3 poli | NZM1-XFIU 104611 | | | |
| | | NZM1-4 N1-4 | a 4 poli | NZM1-4-XFIU 104614 | | | |
| Classe A | | Sensibile alla corrente ad impulsi secondo il principio di massima corrente ammessa | | | | | |
| Montaggio sottoposto fino a 250A Per interruttori automatici di potenza a 4 poli NZM2-4 e sezionatori di potenza N2-4 non dipendenti dalla tensione di rete $U_e = 280 - 690$ V 50/60 Hz | | | | | | | |
| | Corrente nominale di guasto $I_{\Delta n} = 0.03$ A | NZM2-4 N2-4 | a 4 poli | NZM2-4-XFI30 292343 | 1 | I contatti ausiliari (1 contatto NA, 1 contatto NC integrati) sono resettati tramite il tasto di reset. Non in combinazione con sistema semiestraibile a connettore, custodia in materiale isolante o kit per interruttore generale per installazione laterale con squadretta di fissaggio. Il potere di corto circuito nominale estremo viene determinato dagli NZM2 montati. Dati tecnici → 1/53 | |
| | Corrente nominale differenziale $I_{\Delta n} 0.1 - 0.3 - 1 - 3$ A Tempo di ritardo $t_v = 60 - 150 - 300 - 450$ ms | NZM2-4 N2-4 | a 4 poli | NZM2-4-XFI 292344 | 1 | | |
| Classe B | | Sensibile alla corrente ad impulsi secondo il principio di massima | | | | | |
| Tenere conto della soglia di intervento in funzione della frequenza! Vedi curve caratteristiche d'intervento "Risposta armonica" Alimentazione di tensione interna $U_e = 50 - 400$ V | | | | | | | |
| | Corrente nominale di guasto $I_{\Delta n} = 0.03$ A | NZM2-4 N2-4 | a 4 poli | NZM2-4-XFIA30 292345 | 1 | | |
| | Corrente nominale di guasto $I_{\Delta n} 0.1 - 0.3 - 1$ A tempo di ritardo $t_v = 60 - 150 - 300 - 450 -$ ms. | NZM2-4 N2-4 | a 4 poli | NZM2-4-XFIA 292346 | 1 | | |

Grandezza 2: Curve caratteristiche modulo protezione differenziale

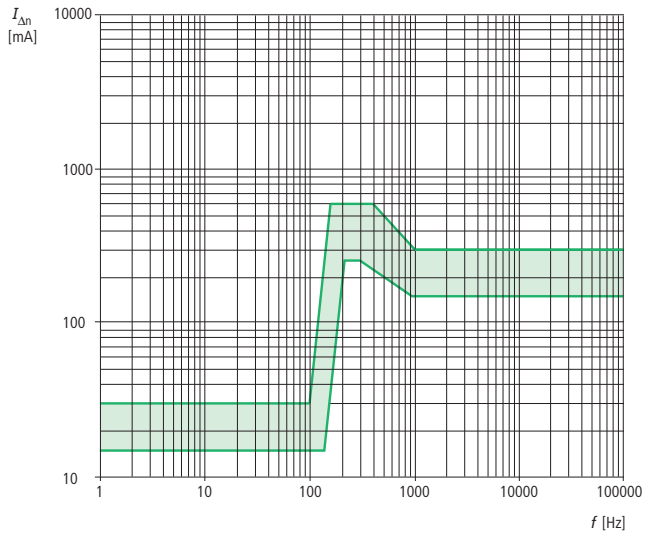
NZM2-4-XFIA



Risposta armonica

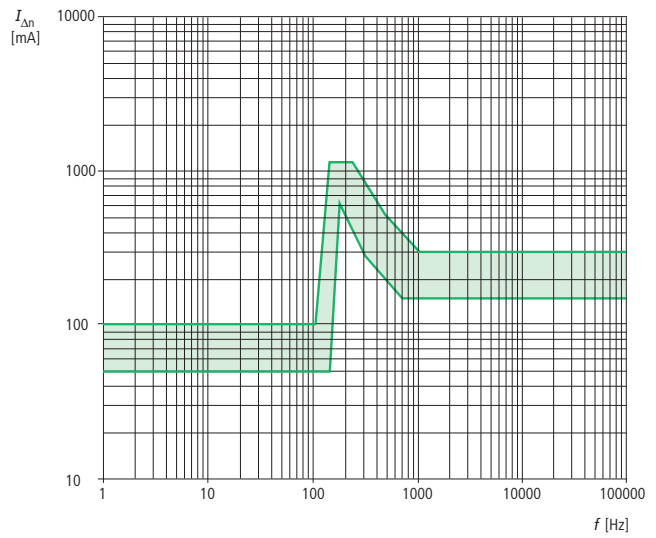
NZM2-4-XFIA30

30 mA



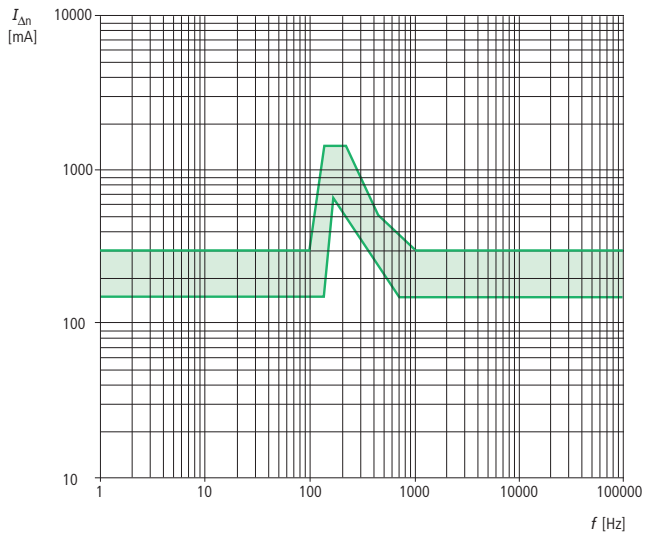
NZM2-4-XFIA

100 mA

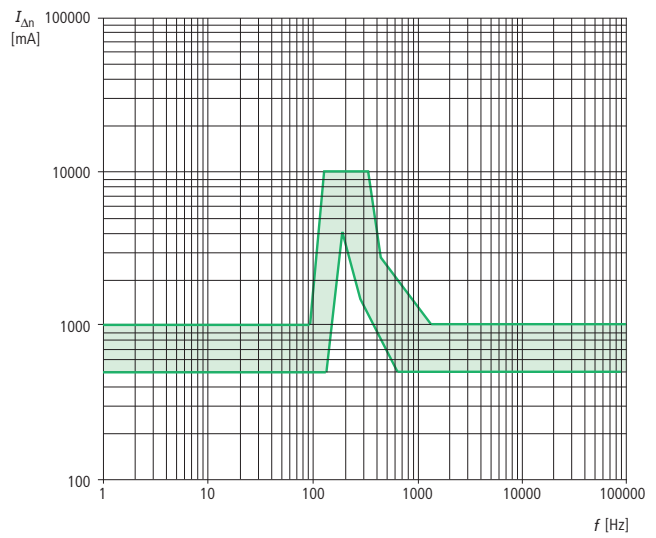


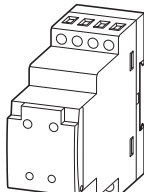

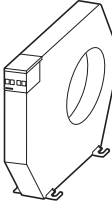
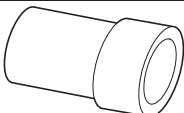
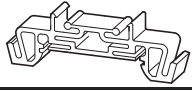
NZM2-4-XFIA

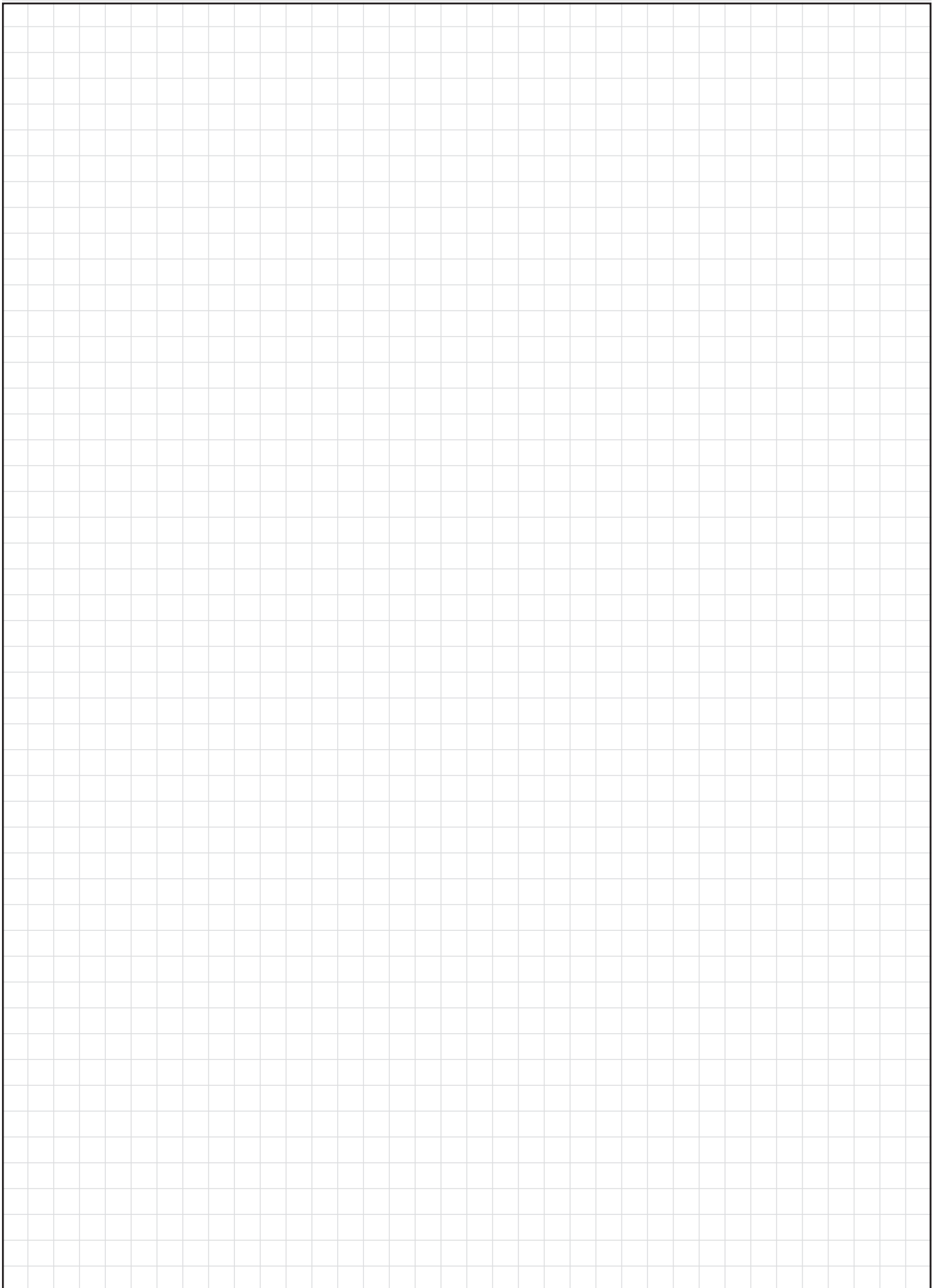
300 mA


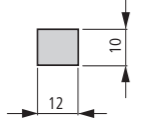
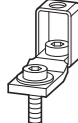
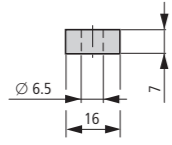
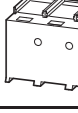

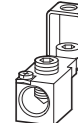

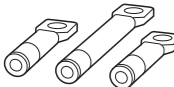


1000 mA



| Descrizione | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note | |
|--|--|--|--|--|
| Modulo differenziale | | | | |
| Sensibile alla corrente impulsiva Tensione nominale di comando: $U_s = 230$ V AC (50/60Hz) Contatto ausiliario (1 contatto di scambio) integrato E' necessario ordinare anche il convertitore passante. Non approvato UL/CSA | | | | |
|  | Corrente nominale di guasto $I_{\Delta N} = 0.03$ A | PFR-003 285555 | 1 | |
| | Corrente nominale di guasto $I_{\Delta N} = 0.3$ A | PFR-03 285556 | | |
| | Corrente nominale di guasto $I_{\Delta N} = 0.03 - 5$ A Corrente differenziale e tempo di ritardo regolabili Presegnalazione d'errore tramite LED rosso lampeggiante | PFR-5 285557 | | |
| Corrente differenziale regolabile: 0.03, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3, 5 A Tempo di ritardo regolabile: 0.02, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3, 5 s | | | | |
| Toroide sommatore | | | | |
| Tensione nominale di impiego: 690 V (50/60 Hz) Non approvato UL/CSA | | | | |
|  | Diametro interno: 20 mm | PFR-W-20 285558 | 1 | |
| | Diametro interno: 30 mm | PFR-W-30 285559 | | |
|  | Diametro interno: 35 mm | PFR-W-35 285600 | Con fissaggio a vite In alternativa: clip di fissaggio per montaggio su guida DIN Nota per la progettazione: il diametro del toroide deve essere scelto 1,5 volte maggiore rispetto al diametro di guaina del conduttore inserito. | |
| | Diametro interno: 70 mm | PFR-W-70 285601 | | |
| | Diametro interno: 105 mm | PFR-W-105 285602 | | |
| | Diametro interno: 140 mm | PFR-W-140 285603 | | |
| | Diametro interno: 210 mm | PFR-W-210 285604 | | |
| Schermatura magnetica | | | | |
| Non approvato UL/CSA | | | | |
|  | PFR-W-35 | PFR-WMA-35 286001 | 1 | |
| | PFR-W-70 | PFR-WMA-70 286002 | | |
| | PFR-W-105 | PFR-WMA-105 286003 | | |
| | PFR-W-140 | PFR-WMA-140 286004 | | |
| | PFR-W-210 | PFR-WMA-210 286005 | | |
| Necessario per circuiti di carico con elevate correnti di inserzione $> 4 \times I_n$, ad es. motori e condensatori. | | | | |
| Clip di fissaggio | | | | |
|  | Per il montaggio su guida DIN dei toroidi PFR-W-35 e di tutte le grandezze | PFR-WC 286006 | 1 | |
| 1 kit = 2 pezzi | | | | |
| Utilizzo con | | Sigla aggiuntiva Codice interno per ordinazione con apparecchio base | Confe- zione (pezzi) | Note |
| Sganciatore guasto verso terra 3/4 poli | | | | |
| Senza approvazione UL/CSA. | | NZM4 | +NZM4-XT 266721 | 1 |
| Indipendente dalla tensione ausiliaria e di rete $I_g = 0.35 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 - 0.8 - 0.9 - 1.0 \times I_n$ $t_g = 0 - 20 - 60 - 100 - 200 - 300 - 500 - 750 - 1000$ ms | | NS4 | +NZM4-4-XT 266722 | |
| | | NZM4-4 | | Impiegabile soltanto in combinazione con interruttori automatici di potenza con sganciatori elettronici. Non impiegabile in combinazione con NZM...-ME... In caso di guasto per corto circuito verso terra, visualizzazione nel modulo opzionale di comunicazione DMI. |

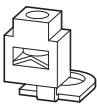

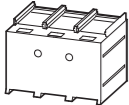

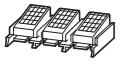
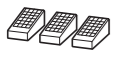
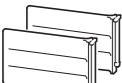



| Vano collegamenti max. Utilizzo con | Sezioni di collegamento Tipo di conduttore | AWG/kcmil | mm ² | | | |
|---|---|---------------------------------|-----------------|----------------------------|--|--|
| | | | | | | |
| Morsetto a mantello | | | | | | |
| Esecuzione standard | | | | | | |
|  |  | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | a 3 e 4 poli | Cavo Cu | 1 × 10...70 ¹⁾ 2 × 6...25 | 1 × 8...2/0 2 × 9...4 |
| Collegamento a bullone | | | | | | |
|  |  | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | a 3 e 4 poli | Capicorda Cu | 1 × 10...70 2 × 6...25 1 × 10...35 2 × 10...35 | 1 × 8...2/0 2 × 9...4 1 × 8...2 2 × 8...2 |
|  |  | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | a 3 e 4 poli | Cavo Cu ☉ ☿ Cavo Al ☉ ☿ | 1 × 16...95 | 1 × 6...3/0 1 × 6 - 3/0 |
| Morsetto a tunnel | | | | | | |
|  |  | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | a 3 e 4 poli | Cavo Cu ☉ ☿ Cavo Al ☉ ☿ | 1 × 16...95 | 1 × 6...3/0 1 × 6 - 3/0 |
| Attacchi posteriori | | | | | | |
| Non approvato UL/CSA | | | | | | |
|  | | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | a 3 e 4 poli | Capicorda Cu | 1 × 2.5...25 2 × 2.5...25 1 × 10...35 2 × 10...35 | |


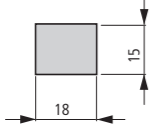

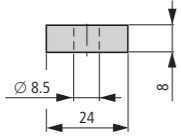
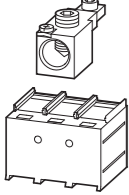
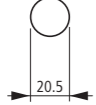

Note

¹⁾ In base alla casa produttrice dei cavi, collegabile fino a 240 mm²

| Sezioni di collegamento Bandella in rame numero lamelle × larghezza × spes- sore lamelle | Sbarra in rame lar- ghezza × profondità | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---|--|------------------------|----------------------------|---|
| mm | mm | | | |
| 2 × 9 × 0.8 9 × 9 × 0.8 | | NZM1-XKC 260015 | 1 | Collegamento standard per tutti gli interruttori NZM1, PN1 e N(S)1. Kit di riallestimento per interruttori con collegamento a bullone Il codice comprende morsetti per un solo lato interruttore a 3 o 4 poli. Montaggio all'interno dell'involucro dell'interruttore. |
| | | NZM1-4-XKC 267075 | 1 | |
| | min. 12 × 5 max. 16 × 5 | NZM1-XKS 260019 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. |
| | min. 12 × 5 max. 16 × 5 | NZM1-4-XKS 266725 | 1 | Montaggio all'esterno dell'involucro dell'interruttore. Montaggio della calotta protettiva NZM1(-4)-XKSA necessario (com- presa nella fornitura). |
| | | NZM1-XKA 266730 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. |
| | | NZM1-4-XKA 266731 | 1 | Di serie con collegamento circuiti ausiliari per 1 × 0.75 - 2.5 mm ² (18 - 14 AWG) o 2 × 0.75 - 1.5 mm ² (18 - 14 AWG) conduttori in rame. Montaggio all'esterno dell'involucro dell'interruttore. per conduttori flessibili e altamente flessibili utilizzare capicorda Massima sezione indicata solo per conduttori flessibili e collegabili senza capicorda. Montaggio della calotta protettiva NZM1(-4)-XKSA necessario (com- presa nella fornitura). |
| | ≦ 12 × 5 ≧ 16 × 5 | NZM1-XKR 266734 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore per interruttori a 3 o 4 poli. |
| | | NZM1-4-XKR 266737 | 1 | |

| Vano collegamenti max. | | Utilizzo con | Sezioni di collegamento | | AWG/kcmil | |
|---|---|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| | | | Tipo di conduttore | | mm ² | |
| Collegamento circuiti ausiliari | | | | | | |
|  | - | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | a 3 e 4 poli | Collegamento a bullone | 1 × 0.75...2.5 2 × 0.75...1.5 | 1 × 18...14 2 × 18...16 |
|  | - | | | Morsetto a mantello | | |
| Calotta coprimorsetti | | | | | | |
|  | - | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | 3 poli | | | |
| | - | | 4 poli | | | |
| Coprimorsetti, sfondabile, non approvato UL/CSA | | | | | | |
| Per morsetti a mantello | | | | | | |
|  | - | NZM1, PN1, N1 | a 3 poli | | | |
| | - | NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4) | a 4 poli | | | |
| Protezione contro i contatti con le dita IP2X | | | | | | |
| Per morsetti a mantello | | | | | | |
|  | - | NZM1, PN1, N1 | 3 poli | | | |
| | - | NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4) | 4 poli | | | |
| Per calotta NZM1(-4)-XKSA o NZM1...(C)NA, N(S)1...NA | | | | | | |
|  | - | NZM1, PN1, NS1 | 3 poli | | | |
| | - | NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4) | 4 poli | | | |
| Separatore di fase | | | | | | |
|  | - | NZM1, PN1, N(S)1 | A 3 poli | | | |
|  | - | NZM1-4, PN1-4, N(S)1-4 | A 4 poli | | | |

| Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|------------------------|----------------------------|---|
| NZM1-XSTS 260150 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore per interruttori a 3 o 4 poli. Fornitura standard con morsetto a tunnel. Grado di protezione IP1X NZM-XSTK non in combinazione con protezione per le dita IP2X e NZM1(-4)-XIPK. Altezza o spessore dei collegamenti di comando: NZM-XSTK = 2 mm NZM-XSTS = 2 mm |
| NZM-XSTK 266739 | 1 | |
| NZM1-XKSA 260021 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore per interruttori a 3 o 4 poli. Protezione contro contatti accidentali con collegamento di capicorda, sbarra morsetti a tunnel Con morsetti a tunnel e collegamento a vite compresi nella fornitura. Grado di protezione frontale, laterale e posteriore IP4X, sul lato di collegamento IP1X. |
| NZM1-4-XKSA 266741 | 1 | |
| NZM1-XKSFA 100780 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Aumento della protezione contro contatti accidentali (protezione semplificata contro i contatti con le dita). |
| NZM1-4-XKSFA 100781 | 1 | |
| NZM1-XIPK 266744 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Aumento del grado di protezione contro i contatti accidentali a IP2X. Da utilizzare insieme alla calotta coprimorsetti. Non in combinazione con collegamento circuiti ausiliari NZM-XSTK. |
| NZM1-4-XIPK 266745 | 1 | |
| NZM1-XIPA 266748 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Aumento del grado di protezione contro i contatti accidentali a IP2X. |
| NZM1-4-XIPA 266749 | 1 | |
| NZM1-XKP 119862 | 1 Pezzi | Il codice comprende morsetti per un lato interruttore in alto o in basso incl. piastra isolante per piastra di fissaggio per interruttori a 3 o 4 poli. Non in combinazione con collegamento posteriore NZM1/2(-4)-XKR. Protezione isolamento fino a una tensione nominale d'impiego U _e di 415V AC rimanendo al di sotto delle distanze minime. |
| NZM1-4-XKP 119863 | 1 Pezzi | |

| Vano collegamenti max. | Utilizzo con | Sezioni di collegamento | | AWG/kcmil | Sezioni di collegamento | | |
|--|---|------------------------------|-------------------------|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| | | Tipo di conduttore | Sezioni di collegamento | | Bandella in rame numero lamelle × larghezza × spessore lamelle | | |
| | | mm ² | | mm | | | |
| Morsetto a mantello | | | | | | | |
|  |  | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | a 3 e 4 poli | Linee in rame Cavo Cu | 1 × 4...185 2 × 4...70 | 1 × 11...350 2 × 12...2/0 | ≧ 2 × 9 × 0.8 |
| Collegamento a bullone | | | | | | | |
| Esecuzione standard | | | | | | | |
|  |  | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | a 3 e 4 poli | Capicorda Cu Capicorda Al | 1 × 4...185 2 × 4...70 1 × 10...50 2 × 10...50 | 1 × 11...3/0 2 × 12 1 × 8...1/0 2 × 8...1/0 | ≧ 2 × 16 × 0.8 |
| Morsetto a tunnel | | | | | | | |
|  |  | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | a 3 e 4 poli | Cavo Cu ⊕ ⊖ Cavo Al ⊕ ⊖ | 1 × 16 - 185 1 × 16 - 185 | 1 × 6...350 - | |
| Attacchi posteriori | | | | | | | |
| Non approvato UL/CSA Se si utilizzano i capicorda 1 senza calotta protettiva NZM3(-4)-XKSA, questi devono essere isolati. | | | | | | | |
|  | | NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4) | a 3 e 4 poli | Capicorda Cu Capicorda Al | 1 × 4...185 2 × 4...70 1 × 10...50 2 × 10...50 | | ≧ 2 × 16 × 0.8 ≧ 6 × 24 × 0.5 |

Note

1) In base alla casa produttrice dei cavi, collegabile fino a 240 mm²

| Sbarra in rame larghezza × profondità | Sigla aggiuntiva Codice interno per ordinazione con apparecchio base | Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) | Note |
|---------------------------------------|---|--------------------------|--------------------|---|
| mm | | | | |
| | +NZM2-160-XKCO 262218 | NZM2-160-XKC 262240 | 1 | La sigla aggiuntiva e il tipo comprendono collegamenti per un solo lato interruttore per interruttori a 3 o 4 poli. Kit di riallestimento per interruttori con collegamento a bullone. Montaggio all'interno dell'involucro dell'interruttore. O = montato superiormente U = montato inferiormente U _e ≧ 525 V AC: • Utilizzare calotta protettiva NZM2(-4)-XKSA. Per conduttori flessibili e altamente flessibili utilizzare capicorda. Massima sezione indicata solo per conduttori flessibili e collegabili senza capicorda. Versione NZM2(-4)250-XKC adatta per interruttori fino a 300A. |
| | +NZM2-160-XKCU 262223 | | | |
| | +NZM2-250-XKCO 262242 | NZM2-250-XKC 262244 | | |
| | +NZM2-250-XKCU 262243 | | | |
| | +NZM2-4-160-XKCO 266751 | NZM2-4-160-XKC 266755 | | |
| | +NZM2-4-160-XKCU 266753 | | | |
| | +NZM2-4-250-XKCO 266752 | NZM2-4-250-XKC 266756 | | |
| | +NZM2-4-250-XKCU 266754 | | | |
| ≧ 16 × 5 | | NZM2-XKS 260030 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Collegamento standard con tutti gli interruttori NZM2, PN2 e N2. Kit di riallestimento per interruttori con morsetti a mantello Utilizzare capicorda speciali in esecuzione stretta → 1/52 Montaggio all'interno dell'involucro dell'interruttore. In associazione ad una sbarra è necessario dotarla di isolamento (400 mm), ad es. tramite un tubo flessibile termoretraibile ed una calotta NZM2(-4)-XKSA. U _e ≧ 525 V AC: • Per tutti gli altri materiali di collegamento è necessaria una calotta NZM2(-4)-XKSA. |
| | | NZM2-4-XKS 266750 | 1 | |
| | | NZM2-XKA 271457 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Di serie con collegamento circuiti ausiliari per 1 × 0.75 - 2.5 mm ² (18 - 14 AWG) o 2 × 0.75 - 1.5 mm ² (18 - 16 AWG) conduttori in rame. Montaggio all'esterno dell'involucro dell'interruttore. per conduttori flessibili e altamente flessibili utilizzare capicorda Massima sezione indicata solo per conduttori flessibili e collegabili senza capicorda. Montaggio della calotta protettiva NZM2(-4)-XKSA necessario (compresa nella fornitura). |
| | | NZM2-4-XKA 271458 | 1 | |
| ≧ 16 × 5 ≧ 20 × 5 | +NZM2-XKRO 266763 | NZM2-XKR 266765 | 1 | La sigla aggiuntiva e il codice comprendono collegamenti per un solo lato interruttore per interruttori a 3 o 4 poli. O = montato superiormente U = montato inferiormente |
| | +NZM2-XKRU 266764 | NZM2-4-XKR 266768 | | |
| | +NZM2-4-XKRO 266766 | | | |
| | +NZM2-4-XKRU 266767 | | | |



Vano collegamenti max. Utilizzo con

Sezioni di collegamento

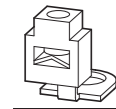
Tipo di conduttore

Sezioni di collegamento

AWG/kcmil

mm²

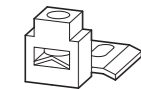
Collegamento circuiti ausiliari



NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)

a 3 e 4 poli

Collegamento a vite

1 × 0.75...2.5
2 × 0.75...1.51 × 18...14
2 × 18...16

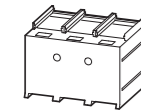
NZM3(-4), PN3, N(S)3(-4)

a 3 e 4 poli

Morsetto a mantello

1 × 0.75...2.5
2 × 0.75...1.51 × 18...14
2 × 18...16

Calotta coprimorsetti

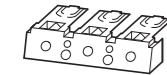
NZM2, PN2, NS2
DS6-340-75K...110K

3 poli

NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)

4 poli

Coprimerse, rompibile

NZM2, PN2, N(S)2
DS6-340-75K...110K

a 3 poli

NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)

a 4 poli

Protezione contro i contatti con le dita IP2X

Per morsetti a mantello

NZM2, PN2, N(S)2
DS6-340-75K...110K

3 poli

NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)

4 poli

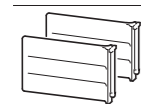
Per calotta NZM2(-4)-XKSA o NZM2(-4) o NZM2...(C)NA e N(S)2...NA

NZM2, PN2, N(S)2
DS6-340-75K...110K

3 poli

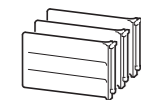
NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)

4 poli



NZM2, PN2, N(S)2

A 3 poli



NZM2-4, PN2-4, N(S)2-4

A 4 poli

Capicorda di rame

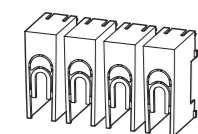
Non approvato UL/CSA

Se si utilizzano i capicorda 1 senza calotta protettiva NZM3(-4)-XKSA, questi devono essere isolati.

95 mm²

NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)

a 3 e 4 poli

120 mm²150 mm²185 mm²

NZM2, PN2, NS2

A 3 poli

Capicorda Cu
Capicorda Al1 × 4-185
2 × 4-70
1 × 10-50
2 × 10-50

NZM2(-4), PN2(-4), NS2(-4)

A 4 poli

Capicorda Cu
Capicorda Al1 × 4-185
2 × 4-70
1 × 10-50
2 × 10-50Sbarra in rame
larghezza × pro-
fondità
mmTipo
Codice internoConfe-
zione
(pezzi)

Note

NZM2-XSTS
260156

1

Il codice comprende parti per un lato interruttore per interruttori a 3 o 4 poli. Fornitura standard con morsetto a tunnel. Grado di protezione IP1X. NZM-XSTK non in combinazione con protezione per le dita IP2X NZM2(-4)-XIPK. Altezza o spessore dei collegamenti circuiti ausiliari: NZM-XSTK = 2 mm NZM-XSTS = 2 mm

NZM-XSTK
266739

1

NZM2-XKSA
260038

1

NZM2-4-XKSA
266770

1

Il codice comprende parti per un lato interruttore per interruttori a 3 o 4 poli. Protezione contro contatti accidentali con collegamento di capicorda, sbarra morsetti a tunnel. Con morsetti a tunnel compresa nella fornitura. Grado di protezione frontale, laterale e posteriore IP4X, sul lato di collegamento IP1X.

NZM2-XKSFA
104640

1

NZM2-4-XKSFA
104641

1

Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Aumento della protezione contro contatti accidentali (protezione semplificata contro il contatto con le dita).

NZM2-XIPK
266773

1

NZM2-4-XIPK
266774

1

Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Aumento del grado di protezione contro i contatti accidentali a IP2X. Da utilizzare insieme alla calotta coprimorsetti. Con 2 cavi con sezione massima di 25 mm² o AWG4. Non in combinazione con collegamento circuiti ausiliari NZM-XSTK.

NZM2-XIPA
266777

1

NZM2-4-XIPA
266778

1

Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Aumento del grado di protezione contro i contatti accidentali a IP2X. Per il montaggio esterno su NZM2...(C)NA o NZM...-NA vale: Con 2 cavi con sezione massima di 25 mm² o AWG4.

NZM2-XKP
119864

1

NZM2-4-XKP
119865

1

Il codice comprende morsetti per un lato interruttore in alto o in basso incl. piastra isolante per piastra di fissaggio per interruttori a 3 o 4 poli. Non in combinazione con collegamento posteriore NZM1/2(-4)-XKR. Protezione isolamento fino a una tensione nominale d'impiego U_e di 415V AC rimanendo al di sotto delle distanze minime.

KS95-NZM7
059775

3

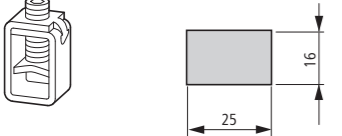
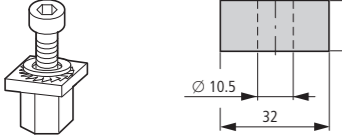
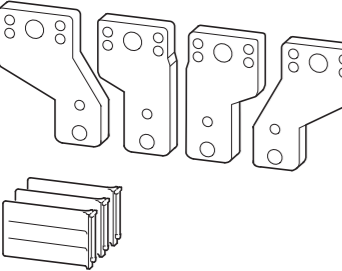
KS120-NZM7
059776KS150-NZM7
059777NZM2-XKS185
260032NZM2-XKSAE
119868

1

Il codice comprende un capicorda per interruttori 3/4 poli. Capicorda speciale in esecuzione stretta

Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Protezione contro contatti accidentali con collegamento di capicorda al collegamento a vite. In caso di impiego di materiale del conduttore isolato, grado di protezione IP2X.

NZM2-4-XKSAE
119870

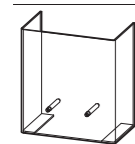
| Vano collegamenti max. | Corrente nominale ¹⁾ I_n | Utilizzo con | Utilizzabile per | Sezioni di collegamento | | |
|---|--|------------------------------------|------------------|------------------------------|--|------------------------|
| | | | | Tipo di conduttore | Sezioni di collegamento mm ² | AWG/kcmil |
| Morsetto a mantello | | | | | | |
|  | max. 500 400 UL/CSA | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | a 3 e 4 poli | Linee in rame Cavo Cu | 1 × 35...240 2 × 16...120 | 1 × 2...500 |
| | 630 | | | | 1 × 35...240 2 × 16...120 | 1 × 2...500 |
| Collegamento a bullone | | | | | | |
|  | 630 max. 400 | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | a 3 e 4 poli | Capicorda Cu Capicorda Al | 1 × 16...240 2 × 16...240 1 × 10...120 2 × 10...120 | 1 × 4...350 2 × 350 |
| | | | | | | |
| Piastre di collegamento allargate | | | | | | |
|  | 630 | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | a 3 e 4 poli | Capicorda Cu Capicorda Al | 2 × 300 | 2 × 500 |
| | | | | | | |

Note

¹⁾ Per il corrente nominale vale: I valori sono stati rilevati in conformità con la IEC/EN 60947 (Norma apparecchi di comando) e si riferiscono solitamente alla sezione massima indicata e sono da considerarsi soltanto come indicativi.

Piastre di collegamento allargate



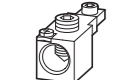
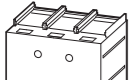

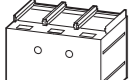
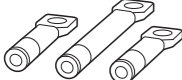


Calotta grande
per piastre di collegamento allargate



NZM3, PN3,
N(S)3
+ NZM3-
XKV70(-2)

A 3 poli

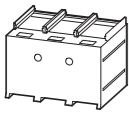
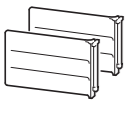
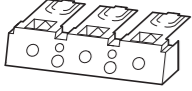



| Sezioni di collegamento Bandella in rame numero lamelle × larghezza × spessore mm | Sbarra in rame larghezza × profondità mm | Sigla aggiuntiva Codice interno per ordinazione con apparecchio base | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|--|--|---|--|----------------------------|---|
| Min. 6 × 16 × 0.8 Max. 20 × 24 × 0.5 Oppure Max. 11 × 21 × 1 | | +NZM3-XKCO 262246 | NZM3-XKC 260042 | 1 | La sigla aggiuntiva e il tipo comprendono collegamenti per un solo lato interruttore per interruttori a 3 o 4 poli. Kit di riallestimento per interruttori con collegamento a bullone. Montaggio all'interno dell'involucro dell'interruttore. O = montato superiormente U = montato inferiormente $U_e \geq 525$ V AC: • Utilizzare calotta protettiva NZM3(-4)-XKSA. Con conduttori flessibili e altamente flessibili utilizzare capicorda, osservando le limitazioni della sezione di collegamento massima da parte del capicorda. |
| | | +NZM3-XKCU 262245 | | | |
| Min. 6 × 16 × 0.8 Max. 20 × 24 × 0.5 Oppure Max. 11 × 21 × 1 | | +NZM3-4-XKCO 266781 +NZM3-4-XKCU 266782 | NZM3-4-XKC 266783 | | |
| 10 × 32 × 1.0 + 5 × 32 × 1.0 | 30 × 10 + 30 × 5 | | NZM3-XKS 260039 NZM3-4-XKS 266780 | 1 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Collegamento standard per tutti gli interruttori NZM3, PN3 e N3. Kit di riallestimento per interruttori con morsetti a mantello. Utilizzare capicorda speciali in esecuzione stretta, → 1/52. Montaggio all'interno dell'involucro dell'interruttore. In associazione ad una sbarra è necessario dotarla di isolamento (400 mm), ad es. tramite un tubo flessibile termoretraibile ed una calotta NZM3(-4)-XKSA. $U_e \geq 525$ V AC: Per tutti gli altri tipi di collegamento è necessaria una calotta NZM3(-4)-XKSA. |
| (2 ×) 10 × 50 × 1.0 | (2 ×) 10 × 50 | | NZM3-XKV70 100514 NZM3-4-XKV70 100515 | 1 1 | |
| | | | NZM3-XKSAV 119858 | 1 | Il codice comprende morsetti per un lato interruttore per interruttori a 3 poli. Isolamento/protezione contro contatti accidentali con collegamento di capicorda o sbarre a piastre di collegamento allargate. Utilizzabile anche per piastre di collegamento allargate NZM3-XKV70 con morsetti NZM3-XK300 o NZM3-XK22x21 o NZM4-XKA. In caso di impiego di materiale del conduttore isolato, grado di protezione IP2X. |

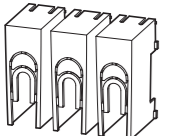
| Vano collega- menti max. | Corrente nominale ¹⁾ I_n A | Utilizzo con | Utilizzabile per | Sezioni di collegamento | | |
|---|--|------------------------------|---------------------------|--|---|----------------------------|
| | | | | Tipo di conduttore | Sezioni di collegamento mm ² | AWG/kcmil |
| Morsetti di collegamento per piastre di collegamento | | | | | | |
|  | max. 500 | NZM3, PN3, N(S)3 | a 3 poli | Cavo Cu | 1 × 120...300 | |
| | | | NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4) | a 4 poli | | |
| Non approvato UL/CSA  | 630 | NZM3, PN3, N(S)3 | a 3 poli | | | |
| | | | NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4) | a 4 poli | | |
| Morsetto a tunnel | | | | | | |
|   | max. 350 | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | a 3 e 4 poli | Linee in rame Cavi Al Cavo Al | 1 × 16...185 | 1 × 6...350 |
| | | | | | | |
|   | max. 630 | | | | 1 × 50...240 | 1 × 0...500 |
| | | | | | | |
| Attacchi posteriori | | | | | | |
| Non approvato UL/CSA | | | | | | |
|  | max. 630 | NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4) | a 3 e 4 poli | Linee in rame Cavo Cu | 1 × 16...240 | |
| | | | | | 2 × 16...240 | |
| | max. 500 | - | | | 1 × 10...120 | |
| | | | | | 2 × 10...120 | |
| Collegamento circuiti ausiliari | | | | | | |
|  | - | NZM3(-4), PN3, N(S)3(-4) | 3 e 4 poli | Collega- mento a bullone | 1 × 0.75...2.5 2 × 0.75...1.5 | 1 × 18...14 2 × 18...16 |
|  | - | NZM3(-4), PN3, N(S)3(-4) | | Morsetto a mantello | | |

Note

¹⁾ I valori sono rilevati in conformità con la IEC/EN 60947 (norma apparecchi di comando) e si riferiscono solitamente alla sezione massima indicata e sono da considerarsi come indicativi.

| Sezioni di collegamento Bandella in rame numero lamelle × lar- ghezza × spessore lamelle mm | Sbarra in rame larghezza × profondità mm | Sigla aggiuntiva Codice interno per ordinazione con apparecchio base | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---|---|---|------------------------------|----------------------------|--|
| | | | | | |
| | | | NZM3-XK300 100782 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Solo in combinazione con le piastre di collegamento allargate NZM3(-4)-XKV70. per conduttori flessibili e altamente flessibili utilizzare capicorda Di serie con collegamento circuiti ausiliari per 1 × 0.75 – 2.5 mm ² o 2 × 0.75 – 1.5 mm ² conduttori in rame. |
| | | | NZM3-4-XK300 100783 | 1 | |
| (2 ×) 11 × 21 × 1.0 | | | NZM3-XK22X21 100784 | 1 | |
| (2 ×) 11 × 21 × 1.0 | | | NZM3-4- XK22X21 100785 | 1 | |
| | | | NZM3-XKA1 271459 | 1 | Il codice comprende morsetti per un lato interruttore per interruttori a 3 o 4 poli. Di serie con collegamento circuiti ausiliari per 1 × 0.75 – 2.5 mm ² (18 – 14 AWG) o 2 × 0.75 – 1.5 mm ² (18 – 16 AWG) conduttori in rame. Montaggio all'esterno dell'involucro dell'interruttore. per conduttori flessibili e altamente flessibili utilizzare capicorda Massima sezione indicata solo per conduttori flessibili e collegabili senza capicorda. Montaggio della calotta protettiva NZM3(-4)-XKSA necessario (compresa nella fornitura). |
| | | | NZM3-4-XKA1 271460 | 1 | |
| | | | NZM3-XKA2 271461 | 1 | |
| | | | NZM3-4-XKA2 271462 | 1 | |
| | | +NZM3-XKRO 266790 | NZM3-XKR 266792 | 1 | La sigla aggiuntiva e il tipo comprendono collegamenti per un solo lato interruttore per interruttori a 3 o 4 poli. O = montato superiormente U = montato inferiormente |
| | | +NZM3-XKRU 266791 | NZM3-4-XKR 266795 | 1 | |
| | | +NZM3-4-XKRO 266793 | | | |
| | | +NZM3-4-XKRU 266794 | | | |
| Min. 6 × 16 × 0.8 Max. 10 × 32 × 1.0 | Min. 20 × 5 Max. 30 × 10 | | | | |
| | | | NZM3/4-XSTS 266797 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore per interruttori a 3 o 4 poli. Fornitura standard con morsetto a tunnel. Grado di protezione IP1X Altezza o spessore dei collegamenti circuiti ausiliari: NZM-XSTS = 2 mm |
| | | | NZM-XSTK 266739 | 1 | |

| | Vano collegamenti max. | Utilizzo con | Utilizzabile per | | Tipo Codice interno |
|--|------------------------|------------------------------|--------------------------|------------|------------------------|
| | | | | | |
| Calotta coprimorsetti | | | | | |
|  | - | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | 3 poli | | NZM3-XKSA 260045 |
| | - | | 4 poli | | NZM3-4-XKSA 266801 |
| Separatore di fase | | | | | |
|  | - | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | a 3 poli | | NZM3-XKP 100512 |
| | - | | a 4 poli | | NZM3-4-XKP 100513 |
| Coprimorsetti, rompibile | | | | | |
|  | - | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | a 3 poli | | NZM3-XKSFA 104642 |
| | - | | a 4 poli | | NZM3-4-XKSFA 104643 |
| Protezione contro i contatti con le dita IP2X | | | | | |
|  | - | NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4) | 3 poli | | NZM3-XIPK 266804 |
| | - | | 4 poli | | NZM3-4-XIPK 266805 |
| Per calotta NZM3(-4)-XKSA o NZM3...(C)NA e N(S)3...NA | | | | | |
|  | - | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | 3 poli | | NZM3-XIPA 266808 |
| | - | | 4 poli | | NZM3-4-XIPA 266809 |
| Capicorda di rame | | | | | |
| Non approvato UL/CSA Se si utilizzano i capicorda 1 senza calotta protettiva NZM3(-4)-XKSA, questi devono essere isolati. | | | | | |
|  | 185 mm ² | - | NZM3(-4), PN3, N(S)3(-4) | 3 e 4 poli | NZM3-XKS185 260040 |
| | 240 mm ² | - | NZM4(-4), N(S)4(-4) | 3 e 4 poli | NZM3-XKS240 260041 |

| | Utilizzabile per | Sezioni collegamento | Sezioni collegamento | | Tipo Codice interno |
|---|----------------------------|----------------------|------------------------------|--|------------------------|
| | | | Tipo di conduttore | mm ² | |
| Copertura protettiva dei capicorda | | | | | |
|  | NZM3, PN3, NS3 | A 3 poli | Capicorda Cu Capicorda Al | 1 × 16-240 2 × 16-240 1 × 10-120 2 × 10-120 | NZM3-XKSAE 119869 |
| | NZM3(-4), PN3(-4), NS3(-4) | A 4 poli | Capicorda Cu Capicorda Al | 1 × 16-240 2 × 16-240 1 × 10-120 2 × 10-120 | NZM3-4-XKSAE 119871 |

| Confezione (pezzi) | Note |
|--------------------|---|
| 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Isolamento/protezione contro contatti accidentali con collegamento di capicorda, sbarre e morsetti piatti o con l'impiego di morsetti a tunnel. Con morsetti a tunnel compresa nella fornitura. Grado di protezione frontale, laterale e posteriore IP4X, sul lato di collegamento con l'impiego di materiale conduttore IP1X. |
| 1 | |
| 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Con le piastre di collegamento allargate compreso nella fornitura non in combinazione con morsetto a tunnel NZM3(-4)-XKA, attacco posteriore NZM3(-4)-XKR. Protezione isolamento per collegamento con capicorda, sbarra o cavo piatto. |
| 1 | |
| 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Aumento della protezione contro contatti accidentali (protezione semplificata contro il contatto con le dita). |
| 1 | |
| 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore per interruttori a 3 o 4 poli. Aumento del grado di protezione contro i contatti accidentali a IP2X. Con 2 cavi con sezione massima di 70 mm ² oppure AWG00. Non in combinazione con collegamento circuiti ausiliari NZM-XSTK. |
| 1 | |
| 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Aumento del grado di protezione contro i contatti accidentali a IP2X. Per il montaggio esterno su NZM3...(C)NA o N3...-NA vale: Con 2 cavi con sezione massima di 70 mm ² oppure AWG00. |
| 1 | |
| 3 | Il codice comprende un capicorda per interruttori 3/4 poli. Capicorda speciale in esecuzione stretta |
| 3 | |

| Confezione (pezzi) | Note |
|--------------------|---|
| 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Protezione contro contatti accidentali con collegamento di capicorda al collegamento a vite. In caso di impiego di materiale del conduttore isolato, grado di protezione IP2X. |

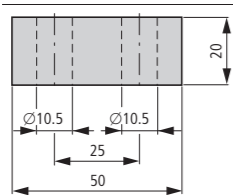


| Vano collegamenti max. | Corrente nominale I_n A | Utilizzo con | Sezioni di collegamento | | |
|------------------------|---------------------------------|--------------|-------------------------|--|-----------|
| | | | Tipo di conduttore | Sezioni di collegamento mm ² | AWG/kcmil |

Collegamento a bullone

Esecuzione standard

2 foro



max. 1250

NZM4(-4)
N4(-4)
N(S)4

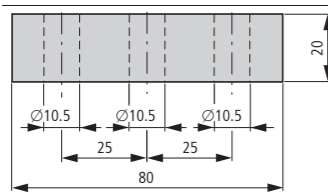
a 3 e 4 poli

Capicorda Cu

1 × 120...185
4 × 50...1851 × 250...350
4 × 0...350

1600

3 foro



2000

NZM4

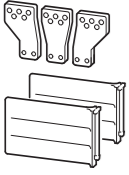

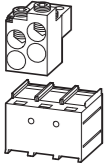
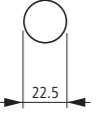
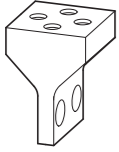
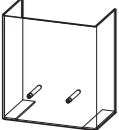
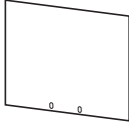
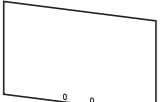
a 3 poli

Capicorda Cu

Piastra di collegamento

| | | | | | | | |
|--|--------|-----------|--------------|----------|--------------|--|--------------------------------|
| | 1 foro | max. 1250 | NZM4, N(S)4 | 3 poli | Capicorda Cu | 1 × 120...300 2 × 95...300 | 1 × 250...600 2 × 000...600 |
| | | | NZM4-4, N4-4 | 4 poli | | | |
| | 2 foro | max. 1400 | NZM4, N(S)4 | 3 poli | Capicorda Cu | 2 × 95...185 4 × 35...185 4 × 50 | 2 × 000...350 4 × 2...350 |
| | | | NZM4-4, N4-4 | 4 poli | | | |
| | 2 foro | max. 1250 | NZM4, N(S)4 | a 3 poli | Capicorda Cu | 2 × 95...300 | 2 × 000...600 |
| | | | NZM4-4, N4-4 | a 4 poli | | | |
| | | max. 1600 | NZM4, N(S)4 | a 3 poli | Capicorda Cu | 2 × 95...300 | 2 × 000...500 |
| | | | NZM4-4, N4-4 | a 4 poli | | 2 × 95...300 | 2 × 000...500 |

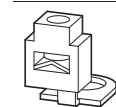
| Sezioni di collegamento | | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|--|--|--|--------------------------------------|---|
| Bandella in rame numero lamelle × larghezza × spes- sore lamelle | Sbarra in rame lar- ghezza × profondità | | | |
| mm | mm | | | |
| (2 ×) 10 × 50 × 1.0 | (2 ×) 50 × 10 | | | Foro doppio per viti M10 distanza 25 mm. Utilizzare capicorda speciali in esecuzione stretta. $U_e \geq 525$ V o sezione di collegamento > 185 mm ² : necessario l'uti- lizzo della calotta NZM4(-4)-XKSA. |
| | (2 ×) 80 × 10 | | | Triplice foro per le viti M10 a distanza di 25 mm. Il separatore delle fasi per l'installazione in alto è compreso nella for- nitura. |
| (2 ×) 10 × 40 × 1.0 (2 ×) 10 × 50 × 1.0 | (2 ×) 40 × 10 (2 ×) 50 × 10 | NZM4-XKM1 266814 NZM4-4-XKM1 266815 NZM4-XKM2 266820 NZM4-4-XKM2 266821 NZM4-XKM2S-1250 284471 NZM4-4-XKM2S-1250 284472 NZM4-XKM2S-1600 284473 NZM4-4-XKM2S-1600 284474 | 1 1 1 1 1 1 1 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Fori per viti M10. Ampliabile per accogliere viti M12 Utilizzare capicorda speciali in esecuzione stretta. Fissabile a vite su interruttori standard Isolamento necessario attraverso calotta protettiva NZM4(4)-XKSA o separatore di fase NZM4(-4)-XKP. Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Isolamento necessario attraverso copertura protettiva NZM4(4)- XKSA o separatore di fase NZM4(-4)-XKP. |

| Vano collegamenti max. | Corrente nominale I_n | Utilizzo con Utilizzabile per | Sezioni di collegamento | | AWG/kcmil | |
|---|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|---|----------------------------|
| | | | Tipo di conduttore | Sezioni di collegamento mm ² | | |
| Piastre di collegamento allargate | | | | | | |
|  | max. 1600 | NZM4, N(S)4 | a 3 poli | Capicorda Cu | 4 × 300 6 × 95...240 | 4 × 600 6 × 000 – 500 |
| | | NZM4-4, N4-4 | a 4 poli | | | |
| Morsetto piatto per bandella in rame | | | | | | |
|  | max. 1100 | NZM4, N(S)4 | 3 poli | | | |
| | | NZM4-4, N4-4 | 4 poli | | | |
| Morsetto a tunnel | | | | | | |
|   | max. 1400 | NZM4, N(S)4 | 3 poli | Linee in rame Cavo Cu | 1 × 50...240 4 × 50...240 | 1 × 0...500 4 × 0...500 |
| | | NZM4-4, N4-4 | 4 poli | Cavi Al Cavo Al | 1 × 50...240 4 × 50...240 | 1 × 0...500 4 × 0...500 |
| Attacchi posteriori | | | | | | |
| Non approvato UL/CSA | | | | | | |
|  | max. 1250 | NZM4(-4), N4(-4) | a 3 e 4 poli | Capicorda Cu | 1 × 120...185 2 × 95...185 4 × 35...185 | |
| | | | | Capicorda Al | 1 × 185 2 × 70...185 4 × 50...185 | |
| | 1600 | | | | | |
| Calotta grande per piastre di collegamento allargate | | | | | | |
|  | | NZM4, N(S)4 + NZM4-XKV95(KB) | A 3 poli | | | |
| Piastra isolante | | | | | | |
|  | | NZM4, N(S)4 + NZM4-XKV... | A 3 poli | | | |
|  | | NZM4(-4), N(S)4(-4) + NZM4-4-XKV... | A 4 poli | | | |

| Sezioni di collegamento Bandella in rame numero lamelle × larghezza × spessore lamelle mm | Sbarra in rame larghezza × profondità mm | Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) | Note |
|---|---|-------------------------|--------------------|--|
| Min. 10 × 50 × 1.0 | Max. (2 ×) 80 × 10 | NZM4-XKV95 281591 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Foro multiplo per, ad es., fino a 9 capicorda per fase. Fissabile a vite su interruttori standard Separatori di fase compresi nella fornitura. Distanza centro poli fra NZM4(-4)-XKV95: 95 mm Possibilità di montaggio esterno per riduttori di corrente fino ad una larghezza di 130 mm con larghezza sbarra di 80 mm. Distanza centro poli fra NZM4-4-XKV110: 107.5 mm Possibilità di montaggio esterno per riduttori di corrente fino ad una larghezza di 135 mm con larghezza sbarra di 80 mm. Distanza centro poli fra NZM4-4-XKV120: 122 mm Possibilità di montaggio esterno per riduttori di corrente fino ad una larghezza di 164 mm con larghezza sbarra di 80 mm. Sono presenti fori da 4 mm per il collegamento dei circuiti di comando. |
| | | NZM4-XKV110 281593 | 1 | |
| | | NZM4-4-XKV95 281592 | 1 | |
| | | NZM4-4-XKV120 281594 | 1 | |
| Min. 6 × 16 × 0.8 Max. (2 ×) 10 × 32 × 1.0 | | NZM4-XKB 266829 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. per interruttori con collegamento a bullone Isolamento necessario attraverso copertura protettiva NZM4(4)-XKSA o separatore di fase NZM4(-4)-XKP. Con l'interruttore fissato su piastra metallica, è necessario l'utilizzo della calotta NZM4(-4)-XKSA (compresa nella fornitura). |
| | | NZM4-4-XKB 266831 | 1 | |
| | | NZM4-XKA 266836 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Di serie con collegamento circuiti ausiliari per 1 × 0.75...2.5 mm ² (18...14 AWG) o 2 × 0.75...1.5 mm ² (18...16 AWG) conduttori in rame. Fissabile a vite su interruttori standard Per conduttori flessibili e altamente flessibili utilizzare capicorda. Massima sezione indicata solo per conduttori flessibili e collegabili senza capicorda. Necessaria l'installazione della copertura NZM4(-4)-XKSA (compresa nella fornitura). |
| | | NZM4-4-XKA 266837 | 1 | |
| (2 ×) 10 × 50 × 1.0 | (2 ×) 50 × 10 | NZM4-XKR 266842 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Compatibili con: Piastra di collegamento NZM4..KM... o allargate NZM4...XXV... |
| | | NZM4-4-XKR 266843 | 1 | |
| | | NZM4-XKSAV 119876 | 1 | Il codice comprende morsetti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 poli. Isolamento/protezione contro contatti accidentali con collegamento di capicorda o sbarre a piastre di collegamento allargate. In caso di impiego di materiale del conduttore isolato, grado di protezione IP2X. |
| | | NZM4-XISP 119866 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Protezione isolamento per piastra di montaggio rimanendo al di sotto delle distanze minime per la piastra di montaggio. Compresa nella fornitura delle piastre di collegamento allargate. |
| | | NZM4-4-XISP 119867 | 1 | |

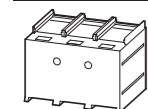
| Vano collegamenti max. | Utilizzo con | Sezioni di collegamento | | |
|------------------------|--------------|-------------------------|--|-----------|
| | | Tipo di conduttore | Sezioni di collegamento mm ² | AWG/kcmil |

Collegamento circuiti ausiliari



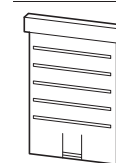
| | | | | |
|-----------------------------|------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| NZM3(-4), PN3, N(S)3(-4) | 3 e 4 poli | Collegamento a bullone | 1 × 0.75...2.5 2 × 0.75...1.5 | 1 × 18...14 2 × 18...16 |
|-----------------------------|------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------|

Calotta coprimorsetti



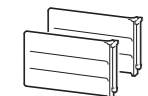
| | | | | |
|--------------|--------|--|--|--|
| NZM4, N(S)4 | 3 poli | | | |
| NZM4-4, N4-4 | 4 poli | | | |

Coprimorsetti, rompibile

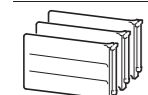


| | | | | |
|--------------|----------|--|--|--|
| NZM4, N(S)4 | a 3 poli | | | |
| NZM4-4, N4-4 | a 4 poli | | | |

Separatore di fase



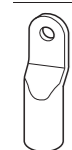
| | | | | |
|---------------|----------|--|--|--|
| NZM4 N(S)4 | a 3 poli | | | |
|---------------|----------|--|--|--|



| | | | | |
|--------------|----------|--|--|--|
| NZM4-4, N4-4 | a 4 poli | | | |
|--------------|----------|--|--|--|

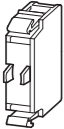






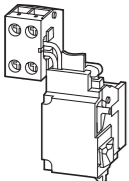

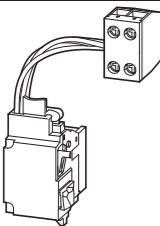

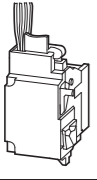

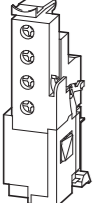


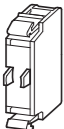






Capicorda

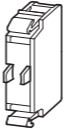
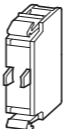
Non approvato UL/CSA



| | | | | |
|---------------------|---|------------|--|--|
| 185 mm ² | NZM3(-4), PN3, N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | 3 e 4 poli | | |
| 240 mm ² | | | | |

| Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|--|----------------------------|--|
| NZM3/4-XSTS 266797 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore per interruttori a 3 o 4 poli. Fornitura standard con morsetto a tunnel. Grado di protezione IP1X Altezza o spessore dei collegamenti circuiti ausiliari: NZM-XSTS = 2 mm |
| NZM4-XKSA 266846 NZM4-4-XKSA 266847 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Protezione contro contatti accidentali con collegamento di capicorda, sbarre e morsetti piatti o con l'impiego di morsetti a tunnel. Con piastre modulari, morsetti piatti e morsetti a tunnel compresi nel kit. In caso di impiego di materiale conduttore isolato grado di protezione: IP1X. |
| NZM4-XKSFA 292193 NZM4-4-XKSFA 292194 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Aumento della protezione contro contatti accidentali (protezione semplificata contro il contatto con le dita). |
| NZM4-XKP 281595 NZM4-4-XKP 281596 | 1 | Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Con le piastre di collegamento allargate compreso nella fornitura Non in combinazione con morsetto a tunnel NZM4(-4)-XKA, collegamento posteriore NZM4-XKR. Protezione isolamento con collegamento di capicorda, sbarre, piastre di collegamento o con l'impiego di morsetti piatti. |
| NZM3-XKS185 260040 NZM3-XKS240 260041 | 3 | Il codice comprende un capicorda per interruttori 3/4 poli. Capicorda speciale in esecuzione stretta |

| Utilizzo con | Contatti: ⊕ = funzione di sicurezza tramite apertura positiva secondo IEC/EN 60947-5-1 | Schema | Tipo Codice interno |
|--|--|---|--|
| | NA = norm. aperto NC = norm. chiuso | | |
| Contatti ausiliari | | | |
| Contatti ausiliari normali Replicano la posizione dei contatti principali Svolgono operazioni di segnalazione e di interblocco | | | |
|  | NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) PN1(-4), 2(-4), 3(-4) N(S)1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) | 1 NA 1 NC ⊕ |   M22-K10 216376 M22-K01 216378 |
| | NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) PN1(-4), 2(-4), 1(-4) N(S)1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) | 1 NA 1 NC ⊕ 2 NA 2 NC ⊕ |     |
| Contatti ausiliari anticipati Per circuiti di distacco del carico e di interblocco nonché per l'inserzione anticipata dello sganciatore di minima tensione con applicazioni per interruttore generale/arresto d'emergenza. | | | |
|  | Con supporti per il fissaggio dei morsetti dell'interruttore NZM1(-4) PN1(-4) N(S)1(-4) | 2 NA  | NZM1-XHIV 259426 |
|  | Con supporti per il fissaggio dei morsetti dell'interruttore. 2 NA |  | NZM1-XHIVR 292195 |
|  | Con cavi di collegamento lunghezza 3 m 2 NA |  | NZM1-XHIVL 259432 |
|  | NZM2(-4), 3(-4) PN2(-4), 3(-4) N(S)2(-4), 3(-4) | 2 NA  | NZM2/3-XHIV 259430 |
| | NZM4(-4) N(S)4(-4) | 2 NA  | NZM4-XHIV 266172 |
| Contatto ausiliario di segnalazione sgancio (HIA), (HIAFI) Segnalazione generale di sgancio „+“ in caso di sgancio ad opera di sganciatori di tensione, sganciatori di sovraccarico, sganciatori di corto circuito, e in caso di impiego di modulo di protezione differenziale per la corrente di guasto. | | | |
|  | NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) N(S)1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) | 1 NA 1 NC ⊕ |   M22-K10 216376 M22-K01 216378 |
| | NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) N(S)1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) | 1 NA 1 NC ⊕ 2 NA 2 NC ⊕ |     |

| Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) | Note | Note |
|---|--------------------|---|--|
|  | 20 | Per la confezione vale quanto segue: M22-(C)K... : confezione = 20 pezzi | Inseribile a clip nell'interruttore: • NZM1, N(S)1, PN1 – 1 contatto ausiliario normale • NZM2, N(S)2, PN2 – fino a 2 contatti ausiliari normali M22-(C)K... • NZM3, N(S)3, PN3 e NZM4, N(S)4 fino a 3 contatti ausiliari normali M22-(C)K... Sono possibili le combinazioni desiderate dei tipi di contatti ausiliari. Contrassegno sull'interruttore: HIN |
| M22-CK01 216385 | 20 | | |
| M22-CK11 107940 | 20 | | |
| M22-CK20 107898 | | | |
| M22-CK02 107899 | | | |
| | 1 | | Non in collegamento con bobina di minima tensione NZM...-XU... o bobina a lancio di corrente NZM...-XA... Anticipo all'inserzione e alla disinserzione (azionamento manuale): ca. 20 ms |
| | | | Non in collegamento con bobina di minima tensione NZM...-XU..., bobina a lancio di corrente NZM...-XA... o comando motore NZM...-XR... Anticipo all'inserzione (azionamento manuale): ca. 90 ms |
|  | 20 | Per la confezione vale quanto segue: M22-(C)K... : confezione = 20 pezzi | Inseribile a clip nell'interruttore: • NZM1 – 1 contatto ausiliario di sgancio • NZM2 – un contatto ausiliario di sgancio M22-(C)K... • NZM3 – un contatto ausiliario di sgancio M22-(C)K... • NZM4 – fino a 2 contatti ausiliari di segnalazione d'intervento M22-(C)K... Sono possibili le combinazioni desiderate dei tipi di contatti ausiliari. Non impiegabile in combinazione con sezionatore di potenza PN... Contrassegno sull'interruttore: HIA Contrassegno sul blocco FI: HIAFI. |
| M22-CK01 216385 | | | |
| M22-CK11 107940 | | | |
| M22-CK20 107898 | | | |
| M22-CK02 107899 | | | Utilizzando il contatto ausiliario di segnalazione sgancio nel blocco FI il contatto di apertura funziona come contatto di chiusura e il contatto di chiusura come contatto di apertura (segni grafici dello schema) |

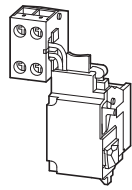
| Utilizzo con | Tensione nominale di alimentazione U_s | Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) | Note |
|--------------|---|------------------------|-----------------------|------|
| | V | | | |

Bobina di minima tensione

Senza contatti ausiliari

Intervento istantaneo di interruttori automatici di potenza NZM o di sezionatori di potenza N con abbassamento della tensione comando 35 – 70 % U_s .

Impiegabile per la funzione d'arresto d'emergenza



Con supporti per il fissaggio dei morsetti dell'interruttore

NZM1(-4),
N(S)1(-4)

24 V 50/60 Hz

NZM1-XU24AC
259434

1

Se la bobina di minima tensione non è alimentata, la chiusura sull'interruttore viene impedita in modo sicuro.

48 V 50/60 Hz

NZM1-XU48AC
259436

110 V – 130 V 50/60 Hz

NZM1-XU110-130AC
259440

208 V – 240 V 50/60 Hz

NZM1-XU208-240AC
259442

380 V – 440 V 50/60 Hz

NZM1-XU380-440AC
259444

480 V – 525 V 50/60 Hz

NZM1-XU480-525AC
259446

600 V 50/60 Hz

NZM1-XU600AC
259448

12 V DC

NZM1-XU12DC
259450

24 V DC

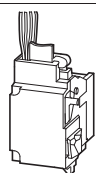
NZM1-XU24DC
259452

110 V – 130 V DC

NZM1-XU110-130DC
259458

220 V – 250 V DC

NZM1-XU220-250DC
259460



Con cavi di collegamento lunghezza 3 m

NZM1(-4),
N(S)1(-4)

24 V 50/60 Hz

NZM1-XUL24AC
259462

1

110 V – 130 V 50/60 Hz

NZM1-XUL110-130AC
259468

208 V – 240 V 50/60 Hz

NZM1-XUL208-240AC
259471

380 V – 440 V 50/60 Hz

NZM1-XUL380-440AC
259473

480 V – 525 V 50/60 Hz

NZM1-XUL480-525AC
259475

600 V 50/60 Hz

NZM1-XUL600AC
259477

12 V DC

NZM1-XUL12DC
259479

24 V DC

NZM1-XUL24DC
259481

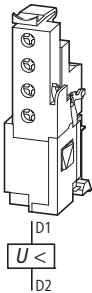
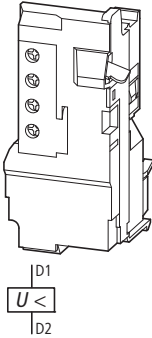
110 V – 130 V DC

NZM1-XUL110-130DC
259487

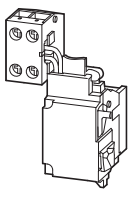
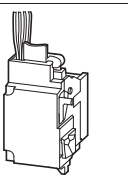
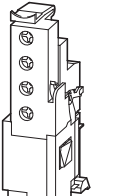
220 V – 250 V DC

NZM1-XUL220-250DC
259489

La bobina di minima tensione non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con la bobina a lancio di corrente NZM...-XA...

| Utilizzo con | Tensione nominale di alimentazione U_s | Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) | Note | |
|--|---|---|------------------------------|------|--|
| | V | | | | |
| Bobina di minima tensione | | | | | |
| Senza contatti ausiliari Intervento istantaneo di interruttori automatici di potenza NZM o di sezionatori di potenza N con abbassamento della tensione comando 35 – 70 % U_s . Impiegabile per la funzione d'arresto d'emergenza | | | | | |
|  | NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) | 24 V 50/60 Hz | NZM2/3-XU24AC 259491 | 1 | Se la bobina di minima tensione non è alimentata, la chiusura sull'interruttore viene impedita in modo sicuro. La bobina di minima tensione non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con la bobina a lancio di corrente NZM...-XA... |
| | | 48 V 50/60 Hz | NZM2/3-XU48AC 259493 | | |
| | | 110 V – 130 V 50/60 Hz | NZM2/3-XU110-130AC 259497 | | |
| | | 208 V – 240 V 50/60 Hz | NZM2/3-XU208-240AC 259499 | | |
| | | 380 V – 440 V 50/60 Hz | NZM2/3-XU380-440AC 259501 | | |
| | | 480 V – 525 V 50/60 Hz | NZM2/3-XU480-525AC 259503 | | |
| | | 600 V 50/60 Hz | NZM2/3-XU600AC 259505 | | |
| | | 12 V DC | NZM2/3-XU12DC 259507 | | |
| | | 24 V DC | NZM2/3-XU24DC 259509 | | |
| | | 110 V – 130 V DC | NZM2/3-XU110-130DC 259515 | | |
| | | 220 V – 250 V DC | NZM2/3-XU220-250DC 259517 | | |
| | |  | NZM4(-4), N(S)4(-4) | | |
| 48 V 50/60 Hz | NZM4-XU48AC 266190 | | | | |
| 110 V – 130 V 50/60 Hz | NZM4-XU110-130AC 266192 | | | | |
| 208 V – 240 V 50/60 Hz | NZM4-XU208-240AC 266193 | | | | |
| 380 V – 440 V 50/60 Hz | NZM4-XU380-440AC 266194 | | | | |
| 480 V – 525 V 50/60 Hz | NZM4-XU480-525AC 266195 | | | | |
| 600 V 50/60 Hz | NZM4-XU600AC 266196 | | | | |
| 12 V DC | NZM4-XU12DC 266203 | | | | |
| 24 V DC | NZM4-XU24DC 266204 | | | | |
| 110 V – 130 V DC | NZM4-XU110-130DC 266207 | | | | |
| 220 V – 250 V DC | NZM4-XU220-250DC 266208 | | | | |



| | Utilizzo con | Tensione nominale di alimentazione U_s V | Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) | Note |
|--|---------------------------------|---|--|--------------------|--|
| Bobina di minima tensione | | | | | |
| Con 2 contatti ausiliari anticipati Per l'inserzione anticipata dello sganciatore di minima tensione con l'impiego dell'interruttore generale e per il circuito di interblocco e del distacco del carico. | | | | | |
|  <p>Con supporti per il fissaggio dei morsetti dell'interruttore</p> | NZM1(-4), N(S)1(-4) | 24 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV24AC 259531 | 1 | <p>Se la bobina di minima tensione non è alimentata, la chiusura sull'interruttore viene impedita in modo sicuro.</p> <p>Anticipo dei contatti ausiliari all'inserzione e alla disinserzione (azionamento manuale): ca. 20 ms.</p> <p>La bobina di minima tensione non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con la bobina a lancio di corrente NZM...-XA...</p> |
| | | 48 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV48AC 259533 | | |
| | | 110 V – 130 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV110-130AC 259537 | | |
| | | 208 V – 240 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV208-240AC 259539 | | |
| | | 380 V – 440 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV380-440AC 259541 | | |
| | | 480 V – 525 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV480-525AC 259543 | | |
| | | 12 V DC | NZM1-XUHIV12DC 259545 | | |
| | | 24 V DC | NZM1-XUHIV24DC 259547 | | |
| | | 110 V – 130 V DC | NZM1-XUHIV110-130DC 259553 | | |
| | | 220 V – 250 V DC | NZM1-XUHIV220-250DC 259555 | | |
|  <p>Con cavi di collegamento lunghezza 3 m.</p> | NZM1(-4), N(S)1(-4) | 24 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIVL24AC 259557 | 1 | |
| | | 110 V – 130 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIVL110-130AC 259563 | | |
| | | 208 V – 240 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIVL208-240AC 259565 | | |
| | | 380 V – 440 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIVL380-440AC 259567 | | |
| | | 480 V – 525 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIVL480-525AC 259569 | | |
| | | 12 V DC | NZM1-XUHIVL12DC 259571 | | |
| | | 24 V DC | NZM1-XUHIVL24DC 259573 | | |
| | | 110 V – 130 V DC | NZM1-XUHIVL110-130DC 259579 | | |
| | | 220 V – 250 V DC | NZM1-XUHIVL220-250DC 259581 | | |
| | |  | NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) | | |
| 110 V – 130 V 50/60 Hz | NZM2/3-XUHIV110-130AC 259589 | | | | |
| 208 V – 240 V 50/60 Hz | NZM2/3-XUHIV208-240AC 259591 | | | | |
| 380 V – 440 V 50/60 Hz | NZM2/3-XUHIV380-440AC 259594 | | | | |
| 480 V – 525 V 50/60 Hz | NZM2/3-XUHIV480-525AC 259598 | | | | |
| 12 V DC | NZM2/3-XUHIV12DC 259600 | | | | |
| 24 V DC | NZM2/3-XUHIV24DC 259602 | | | | |
| 110 V – 130 V DC | NZM2/3-XUHIV110-130DC 259608 | | | | |
| 220 V – 250 V DC | NZM2/3-XUHIV220-250DC 259610 | | | | |

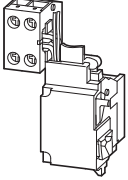
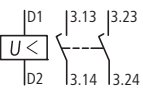
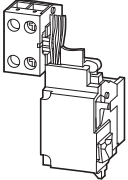
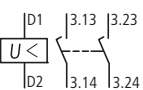
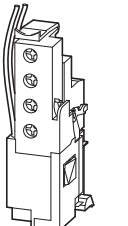
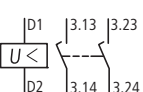
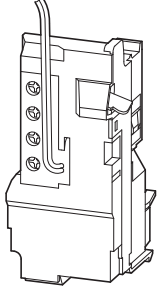
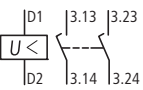


| Utilizzo con | Tensione nominale di alimentazione U_s V | Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) | Note | |
|--|--|------------------------|-------------------------------|------|---|
| Bobina di minima tensione | | | | | |
| Con 2 contatti ausiliari anticipati | | | | | |
| Per l'inserzione anticipata della bobina di minima tensione con l'impiego dell'interruttore generale e per il circuito di interblocco e del distacco del carico. | | | | | |
| | NZM4(-4), N(S)4(-4) | 24 V 50/60 Hz | NZM4-XUHIV24AC 266217 | 1 | Se la bobina di minima tensione non è alimentata, la chiusura sull'interruttore viene impedita in modo sicuro. Anticipo dei contatti ausiliari all'inserzione (azionamento manuale): ca. 90 ms. Non impiegabile in combinazione con comando motore NZM...-XR... La bobina di minima tensione non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con la bobina a lancio di corrente NZM...-XA... |
| | | 48 V 50/60 Hz | NZM4-XUHIV48AC 266218 | | |
| | | 110 V – 130 V 50/60 Hz | NZM4-XUHIV110-130AC 266220 | | |
| | | 208 V – 240 V 50/60 Hz | NZM4-XUHIV208-240AC 266221 | | |
| | | 380 V – 440 V 50/60 Hz | NZM4-XUHIV380-440AC 266222 | | |
| | | 480 V – 525 V 50/60 Hz | NZM4-XUHIV480-525AC 266223 | | |
| | | 12 V DC | NZM4-XUHIV12DC 266231 | | |
| | | 24 V DC | NZM4-XUHIV24DC 266232 | | |
| | | 110 V – 130 V DC | NZM4-XUHIV110-130DC 266235 | | |
| | | 220 V – 250 V DC | NZM4-XUHIV220-250DC 266236 | | |

| Utilizzo con | Tensione nominale di alimentazione U_s V | Tipo Codice interno | Confezione | |
|---|--|------------------------|-----------------------------------|---|
| Bobina di minima tensione | | | | |
| Con 2 contatti ausiliari anticipati separati | | | | |
| Con cavi di collegamento lunghezza 3 m. | | | | |
| | NZM1(-4), N(S)1(-4) | 24 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV20L24AC 259612 | 1 |
| | | 110 V – 130 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV20L110-130AC 259620 | |
| | | 208 V – 240 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV20L208-240AC 259622 | |
| | | 380 V – 440 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV20L380-440AC 259624 | |
| | | 24 V DC | NZM1-XUHIV20L24DC 259630 | |
| Contatto 3.23 e 3.24 con cavi di collegamento lunghezza 3 m. | | | | |
| | NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) | 24 V 50/60 Hz | NZM2/3-XUHIV2024AC 259640 | 1 |
| | | 110 V – 130 V 50/60 Hz | NZM2/3-XUHIV20110-130AC 259648 | |
| | | 208 V – 240 V 50/60 Hz | NZM2/3-XUHIV20208-240AC 259651 | |
| | | 380 V – 440 V 50/60 Hz | NZM2/3-XUHIV20380-440AC 259653 | |
| | | 24 V DC | NZM2/3-XUHIV2024DC 259659 | |

Note

Se la bobina di minima tensione non è alimentata, la chiusura sull'interruttore viene impedita in modo sicuro. Anticipo dei contatti ausiliari all'inserzione e alla disinserzione (azionamento manuale): ca. 20 ms. Non impiegabile in combinazione con comando motore NZM...-XR...
 La bobina di minima tensione non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con la bobina a lancio di corrente NZM...-XA...
 Se la bobina di minima tensione non è alimentata, la chiusura sull'interruttore viene impedita in modo sicuro.

| Utilizzo con | Tensione nominale di alimentazione U_s V | Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) | |
|---|--|------------------------|-------------------------------------|---|
| Bobina di minima tensione | | | | |
| Con 2 contatti ausiliari anticipati separati | | | | |
| Collegamenti bobina cablati su morsetteria, collegamenti contatti ausiliari con linee di collegamento di 3 m sciolte | | | | |
|   | NZM1(-4), N(S)1(-4) | 24 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV20KL24AC 284388 | 1 |
| | | 110 V – 130 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV20KL110-130AC 284389 | |
| | | 208 V – 240 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV20KL208-240AC 284400 | |
| | | 24 V DC | NZM1-XUHIV20KL24DC 284387 | |
| Collegamenti bobina con linee di collegamento di 3 m sciolte, collegamenti contatti ausiliari cablati su morsetteria | | | | |
|   | NZM1(-4), N(S)1(-4) | 24 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV20LK24AC 284402 | 1 |
| | | 110 V – 130 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV20LK110-130AC 284403 | |
| | | 208 V – 240 V 50/60 Hz | NZM1-XUHIV20LK208-240AC 284404 | |
| | | 24 V DC | NZM1-XUHIV20LK24DC 284401 | |
| Collegamenti bobina con linee di collegamento di 3 m sciolte, collegamenti contatti ausiliari cablati su morsetteria | | | | |
|   | NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) | 24 V 50/60 Hz | NZM2/3-XUHIV20LK24AC 285291 | 1 |
| | | 110 V – 130 V 50/60 Hz | NZM2/3-XUHIV20LK110-130AC 284407 | |
| | | 208 V – 240 V 50/60 Hz | NZM2/3-XUHIV20LK208-240AC 284408 | |
| | | 24 V DC | NZM2/3-XUHIV20LK24DC 284405 | |
| Contatto 3.23 e 3.24 con cavi di collegamento lunghezza 3 m. | | | | |
|   | NZM4(-4), N(S)4(-4) | 24 V 50/60 Hz | NZM4-XUHIV2024AC 266244 | 1 |
| | | 110 V – 130 V 50/60 Hz | NZM4-XUHIV20110-130AC 266247 | |
| | | 208 V – 240 V 50/60 Hz | NZM4-XUHIV20208-240AC 266248 | |
| | | 380 V – 440 V 50/60 Hz | NZM4-XUHIV20380-440AC 266249 | |
| | | 24 V DC | NZM4-XUHIV2024DC 266258 | |

Note

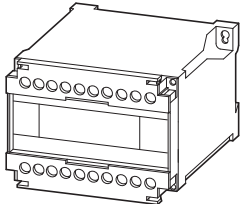

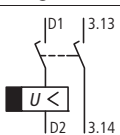
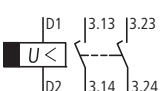
Se la bobina di minima tensione non è alimentata, la chiusura sull'interruttore viene impedita in modo sicuro.

Anticipo dei contatti ausiliari all'inserzione e alla disinserzione (azionamento manuale): ca. 20 ms.

Non impiegabile in combinazione con comando motore NZM...-XR...

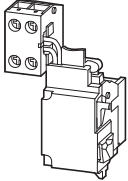
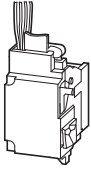
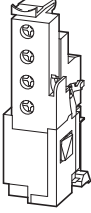
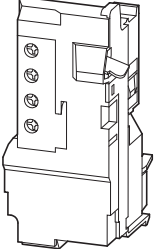
La bobina di minima tensione non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con la bobina a lancio di corrente NZM...-XA...

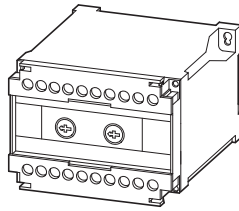
Se la bobina di minima tensione non è alimentata, la chiusura sull'interruttore viene impedita in modo sicuro.

| Utilizzo con | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note | | | | | | |
|--|---|----------------------------|--|--|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Bobina di minima tensione, ritardata alla diseccitazione | | | | | | | | | |
| Combinazione di unità di ritardo separata e sganciatore speciale | | | | | | | | | |
| Unità di ritardo Le interruzioni di tensione inferiori a 0.06 – 16 s non portano alla disinserzione dell'interruttore automatico di potenza NZM o del sezionatore di potenza N. | | | | | | | | | |
|  | NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) N(S)1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) 50/60 Hz 220 V – 240 V 380 V – 440 V 480 V – 550 V DC/AC 24 V | UVU-NZM 260154 | 1 Tempo di ritardo regolabile: 70 ms – 4 s. Con condensatore supplementare fino a 16 s. È necessario uno sganciatore speciale. Non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con la bobina a lancio di corrente NZM...-XA... Dispositivo di ritardo idoneo all'installazione separata (fissaggio: a vite oppure a scatto su guida DIN). Per altre tensioni di impiego utilizzare un trasformatore di comando | | | | | | |
| Sganciatore speciale per la combinazione con l'unità di ritardo separata senza contatti ausiliari | | | | | | | | | |
| NZM1 con conduttori di collegamento sciolti da 3 m invece del collegamento a vite, NZM2, 3, 4 con collegamento a vite | | | | | | | | | |
|  | <table border="0"> <tr> <td>NZM1(-4) N(S)1(-4)</td> <td>NZM1-XUVL 271607</td> </tr> <tr> <td>NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)</td> <td>NZM2/3-XUV 259527</td> </tr> <tr> <td>NZM4(-4) N(S)4(-4)</td> <td>NZM4-XUV 266588</td> </tr> </table> | NZM1(-4) N(S)1(-4) | NZM1-XUVL 271607 | NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) | NZM2/3-XUV 259527 | NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM4-XUV 266588 | 1 | È inoltre necessario il dispositivo di ritardo UVU-NZM. Non è attivabile contemporaneamente al contatto ausiliario anticipato separato NZM...-XHIV... o alla bobina a lancio di corrente NZM...-XA... |
| NZM1(-4) N(S)1(-4) | NZM1-XUVL 271607 | | | | | | | | |
| NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) | NZM2/3-XUV 259527 | | | | | | | | |
| NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM4-XUV 266588 | | | | | | | | |
| Con 2 contatti ausiliari anticipati | | | | | | | | | |
| NZM1 con conduttori di collegamento sciolti da 3 m invece del collegamento a vite, NZM2, 3, 4 con collegamento a vite | | | | | | | | | |
|  | <table border="0"> <tr> <td>NZM1(-4) N(S)1(-4)</td> <td>NZM1-XUVHIVL 271608</td> </tr> <tr> <td>NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)</td> <td>NZM2/3-XUVHIV 259684</td> </tr> <tr> <td>NZM4(-4) N(S)4(-4)</td> <td>NZM4-XUVHIV 266596</td> </tr> </table> | NZM1(-4) N(S)1(-4) | NZM1-XUVHIVL 271608 | NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) | NZM2/3-XUVHIV 259684 | NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM4-XUVHIV 266596 | 1 | Non impiegabile in combinazione con comando motore NZM...-XR... È inoltre necessario il dispositivo di ritardo UVU-NZM. Non è attivabile contemporaneamente al contatto ausiliario anticipato separato NZM...-XHIV... o alla bobina a lancio di corrente NZM...-XA... NZM1, 2, 3: Anticipo dei contatti ausiliari all'inserzione e alla disinserzione (azionamento manuale): ca. 20 ms. NZM4: Anticipo dei contatti ausiliari all'inserzione (azionamento manuale): ca. 90 ms. |
| NZM1(-4) N(S)1(-4) | NZM1-XUVHIVL 271608 | | | | | | | | |
| NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) | NZM2/3-XUVHIV 259684 | | | | | | | | |
| NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM4-XUVHIV 266596 | | | | | | | | |
| Con 2 contatti ausiliari anticipati separati | | | | | | | | | |
| NZM1 con cavi di collegamento da 3 m in luogo del collegamento a vite, NZM2, 3, 4 con collegamento a vite, contatto 3.23 e 3.24 con cavi di collegamento da 3 m. | | | | | | | | | |
|  | <table border="0"> <tr> <td>NZM1(-4) N(S)1(-4)</td> <td>NZM1-XUVHIV20L 271609</td> </tr> <tr> <td>NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)</td> <td>NZM2/3-XUVHIV20 259688</td> </tr> <tr> <td>NZM4(-4) N(S)4(-4)</td> <td>NZM4-XUVHIV20 266604</td> </tr> </table> | NZM1(-4) N(S)1(-4) | NZM1-XUVHIV20L 271609 | NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) | NZM2/3-XUVHIV20 259688 | NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM4-XUVHIV20 266604 | 1 | Non impiegabile in combinazione con comando motore NZM...-XR... È inoltre necessario il dispositivo di ritardo UVU-NZM. Non è attivabile contemporaneamente al contatto ausiliario anticipato separato NZM...-XHIV... o alla bobina a lancio di corrente NZM...-XA... NZM1, 2, 3: Anticipo dei contatti ausiliari all'inserzione e alla disinserzione (azionamento manuale): ca. 20 ms. NZM4: Anticipo dei contatti ausiliari all'inserzione (azionamento manuale): ca. 90 ms. |
| NZM1(-4) N(S)1(-4) | NZM1-XUVHIV20L 271609 | | | | | | | | |
| NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) | NZM2/3-XUVHIV20 259688 | | | | | | | | |
| NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM4-XUVHIV20 266604 | | | | | | | | |

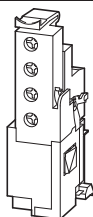

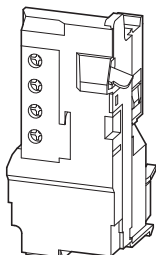

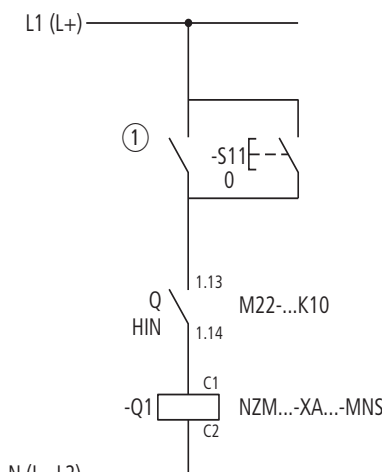


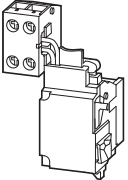
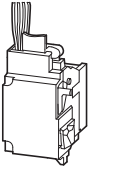
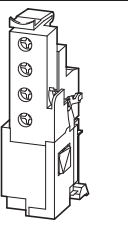
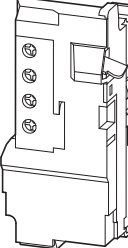
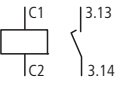


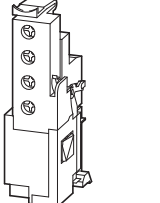
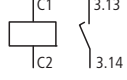
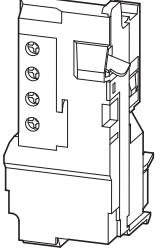
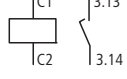
| | | Utilizzo con | Tensione nominale di alimentazione | Con collegamento a bullone Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) | Note |
|---|--|---------------------|------------------------------------|--|--|------|
| Bobina a lancio di corrente | | | | | | |
| Senza contatti ausiliari Sgancio dell'interruttore con applicazione della tensione in modo impulsivo o permanente. | | | | | | |
|  <p>Con supporti per il fissaggio dei morsetti dell'interruttore</p> | NZM1(-4), N(S)1(-4) | 12 V AC/DC | NZM1-XA12AC/DC 259706 | 1 | Se la bobina a lancio di corrente è alimentata la chiusura dell'interruttore viene impedita in modo sicuro. La bobina a lancio di corrente non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con lo sganciatore di minima tensione NZM...-XU... | |
| | | 24 V AC/DC | NZM1-XA24AC/DC 259708 | | | |
| | | 48 V AC/DC | NZM1-XA48AC/DC 259720 | | | |
| | | 110 V – 130 V AC/DC | NZM1-XA110-130AC/DC 259724 | | | |
| | | 208 V – 250 V AC/DC | NZM1-XA208-250AC/DC 259726 | | | |
| | | 380 V – 440 V AC/DC | NZM1-XA380-440AC/DC 259728 | | | |
|  <p>Con cavi di collegamento lunghezza 3 m.</p> | NZM1(-4), N(S)1(-4) | 12 V AC/DC | NZM1-XAL12AC/DC 259734 | 1 | | |
| | | 24 V AC/DC | NZM1-XAL24AC/DC 259736 | | | |
| | | 110 V – 130 V AC/DC | NZM1-XAL110-130AC/DC 259742 | | | |
| | | 208 V – 250 V AC/DC | NZM1-XAL208-250AC/DC 259744 | | | |
| | | 380 V – 440 V AC/DC | NZM1-XAL380-440AC/DC 259746 | | | |
| | | | | | | |
| Senza contatti ausiliari Sgancio dell'interruttore con applicazione della tensione in modo impulsivo o permanente. | | | | | | |
|  | NZM2(-4), N(S)2(-4), NZM3(-4), N(S)3(-4) | 12 V AC/DC | NZM2/3-XA12AC/DC 259752 | 1 | Se la bobina a lancio di corrente è alimentata la chiusura dell'interruttore viene impedita in modo sicuro. La bobina a lancio di corrente non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con la bobina di minima tensione NZM...-XU... | |
| | | 24 V AC/DC | NZM2/3-XA24AC/DC 259754 | | | |
| | | 48 V AC/DC | NZM2/3-XA48AC/DC 259756 | | | |
| | | 110 V – 130 V AC/DC | NZM2/3-XA110-130AC/DC 259760 | | | |
| | | 208 V – 250 V AC/DC | NZM2/3-XA208-250AC/DC 259763 | | | |
| | | 380 V – 440 V AC/DC | NZM2/3-XA380-440AC/DC 259766 | | | |
|  | NZM4(-4), N(S)4(-4) | 12 V AC/DC | NZM4-XA12AC/DC 266446 | 1 | | |
| | | 24 V AC/DC | NZM4-XA24AC/DC 266447 | | | |
| | | 48 V AC/DC | NZM4-XA48AC/DC 266448 | | | |
| | | 110 V – 130 V AC/DC | NZM4-XA110-130AC/DC 266450 | | | |
| | | 208 V – 250 V AC/DC | NZM4-XA208-250AC/DC 266451 | | | |
| | | 380 V – 440 V AC/DC | NZM4-XA380-440AC/DC 266452 | | | |

| Utilizzo con | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|--|--|----------------------------|---|
| | Con collega- mento a bullone | | |
| Apparecchio condensatore | | | |
| Apparecchio condensatore 230 V 50/60 Hz in collegamento con la bobina a lancio di corrente NZM...-XA208-250AC/DC Custodia: grado di protezione IP20 Non approvato UL/CSA | | | |
|  | NZM1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | NZM-XCM 229413 | 1 Permette l'impiego sicuro dell'interruttore automatico di potenza come interruttore per rete a maglia nel campo 0...110 % U_n con tempo di disinserzione costante di 40 ms. In assenza della tensione di rete, il condensatore incorporato garantisce per almeno 12 ore l'energia necessaria per l'azionamento dello bobina a lancio di corrente. La disposizione dell'apparecchio condensatore avviene indipendentemente dall'interruttore. NZM-XCM collegabile a lato alimentazione. Note per la progettazione: Manovrare il contatto ausiliario normale (HIN) come contatto di chiusura in serie alla bobina a lancio di corrente! |



| Utilizzo con | Tensione nominale di alimentazione U_s V | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---|--|----------------------------|------------------------------------|--|
| | | Con collegamento a bullone | | |
| Bobina a lancio di corrente | | | | |
| Senza contatti ausiliari per interruttori per rete a maglia per funzionamento per breve periodo Durata d'inserzione massima = 1 s Campo di funzionamento 10 – 110 % U_s Non approvato UL/CSA | | | | |
|  |  NZM3(-4), N(S)3(-4) | 230 V AC | NZM3-XA-230AC-MNS 274097 | 1 Non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con la bobina di minima tensione NZM...-XU... Funzionamento per breve periodo max.1 s garantito attraverso il collegamento in serie di un contatto NA M22-(C)K10. La durata massima d'inserzione della bobina a lancio di corrente per interruttori con rete a maglia è di 1 s. |
|  |  NZM4(-4), N(S)4(-4) | 230 V AC | NZM4-XA-230AC-MNS 274138 | 1 |
|  | | | | |
| <p>① Contatto relè di protezione contro l'inversione di corrente</p> <p>-S11 Off a distanza</p> <p>Q Contatti ausiliari normali</p> <p>-Q1 Bobina a lancio di corrente</p> | | | | |

| | | Utilizzo con | Tensione nominale di alimentazione U_s V | Con collegamento a bullone Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) | Note |
|---|--|---------------------|--|--|--|------|
| Bobina a lancio di corrente | | | | | | |
| Con contatto ausiliario anticipato Non impiegabile in combinazione con comando a distanza. | | | | | | |
|  <p>Con supporti per il fissaggio dei morsetti dell'interruttore</p> | NZM1(-4), N(S)1(-4) | 12 V AC/DC | NZM1-XAHIV12AC/DC 259772 | 1 | Se la bobina a lancio di corrente è alimentata la chiusura dell'interruttore viene impedita in modo sicuro. Anticipo del contatto ausiliario all'inserzione e alla disinserzione (azionamento manuale): ca. 20 ms. La bobina a lancio di corrente non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con la bobina di minima tensione NZM...-XU . | |
| | | 24 V AC/DC | NZM1-XAHIV24AC/DC 259774 | | | |
| | | 48 V AC/DC | NZM1-XAHIV48AC/DC 259776 | | | |
| | | 110 V – 130 V AC/DC | NZM1-XAHIV110-130AC/DC 259780 | | | |
| | | 208 V – 250 V AC/DC | NZM1-XAHIV208-250AC/DC 259782 | | | |
|  <p>Con cavi di collegamento lunghezza 3 m.</p> | NZM1(-4), N(S)1(-4) | 12 V AC/DC | NZM1-XAHIVL12AC/DC 259790 | 1 | | |
| | | 24 V AC/DC | NZM1-XAHIVL24AC/DC 259792 | | | |
| | | 110 V – 130 V AC/DC | NZM1-XAHIVL110-130AC/DC 259798 | | | |
| | | 208 V – 250 V AC/DC | NZM1-XAHIVL208-250AC/DC 259800 | | | |
| | | 380 V – 440 V AC/DC | NZM1-XAHIVL380-440AC/DC 259802 | | | |
| Con contatto ausiliario anticipato | | | | | | |
|  | NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) | 12 V AC/DC | NZM2/3-XAHIV12AC/DC 259808 | 1 | Se la bobina a lancio di corrente è alimentata la chiusura dell'interruttore viene impedita in modo sicuro. Anticipo del contatto ausiliario all'inserzione e alla disinserzione (azionamento manuale): ca. 20 ms. Non impiegabile in combinazione con comando motore NZM...-XR... La bobina a lancio di corrente non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con la bobina di minima tensione NZM...-XU . | |
| | | 24 V AC/DC | NZM2/3-XAHIV24AC/DC 259810 | | | |
| | | 48 V AC/DC | NZM2/3-XAHIV48AC/DC 259812 | | | |
| | | 110 V – 130 V AC/DC | NZM2/3-XAHIV110-130AC/DC 259816 | | | |
| | | 208 V – 250 V AC/DC | NZM2/3-XAHIV208-250AC/DC 259818 | | | |
|  | NZM4(-4), N(S)4(-4) | 12 V AC/DC | NZM4-XAHIV12AC/DC 266470 | 1 | | |
| | | 24 V AC/DC | NZM4-XAHIV24AC/DC 266471 | | | |
| | | 48 V AC/DC | NZM4-XAHIV48AC/DC 266472 | | | |
| | | 110 V – 130 V AC/DC | NZM4-XAHIV110-130AC/DC 266474 | | | |
| | | 208 V – 250 V AC/DC | NZM4-XAHIV208-250AC/DC 266475 | | | |
|  | | 380 V – 440 V AC/DC | NZM4-XAHIV380-440AC/DC 266476 | | | |

| | | Utilizzo con | Tensione nominale di alimentazione U_s V | Con collegamento a bullone Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) |
|--|------------------------------------|------------------------|--|---|--------------------|
| Bobina a lancio di corrente | | | | | |
| Per interruttori per rete a maglia per funzionamento per breve periodo Durata d'inserzione massima = 1 s Campo di funzionamento 10 – 110 % U_s Non approvato UL/CSA | | | | | |
|   | Con contatto ausiliario anticipato | NZM3(-4), N(S)3(-4) | 230 V AC | NZM3-XAHIV-230AC-MNS 274141 | 1 |
| | | | 230 V AC | NZM4-XAHIV-230AC-MNS 274143 | 1 |
|   | | | | | |













Note

Non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con la bobina di minima tensione NZM...-XU...
 Non impiegabile in combinazione con comando motore NZM...-XR...

Funzionamento per breve periodo max.1 s garantito attraverso il collegamento in serie di un contatto NA M22-(C)K10 (contatto ausiliario normale).

La durata massima d'inserzione della bobina a lancio di corrente per interruttori con rete a maglia è di 1 s.
 NZM3: Anticipo del contatto ausiliario all'inserzione e alla disinserzione (azionamento manuale): ca. 20 ms.
 NZM4: Anticipo del contatto ausiliario all'inserzione (azionamento manuale): ca. 90 ms.











| Utilizzo con | | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note | |
|---|---|------------------------------|-----------------------------|------|--|
| Maniglia sull'interruttore | | | | | |
| Completa di elemento rotativo | | | | | |
| Standard, nero/grigio | | | | | |
|  | Lucchettabile in posizione 0 sull'interruttore con max 3 lucchetti. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XDV 260125 | 1 | NZM1, 2, 3: Combinabile anche con cornice. Equipaggiabile successivamente di contatti di segnalazione posizione maniglia per l'impiego nel MODAN. |
|  | | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XDV 260127 | | |
|  | | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | NZM3-XDV 260129 | | |
|  | | NZM4(-4), N(S)4(-4) | NZM4-XDV 266608 | | |
|  | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XDVG 285247 | 1 | Combinabile anche con cornici. |
|  | | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XDVG 285248 | | |
| Rosso-giallo per arresto d'emergenza | | | | | |
|  | Lucchettabile in posizione 0 sull'interruttore con max 3 lucchetti. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XDVR 260135 | 1 | NZM1, 2, 3: Combinabile anche con cornice. Equipaggiabile successivamente di contatti di segnalazione posizione maniglia per l'impiego nel MODAN. |
|  | | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XDVR 260137 | | |
|  | | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | NZM3-XDVR 260140 | | |
|  | | NZM4(-4), N(S)4(-4) | NZM4-XDVR 266610 | | |
|  | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XDVGR 285249 | 1 | Combinabile anche con cornici. |
|  | | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XDVGR 285280 | | |

Note

¹⁾ La stessa maniglia può essere utilizzata anche su interruttori montati in posizione orizzontale (sia verso sinistra sia verso destra).


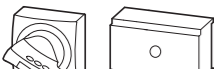

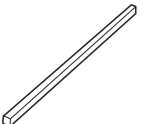


| Utilizzo con | | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note | |
|---|--|------------------------------|--------------------------------|---|--|
| Maniglia rotativa diretta con funzione bloccoporta | | | | | |
| Completo di elemento rotativo e cornice | | | | | |
| Standard, nero/grigio | | | | | |
|  | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti, modificabile per essere lucchettata in posizione I. Funzione bloccoporta, ad esempio per quadro di distribuzione MCC. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XDTV 260131 | Bloccoporta <ul style="list-style-type: none"> • In posizione ON, escludibile dall'esterno con puntale da 1 mm • con OFF o ON lucchettati non escludibile. • Apertura porta solo in 0 • Chiusura interruttore solo a porta chiusa | |
|  | | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XDTV 260133 | | |
| Rosso-giallo per arresto d'emergenza | | | | | |
|  | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti. Funzione bloccoporta, ad esempio per quadro di distribuzione MCC. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XDTVR 260142 | | |
|  | | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XDTVR 260144 | | |
| Maniglia UL/CSA rotativa diretta con funzione bloccoporta | | | | | |
| Completo di elemento rotativo e cornice | | | | | |
| Standard, nero/grigio | | | | | |
|  | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti, modificabile per essere lucchettata in posizione I. Funzione bloccoporta, ad esempio per quadro di distribuzione MCC. | NZM1, N(S)1 | NZM1-XDTV-NA 271453 | Bloccoporta <ul style="list-style-type: none"> • In posizione ON, escludibile dall'esterno con puntale da 1 mm • con OFF o ON lucchettati non escludibile. • Apertura della porta possibile soltanto dopo la rotazione attiva attraverso la posizione di 0. • Chiusura interruttore solo a porta chiusa • Non in combinazione con interblocco meccanico | |
|  | | NZM2, N(S)2 | NZM2-XDTV-NA 271454 | | |
| Rosso-giallo per arresto d'emergenza | | | | | |
|  | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti. Funzione bloccoporta, ad esempio per quadro di distribuzione MCC. | NZM1, N(S)1 | NZM1-XDTVR-NA 271455 | | |
|  | | NZM2, N(S)2 | NZM2-XDTVR-NA 271456 | | |

Note

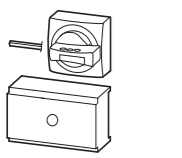
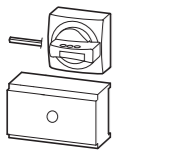
La stessa maniglia può essere utilizzata anche su interruttori montati in posizione orizzontale (sia verso sinistra sia verso destra).



| Utilizzo con | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---|---|--|--|
| Maniglia per comando rinviato e bloccoporta | | | |
| Completo compreso comando rotativo e nottolino di accoppiamento Nei tipi NZM...-XT(V)D(V)(R)(-60) è necessario in aggiunta un albero di prolunga. Grado di protezione IP66/UL/CSA tipo 4X | | | |
| Standard, nero/grigio | | | |
|  | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti. Con bloccoporta. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | NZM1-XTVD 260166 NZM2-XTVD 260168 NZM3-XTVD 260170 NZM4-XTVD 266614 |
|  | Lucchettabile su maniglia e interruttore con max 3 lucchetti. Maniglia lucchettabile in posizione 0, modificabile per essere lucchettata in posizione I. Con bloccoporta. Lucchettabile sull'interruttore in posizione 0. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | NZM1-XTVDV 260172 NZM2-XTVDV 260174 NZM3-XTVDV 260176 NZM4-XTVDV 266616 |
|  | Lucchettabile su maniglia e interruttore con max 3 lucchetti. Maniglia lucchettabile in posizione di 0. Con bloccoporta. Lucchettabile sull'interruttore in posizione 0. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | NZM1-XTVDVR 260178 NZM2-XTVDVR 260180 NZM3-XTVDVR 260182 NZM4-XTVDVR 266618 |
|  | Profondità di montaggio 400 mm max. Profondità di montaggio 600 mm max. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | NZM1/2-XV4 261232 NZM3/4-XV4 261234 NZM1/2-XV6 260191 NZM3/4-XV6 260193 |

Note La stessa maniglia può essere utilizzata anche su interruttori montati in posizione orizzontale (sia verso sinistra sia verso destra).

Kit per interruttore generale completo (maniglia, bloccoporta e albero di prolunga da 400mm)

| | | | |
|---|---|---|--|
| Standard, nero/grigio | | | |
|  | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti, modificabile per essere lucchettata in posizione I. Con bloccoporta. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | NZM1-XHB 266626 NZM2-XHB 266627 NZM3-XHB 266628 NZM4-XHB 271779 |
| Rosso-giallo per arresto d'emergenza | | | |
|  | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti. Con bloccoporta e lucchettabile su interruttore in posizione 0. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | NZM1-XHBR 266632 NZM2-XHBR 266633 NZM3-XHBR 266634 NZM4-XHBR 271842 |

| Per lunghezza max. albero di 60 mm | Confe- zione (pezzi) | Note | Componenti estremamente stretti | Confe- zione (pezzi) | Note |
|--|----------------------------|---|--|----------------------------|--|
| Tipo Codice interno | | | Tipo Codice interno | | |
| NZM1-XTVD-60 271504 NZM2-XTVD-60 271505 NZM3-XTVD-60 271506 NZM4-XTVD-60 271507 | 1 | Bloccoporta • Non escludibile se maniglia lucchettata su OFF o ON. • Modificabile con ON non lucchettato, escludibile dall'esterno con cacciavite • Apertura porta solo in 0 NZM...-XTVD(V)-60 • Per lunghezza massima asse di 60 mm • Senza supporto asse • Non in combinazione con maniglia supplementare NZM...-XDZ • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile | NZM1-XTVD-0 279392 NZM2-XTVD-0 279393 NZM3-XTVD-0 279394 NZM4-XTVD-0 279395 | 1 | Bloccoporta • Non escludibile se maniglia lucchettata su OFF o ON. • Modificabile con ON non lucchettato, escludibile dall'esterno con cacciavite • Apertura porta solo in 0 NZM...-XTVD(V)-0 • Per componenti estremamente stretti • Con albero di prolunga corto speciale • Non in combinazione con maniglia supplementare NZM...-XDZ • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile |
| NZM1-XTVDV-60 271508 NZM2-XTVDV-60 271509 NZM3-XTVDV-60 271510 NZM4-XTVDV-60 271511 | 1 | Bloccoporta • Con OFF lucchettato non escludibile • Modificabile con ON non lucchettato, escludibile dall'esterno con cacciavite • Apertura porta solo in 0 NZM...-XTVDVR • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile | NZM1-XTVDV-0 279396 NZM2-XTVDV-0 279397 NZM3-XTVDV-0 279398 NZM4-XTVDV-0 279399 | 1 | Bloccoporta • con OFF chiuso non escludibile • Modificabile con ON non chiuso, escludibile dall'esterno con cacciavite • Apertura porta solo in 0 NZM...-XTVDVR-0 • Per componenti estremamente stretti • Con albero di prolunga corto speciale • Non in combinazione con maniglia supplementare NZM...-XDZ • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile |
| NZM1-XTVDVR-60 271512 NZM2-XTVDVR-60 271513 NZM3-XTVDVR-60 271514 NZM4-XTVDVR-60 271515 | 1 | Bloccoporta • Con OFF lucchettato non escludibile • Modificabile con ON non lucchettato, escludibile dall'esterno con cacciavite • Apertura porta solo in 0 NZM...-XTVDVR-60 • Per lunghezza massima asse di 60 mm • Senza supporto asse • Non in combinazione con maniglia supplementare NZM...-XDZ • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile | NZM1-XTVDVR-0 279400 NZM2-XTVDVR-0 279401 NZM3-XTVDVR-0 279402 NZM4-XTVDVR-0 279403 | 1 | Bloccoporta • con OFF chiuso non escludibile • Modificabile con ON non chiuso, escludibile dall'esterno con cacciavite • Apertura porta solo in 0 NZM...-XTVDVR-0 • Per componenti estremamente stretti • Con albero di prolunga corto speciale • Non in combinazione con maniglia supplementare NZM...-XDZ • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile |

Contenuto:

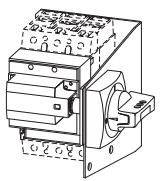
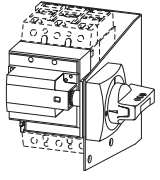
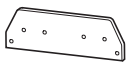
- Maniglia per comando rinviato e bloccoporta con manovra rotativa
- Albero di prolunga NZM...-XV4
- Targhetta esterna di segnalazione pericolo/targhetta di identificazione in tedesco/inglese
- Simbolo di pericolo (saetta nera su fondo giallo)

Per una maggiore protezione contro contatti accidentali sul lato dell'alimentazione è possibile ordinare la protezione per le dita IP2X, → 1/48

È inseribile anche un'altra targhetta esterna di segnalazione pericolo/identificazione.



| | Esecuzione | Utilizzo con | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---|--|--------------------|--------------------------------|-----------------------------|--|
| Kit per interruttore generale per montaggio laterale | | | | | |
| Azionamento dell'interruttore sulla parete laterale del quadro elettrico | | | | | |
| Installazione dell'interruttore su piastra di montaggio | | | | | |
| Contenuto: | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Maniglia per comando rinviato con elemento rotativo • Albero di prolunga NZM...-XV4 • Targhetta esterna di segnalazione pericolo/targhetta di identificazione in tedesco/inglese • Simbolo di pericolo (saetta nera su fondo giallo) | | | | | |
| Per una maggiore protezione contro contatti accidentali sul lato dell'alimentazione è possibile ordinare la protezione per le dita IP2X, → 1/48 | | | | | |
| E inseribile anche un'altra targhetta esterna di segnalazione pericolo/identificazione. | | | | | |
| Standard, nero/grigio | | | | | |
| | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti, modificabile per essere lucchettata in posizione I. | Comando a sinistra | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XS-L 266641 | 1 |
| | | | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XS-L 266642 | |
| | | | NZM3(-4) PN3(-) | NZM3-XS-L 266643 | |
| | | | NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM4-XS-L 289806 | |
| | | Comando a destra | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XS-R 266644 | |
| | | | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XS-R 266645 | |
| | | | NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) | NZM3-XS-R 266646 | |
| | | | NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM4-XS-R 289807 | |
| Rosso-giallo per arresto d'emergenza | | | | | |
| | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti. | Comando a sinistra | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XSR-L 266653 | 1 |
| | | | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XSR-L 266654 | |
| | | | NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) | NZM3-XSR-L 266655 | |
| | | | NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM4-XSR-L 289808 | |
| | | Comando a destra | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XSR-R 266656 | |
| | | | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XSR-R 266657 | |
| | | | NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) | NZM3-XSR-R 266658 | |
| | | | NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM4-XSR-R 289809 | |
| Azionamento posteriore | | | | | |
| Per il montaggio, posteriore dell'interruttore sulla sponda laterale dell'armadio elettrico o sulla porta dell'armadio elettrico direttamente sul fronte. | | | | | |
| Per una maggiore protezione contro il contatto sul lato alimentazione è possibile ordinare la protezione per le dita IP2X → 1/48, | | | | | |
| tipo di protezione IP66, UL/CSA Tipo 4X | | | | | |
| Standard, nero/grigio | | | | | |
| | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con fino a 3 lucchetti. | NZM1, N1, NS1, PN1 | NZM1-XRAV 107245 | 1 | Targhetta esterna per segnalazione pericolo inseribile |
| | | NZM2, N2, NS2, PN2 | NZM2-XRAV 107247 | | |
| Rosso-giallo per arresto d'emergenza | | | | | |
| | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con fino a 3 lucchetti. | NZM1, N1, NS1, PN1 | NZM1-XRAVR 107249 | 1 | |
| | | NZM2, N2, NS2, PN2 | NZM2-XRAVR 107261 | | |

| Esecuzione | Utilizzo con | Tipo Codice interno | Confessione (pezzi) | |
|---|--------------------|---|------------------------|---|
| Kit interruttore generale per il montaggio laterale con squadretta di montaggio Per il montaggio diretto di interruttore e maniglia nella parete laterale del quadro elettrico Contenuto: <ul style="list-style-type: none"> • Maniglia per comando rinviato con elemento rotativo • Squadretta di montaggio • Prolunga corta speciale • Targhetta esterna di segnalazione pericolo/targhetta di identificazione in tedesco/inglese • Simbolo di pericolo (saetta nera su fondo giallo) Per una maggiore protezione contro i contatti accidentali sul lato alimentazione è possibile ordinare una protezione per le dita IP2X, → 1/48 Altre targhette esterne di segnalazione pericolo/targhette di identificazione inseribili a clip. | | | | |
| Standard, nero/grigio | | | | |
|  | Comando a sinistra | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XSM-L 266663 | 1 |
| | Comando a sinistra | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XSM-L 266664 | |
| | Comando a destra | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XSM-R 266665 | |
| | Comando a destra | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XSM-R 266666 | |
| Rosso-giallo per arresto d'emergenza | | | | |
|  | Comando a sinistra | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XSRM-L 266671 | 1 |
| | Comando a sinistra | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XSRM-L 266672 | |
| | Comando a destra | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XSRM-R 266673 | |
| | Comando a destra | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XSRM-R 266674 | |
| Piastrina supplementare Permette il fissaggio a fianco dell'interruttore di morsetti supplementari K25, K50, K95 o K150 per neutro e PE. | | | | |
|  | | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), N(S)2(-4) | NZM1/2-XZB 266676 | 1 |

Disposizione morsetti supplementari con azionamento laterale con squadretta di fissaggio

NZM1-XS(R)M-..., NZM2-XS(R)M-...

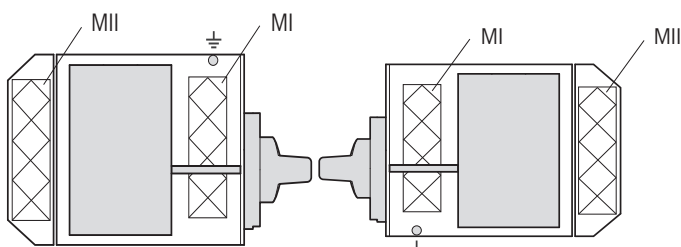
Morsetti supplementari K25, K50, K95, K150 → 1/98

Azionamento:

A 3 poli

Comando a destra

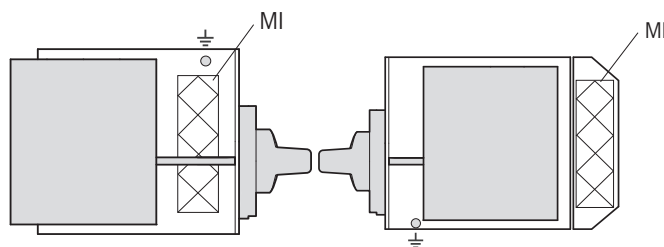
Comando a sinistra



a 4 poli

Comando a destra

Comando a sinistra



Configurazioni di montaggio

Combinazioni possibili

Numero massimo di morsetti supplementari

| | MI | | | | MII | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | V1 | V2 | V3 | V4 | V1 | V2 |
| K25 | 2 × | – | – | – | – | – |
| K50 | – | 2 × | – | – | – | – |
| K95 | – | – | 1 × | – | 1 × | – |
| K150 | – | – | 1 × | 1 × | – | 1 × |

Esempio: nell'area di montaggio MI, possibilità di variante 1 è possibile montare il morsetto supplementare K25 due volte.





| | Versione ¹⁾ | Utilizzo con | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | |
|--|---|--------------|--------------------------------|----------------------------------|---|
| Maniglia supplementare conforme a UL508A e NFPA79 | | | | | |
| Kit per interruttore generale con maniglia interna supplementare per manovra a porta del quadro aperta sec.NFPA e UL508A costituito da: | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • comando rotativo lucchettabile per montaggio sull'interruttore • maniglia interna aggiuntiva con indicazione di servizio "Bewuste Handlung / Deliberate Action" • albero di prolunga NZM...-XV4-6 (per profondità porta-piastra max 400 mm gr.1 - 600 mm) • maniglia rotativa bloccoporta per montaggio sulla porta esterna • etichetta descrittiva esterna tedesco/inglese (disponibile in altre lingue) • indicatore giallo / nero di pericolo • grado di protezione IP66 - UL/CSA Type 4X, 12 | | | | | |
| Standard, nero/grigio | | | | | |
| | <p>Lucchettabile su maniglia e interruttore con max 3 lucchetti. Maniglia lucchettabile in posizione 0, modificabile per essere lucchettata in posizione di I. Con bloccoporta. Lucchettabile sull'interruttore in posizione 0.</p> | IEC | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XHB-DA 125956 | 1 |
| | | UL/CSA | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XHB-DA-NA 125958 | |
| | | IEC | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XHB-DA 116895 | |
| | | UL/CSA | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XHB-DA-NA 116897 | |
| | | IEC | NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) | NZM3-XHB-DA 118988 | |
| | | UL/CSA | NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) | NZM3-XHB-DA-NA 119000 | |
| | | IEC | NZM4(-4) PN4(-4), N(S)4(-4) | NZM4-XHB-DA 119002 | |
| | | UL/CSA | NZM4(-4) PN4(-4), N(S)4(-4) | NZM4-XHB-DA-NA 119004 | |
| Rosso-giallo per arresto d'emergenza | | | | | |
| | <p>Lucchettabile su maniglia e interruttore con max 3 lucchetti. Maniglia lucchettabile in posizione 0. Con bloccoporta. Lucchettabile sull'interruttore in posizione 0.</p> | IEC | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XHB-DAR 125957 | 1 |
| | | UL/CSA | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XHB-DAR-NA 125959 | |
| | | IEC | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XHB-DAR 116896 | |
| | | UL/CSA | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XHB-DAR-NA 116898 | |
| | | IEC | NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) | NZM3-XHB-DAR 118989 | |
| | | UL/CSA | NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) | NZM3-XHB-DAR-NA 119001 | |
| | | IEC | NZM4(-4) PN4(-4), N(S)4(-4) | NZM4-XHB-DAR 119003 | |
| | | UL/CSA | NZM4(-4) PN4(-4), N(S)4(-4) | NZM4-XHB-DAR-NA 119005 | |


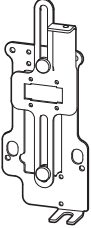
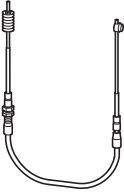
Note

- ¹⁾ Come prescritto dalle normative Nordamericane NFPA79 e UL508A, la maniglia può essere impiegata anche in ambito IEC; le due versioni differiscono fra loro solamente nella posizione dell'interruttore per abilitare l'apertura della porta del quadro: nelle IEC è possibile in posizione di APERTO/OFF, in quelle UL/CSA la maniglia deve invece essere portata in posizione di RESET.

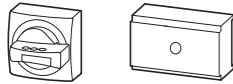
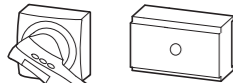


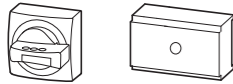



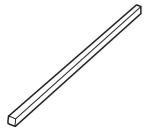


La richiusura dell'interruttore a porta del quadro aperta è possibile, così come previsto dalle norme NFPA79 e UL508, non con semplice rotazione della maniglia bensì mediante manovra "addizionale volontaria" da parte di personale specializzato.

Il kit NZM_XHB-DA_ necessita di una prima rotazione di 20°, fino a posizione prestabilita, dopodiché con una successiva pressione si permette la richiusura dell'interruttore; senza la suddetta pressione (la manovra volontaria aggiuntiva appunto) la maniglia ruota a vuoto, consentendo la sola manovra di apertura ma non quella di richiusura.

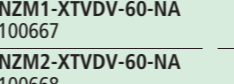
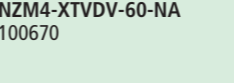
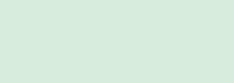
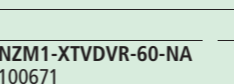
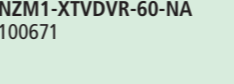
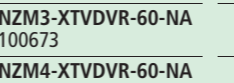
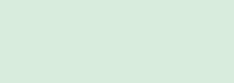

| Utilizzo con | | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|--|---------------------------------------|--|----------------------------|---|
| Side Mounted Handle (azionamento a leva laterale) | | | | |
| Per il montaggio esterno alla porta dell'armadio elettrico. Azionamento di un interruttore a leva per mezzo di un tirante flessibile e di un meccanismo da montare sulla parte anteriore dell'interruttore. | | | | |
| Attenzione! Esclusivamente per gli usi non contemplati nell'ambito di validità di IEC/EN 60947. SOLO PER MERCATO AMERICANO UL/CSA. | | | | |
| Maniglia in metallo, argento/rosso | | | | |
|  | Grado di protezione UL/CSA Type 12 | NZM2...-NA NS2...-NA NZM3...-NA NS3...-NA | NZM-XSHGVR12-NA 107269 | 1 Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti, per 1 porta di quadro elettrico ad armadio di tipo americano (porta più traversa larga accanto alla porta). In aggiunta è necessario 1 "slitta" e 1 tirante flessibile per porta. |
| | Grado di protezione UL/CSA Type 4X | NZM2...-NA NS2...-NA NZM3...-NA NS3...-NA | NZM-XSHGVR4X-NA 107268 | |
| "Slitta" | | | | |
|  | | NZM2...-NA NS2...-NA | NZM2-XSHM-NA 107266 | 1 Per il montaggio sulla parte anteriore di un interruttore a leva, materiale di fissaggio incluso. |
| | | NZM3...-NA NS3...-NA | NZM3-XSHM-NA 107267 | |
| Tirante flessibile | | | | |
|  | Lunghezza nominale 36" | NZM2...-NA NS2...-NA NZM3...-NA NS3...-NA | NZM-XSHBZ36-NA 107263 | 1 |
| | Lunghezza nominale 48" | NZM2...-NA NS2...-NA NZM3...-NA NS3...-NA | NZM-XSHBZ48-NA 107264 | |
| | Lunghezza nominale 60" | NZM2...-NA NS2...-NA NZM3...-NA NS3...-NA | NZM-XSHBZ60-NA 107265 | |





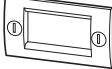
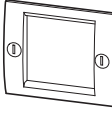
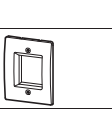



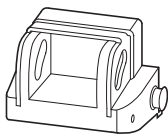

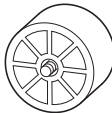
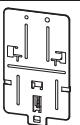

| Apertura della porta possibile dopo la rotazione attiva oltre la posizione di 0. Utilizzo con | | Standard | Confe- | Note |
|---|--|---|---------|---|
| Albero di prolunga da ordinare separatamente. Grado di protezione IP66/UL/CSA tipo 4X | | Tipo | ziona- | |
| | | Codice interno | (pezzi) | |
| Maniglia per comando rinviato e bloccoporta | | | | |
| Completo compreso comando rotativo e nottolino di accoppiamento | | | | |
| Albero di prolunga da ordinare separatamente. | | | | |
| Grado di protezione IP66/UL/CSA tipo 4X | | | | |
| Standard, nero/grigio | | | | |
|  | Lucchettabile su maniglia e interruttore con max 3 lucchetti. Maniglia lucchettabile in posizione di 0. Con bloccoporta. Lucchettabile sull'interruttore in posizione 0. | NZM1, N(S)1 | 1 | Bloccoporta <ul style="list-style-type: none"> • Con OFF lucchettato non escludibile • Apertura della porta possibile dopo la rotazione attiva oltre la posizione di 0, escludibile dall'esterno con cacciavite. • non in combinazione con interblocco meccanico • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile |
|  | | NZM2, N(S)2 | | |
|  | | NZM3, N(S)3 | | |
|  | | NZM4, N(S)4 | | |
| | | NZM1-XTVDV-NA 100683 | | |
| | | NZM2-XTVDV-NA 100684 | | |
| | | NZM3-XTVDV-NA 100685 | | |
| | | NZM4-XTVDV-NA 100686 | | |
| Rosso-giallo per arresto d'emergenza | | | | |
|  | Lucchettabile su maniglia e interruttore con max 3 lucchetti. Maniglia lucchettabile in posizione di 0. Con bloccoporta. Lucchettabile sull'interruttore in posizione 0. | NZM1, N(S)1 | 1 | Bloccoporta <ul style="list-style-type: none"> • Con OFF lucchettato non escludibile • Apertura della porta dopo la rotazione attiva attraverso la posizione di 0. • Non in combinazione con interblocco meccanico • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile |
|  | | NZM2, N(S)2 | | |
|  | | NZM3, N(S)3 | | |
|  | | NZM4, N(S)4 | | |
| | | NZM1-XTVDVR-NA 271449 | | |
| | | NZM2-XTVDVR-NA 271450 | | |
| | | NZM3-XTVDVR-NA 271451 | | |
| | | NZM4-XTVDVR-NA 271452 | | |
| Albero di prolunga | | | | |
|  | Profondità di montaggio 400 mm max. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | 1 | Tagliabile a misura |
| | Profondità di montaggio 600 mm max. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | | |
| | | NZM1/2-XV4 261232 | | |
| | | NZM3/4-XV4 261234 | | |
| | | NZM1/2-XV6 260191 | | |
| | | NZM3/4-XV6 260193 | | |

Note

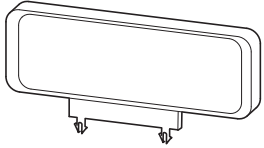



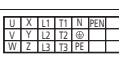
La stessa maniglia può essere utilizzata anche su interruttori montati in posizione orizzontale (sia verso sinistra sia verso destra).

| Per lunghezza max. albero di 60 mm | | Componenti estremamente stretti | Confe- | Note |
|---|---|---------------------------------|--|-------------------------|
| Tipo | | Tipo | ziona- | |
| Codice interno | | Codice interno | (pezzi) | |
| Maniglia per comando rinviato e bloccoporta | | | | |
| Completo compreso comando rotativo e nottolino di accoppiamento | | | | |
| Albero di prolunga da ordinare separatamente. | | | | |
| Grado di protezione IP66/UL/CSA tipo 4X | | | | |
| Standard, nero/grigio | | | | |
|  | Bloccoporta <ul style="list-style-type: none"> • Con OFF lucchettato non escludibile • Apertura della porta possibile dopo la rotazione attiva oltre la posizione di 0, escludibile dall'esterno con cacciavite. • non in combinazione con interblocco meccanico • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile NZM...-XTVDV-60-NA <ul style="list-style-type: none"> • Per una lunghezza asse massima di 60 mm • Senza supporto asse • Non in combinazione con maniglia supplementare NZM...-XDZ • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile | 1 | Bloccoporta <ul style="list-style-type: none"> • Con OFF lucchettato non escludibile • Apertura della porta possibile dopo la rotazione attiva oltre la posizione di 0, escludibile dall'esterno con cacciavite. • non in combinazione con interblocco meccanico • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile NZM...-XTVDV-0-NA <ul style="list-style-type: none"> • Per componenti estremamente stretti • Con albero di prolunga corto speciale • Non in combinazione con maniglia supplementare NZM...-XDZ • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile | |
|  | | | | NZM1-XTVDV-0-NA 100675 |
|  | | | | NZM2-XTVDV-0-NA 100676 |
|  | | | | NZM3-XTVDV-0-NA 100677 |
| | | NZM4-XTVDV-0-NA 100678 | | |
| Rosso-giallo per arresto d'emergenza | | | | |
|  | Bloccoporta <ul style="list-style-type: none"> • Con OFF lucchettato non escludibile • Apertura della porta dopo la rotazione attiva attraverso la posizione di 0. • Non in combinazione con interblocco meccanico • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile NZM...-XTVDVR-60-NA <ul style="list-style-type: none"> • Per una lunghezza asse massima di 60 mm • Senza supporto asse • Non in combinazione con maniglia supplementare NZM...-XDZ • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile | 1 | Bloccoporta <ul style="list-style-type: none"> • Con OFF lucchettato non escludibile • Apertura della porta dopo la rotazione attiva attraverso la posizione di 0. • Non in combinazione con interblocco meccanico • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile NZM...-XTVDVR-0-NA <ul style="list-style-type: none"> • Per componenti estremamente stretti • Con albero di prolunga corto speciale • Non in combinazione con maniglia supplementare NZM...-XDZ • Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile | |
|  | | | | NZM1-XTVDVR-0-NA 100679 |
|  | | | | NZM2-XTVDVR-0-NA 100680 |
|  | | | | NZM3-XTVDVR-0-NA 100681 |
| | | NZM4-XTVDVR-0-NA 100682 | | |



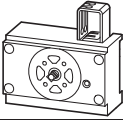
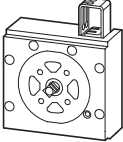
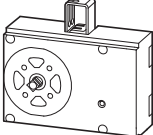

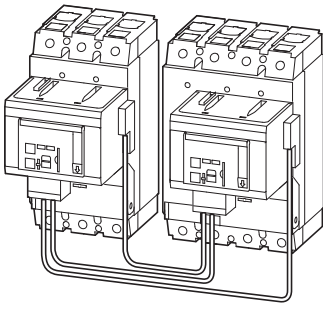
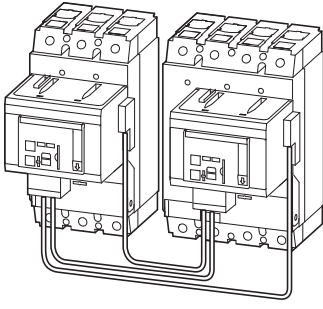
| | Utilizzo con | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---|--|--|----------------------------|---|
| Maniglia supplementare | | | | |
| Permette la manovra a porta aperta | | | | |
|  | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM1/2-XDZ 266621 | 1 | Da calettare sull'albero di prolunga Sono necessari almeno 100 mm liberi di prolunga. Non in combinazione con maniglie per comando rinviato e bloccoporta NZM...-XT...-60 e NZM...-XT...-0. |
|  | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | NZM3/4-XDZ 266622 | 1 | |
| Cornice | | | | |
| Per leva, maniglia con comando rotativo e comando a distanza. Grado di protezione IP40 | | | | |
|  | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XBR 260195 | 1 | Per porte e custodie di spessore 1.5 – 5 mm. Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile NZM4-XBR non combinabile con maniglia a comando rotativo. |
|  | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XBR 260197 | | |
|  | NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM3-XBR 284645 NZM4-XBR 284646 | | |
|  | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XBRS 115274 | | Per porte e custodie di spessore 1 – 3 mm. Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile Per montaggio di interruttori affiancati |
|  | NZM2(-4), NZM3(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) | NZM2/3-XBRS 115275 | | |
|  | NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM4-XBRS 115277 | | |
| Dispositivo di blocco della leva di manovra | | | | |
| Lucchettabile fino a 3 lucchetti (sezione 4 – 8 mm) in posizione di 0. Non approvato UL/CSA | | | | |
|  | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XKAV 260199 | 1 | Non combinabile con cornici |
| | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | NZM2/3-XKAV 260201 | 1 | |
| Distanziatori | | | | |
| Permette di uniformare sulla porta la profondità di interruttori di varie grandezze, con/senza maniglia rotativa, con/senza comando a distanza ecc. | | | | |
|  | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM1/2-XAB 260203 | 1 | Profondità passo 17.5 mm, filettatura M4 il tipo comprende 4 pezzi distanziatori Dotazione max.: NZM1: 4 pezzi per ogni vite di fissaggio, NZM2: 2 pezzi per ogni vite di fissaggio Sono comprese 2 (NZM1) 4 (NZM2) viti di fissaggio per interruttore |
|  | NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM3-XAB 260211 | 1 | |
| Piastra a clip | | | | |
| Permette il montaggio a scatto degli interruttori su guide DIN. | | | | |
|  | NZM1(-4) PN1(-4) N(S)1(-4) | NZM1-XC35 260213 | 1 | Per montaggio a scatto su guida DIN 35 mm |
|  | NZM2 PN2 N(S)2 | NZM2-XC75 260215 | 1 | Per montaggio a scatto su guida DIN 75 mm Non adatto per interruttori con comando motore. |



| Utilizzo con | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---|---|--|---|
| Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta denominazione "Interruttore generale – Aprire nella posizione 0"  | | | |
| Tedesco/inglese | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | ZFS61/62-NZM7 272525 | 10 Nel kit interruttore generale è già compresa una targhetta esterna in due lingue, tedesco e inglese, per la segnalazione di pericolo/identificazione. Sono disponibili le seguenti lingue: 64 bulgaro 73 rumeno 65 danese 74 russo 66 finlandese 75 svedese 67 olandese 76 croato 68 italiano 77 spagnolo 69 greco 78 ceco 70 norvegese 79 turco 71 polacco 80 ungherese 72 portoghese 81 afrikaans La sigla per l'ordinazione è data dalla combinazione di tipo e codice lingua. Esempio di ordinazione: Targhetta esterna per segnalazione pericolo in lingua finlandese: ZFS66-NZM7 |
| Tedesco | | ZFS61-NZM7 051089 | |
| Inglese | | ZFS62-NZM7 065957 | |
| Francese | | ZFS63-NZM7 065958 | |
| Senza scritta (incisibile e stampabile) | | ZFS60-NZM7 065896 | |
| Altre lingue | | ZFS*-NZM7 999978 | |
| Simbolo di pericolo Inclusa identificazione del collegamento per interruttore generale | | | |
| Piccolo  |  | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | BPF-NZM7 217294 10 Già contenuto nel kit per interruttore generale |
| Grande  |  | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | BPF-NZM10 231363 10 |

Note ¹⁾ Su richiesta



| | Utilizzo con | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---|---|---|----------------------------|--|
| Interblocco meccanico per maniglie rotative (comando rinviato e bloccoporta) | | | | |
|  | NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XMV 281581 | 1 | Sono inoltre necessarie la maniglia sull'interuttore o la maniglia per comando rinviato e bloccoporta. Non in combinazione con azionamento parallelo, laterale e a distanza, così come cornice NZM4-XBR. Non combinabile con maniglie per comando rinviato e bloccoporta NZM...-XTV...-NA. Per il montaggio sporgente di un interblocco meccanico sono necessari almeno 2 moduli di interblocco. Possibili combinazioni e varianti di interblocco → Progettazione Il tirante flessibile deve essere ordinato separatamente. |
|  | NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XMV 281582 | | |
|  | NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4) N(S)4(-4) | NZM3-XMV 281583 NZM4-XMV 281584 | | |
| Tirante flessibile | | | | |
| Per interblocco meccanico per maniglie rotative (comando rinviato e bloccoporta) | | | | |
|  | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) | NZM-XBZ225 281585 NZM-XBZ600 281586 NZM-XBZ1000 281587 | 1 | |
| Interblocco meccanico per comando a distanza | | | | |
| Per 2 interruttori di uguale grandezza costruttiva o prossima. Montaggio affiancato. | | | | |
|  | NZM2(-4), N(S)2(-4) +NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM2(-4), N(S)2(-4) +NZM3(-4), N(S)3(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) +NZM3(-4), N(S)3(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) +NZM4(-4), N(S)4(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) +NZM4(-4), N(S)4(-4) | NZM2-XMVR 104543 NZM2/3-XMVR 104544 NZM3-XMVR 104545 NZM3/4-XMVR 104546 NZM4-XMVR 104547 | 1 | Il codice comprende parti per entrambi i lati dell'interuttore. Sono necessari in aggiunta moduli di comando a distanza. Massime distanze di commutazione → Progettazione Non in combinazione con maniglie rotative, maniglie per comando rinviato e bloccoporta e contatti ausiliari anticipati. Non in combinazione con comando motore NZM2-XRD_ |
| Per 2 interruttori di grandezza uguale o vicina tra uno e l'altro. Tiranti flessibili extra-lunghi per il montaggio uno sotto l'altro o in settori di quadro elettrico adiacenti. | | | | |
|  | NZM2(-4), N(S)2(-4) +NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM2(-4), N(S)2(-4) +NZM3(-4), N(S)3(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) +NZM3(-4), N(S)3(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) +NZM4(-4), N(S)4(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4) +NZM4(-4), N(S)4(-4) | NZM2-XMVRL 104548 NZM2/3-XMVRL 104549 NZM3-XMVRL 104550 NZM3/4-XMVRL 104551 NZM4-XMVRL 104552 | 1 | Il codice comprende parti per entrambi i lati dell'interuttore. Sono necessari in aggiunta moduli di comando a distanza. Massime distanze di commutazione → Progettazione Non in combinazione con maniglie rotative, maniglie per comando rinviato e bloccoporta e contatti ausiliari anticipati. Non in combinazione con comando motore NZM2-XRD_ |
| Centralina di commutazione rete-gruppo | | | | |
| Per realizzare commutazioni automatiche tra interruttori scattati, interruttori aperti e contattori quadripolari. | | | | |
| | NZM1(-4), N1(-4) NZM2(-4), N2(-4) NZM3(-4), N3(-4) NZM4(-4), N4(-4) IZM..., DILP.. | STR-10 70035648 | 1 | Dati tecnici a richiesta. |

| Utilizzo con | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---|------------------------|----------------------------|---|
| Dispositivo per azionamento parallelo | | | |
| Azionamento contemporaneo di 2 sezionatori di potenza PN vicini della stessa grandezza. Non approvato UL/CSA | | | |
| | PN1(-4) + PN1(-4) | PN1-XPA 283471 | 1 |
| | PN2(-4) + PN2(-4) | PN2-XPA 283472 | |
| | PN3(-4) + PN3(-4) | PN3-XPA 283473 | PN1, PN2 <ul style="list-style-type: none"> • 1 × maniglia rotativa sull'interruttore (-XD) compresa nella fornitura • 1 × maniglia per comando rinviato e bloccoporta (-XTVD) compresa nella fornitura • Indicati per l'impiego come interruttore generale • In combinazione con manovra lucchettabile PN3 <ul style="list-style-type: none"> • 1 × maniglia rotativa sull'interruttore (non lucchettabile) compresa nella fornitura • 1 × maniglia per comando rinviato e bloccoporta (non lucchettabile) compresa nella fornitura • Non indicato per l'impiego come interruttore generale. |

Note

Necessaria prolunga (-XV4(6)) per la maniglia per comando rinviato e blocco porta.
Non in combinazione con interblocco meccanico, cornice, azionamento laterale o a distanza.

Impiego come arresto d'emergenza

A tale scopo è necessario per la maniglia per comando rinviato e bloccoporta una manopola rossa/gialla per la commutazione, con il seguente codice d'ordine:

- Per PN1 e PN2: NZM2-XDGVR → 100747
- Per PN3: NZM3-XDGVR → 100764;

Avviso: la chiusura a chiave di questa maniglia non può essere utilizzata.

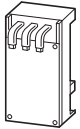
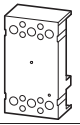
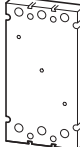
| Utilizzo con | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---------------------------|--|---------------------------------|---------------------|
| Albero di prolunga | | | |
| | Profondità di montaggio 400 mm max. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | 1 |
| | | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | |
| | Profondità di montaggio 600 mm max. | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | |
| | | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | |
| | | | Tagliabile a misura |

Note

La stessa maniglia può essere utilizzata anche su interruttori montati in posizione orizzontale (sia verso sinistra sia verso destra).

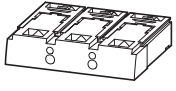




| Utilizzo con | Corrente nominale | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|--|---|------------------------|------------------------------|--|
| | I_e A | | | |
| Adattatore interruttori automatici di potenza e sezionatori di potenza per sistema di sbarre da 60 mm | | | | |
| Per il montaggio sporgente su sbarre piatte in Cu 12 - 30 x 5 - 10, doppio e triplo profilo a T Tensione nominale di impiego U_e : 690 V | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Esente da alogeni • Resistente fino a 120 °C • Autoestinguente secondo UL 94 • Approvato per feeder branch circuits secondo UL508A fino a 600 V • a 3 poli | | | | |
|  | NZM1, PN1, N(S)1 | 160 | NZM1-XAD160 104554 | 1 Per interruttori con morsetti a mantello Interruttore alimentato dall'alto tramite bandelle 6x9x0,8, in dotazione In combinazione con la protezione contro il contatto con le dita IP2X Aumento della protezione contro contatti accidentali possibile sul lato uscita dell'interruttore Interruttore alimentato a scelta, in alto o in basso, attraverso l'attacco posteriore in dotazione Il montaggio avviene tramite fissaggio vite-morsetto. Prevedere copertura (+)NZM2-XKR4... |
|  | NZM2, PN2, N(S)2 | 250 | NZM2-XAD250 104555 | |
|  | NZM3, PN3, N(S)3 | 550 | NZM3-XAD550 104556 | |
| | NZM3, PN3, N(S)3 con declassamento secondo temp. ambiente | 630 | NZM3-XAD630 107206 | |
| Interruttore alimentato dall'alto tramite attacco posteriore in dotazione Il montaggio avviene tramite fissaggio vite-morsetto. Prevedere copertura (+)NZM3-XKR13... | | | | |
| Interruttore alimentato a scelta, in alto o in basso, attraverso l'attacco posteriore in dotazione. Prevedere copertura (+)NZM3-XKR13... | | | | |

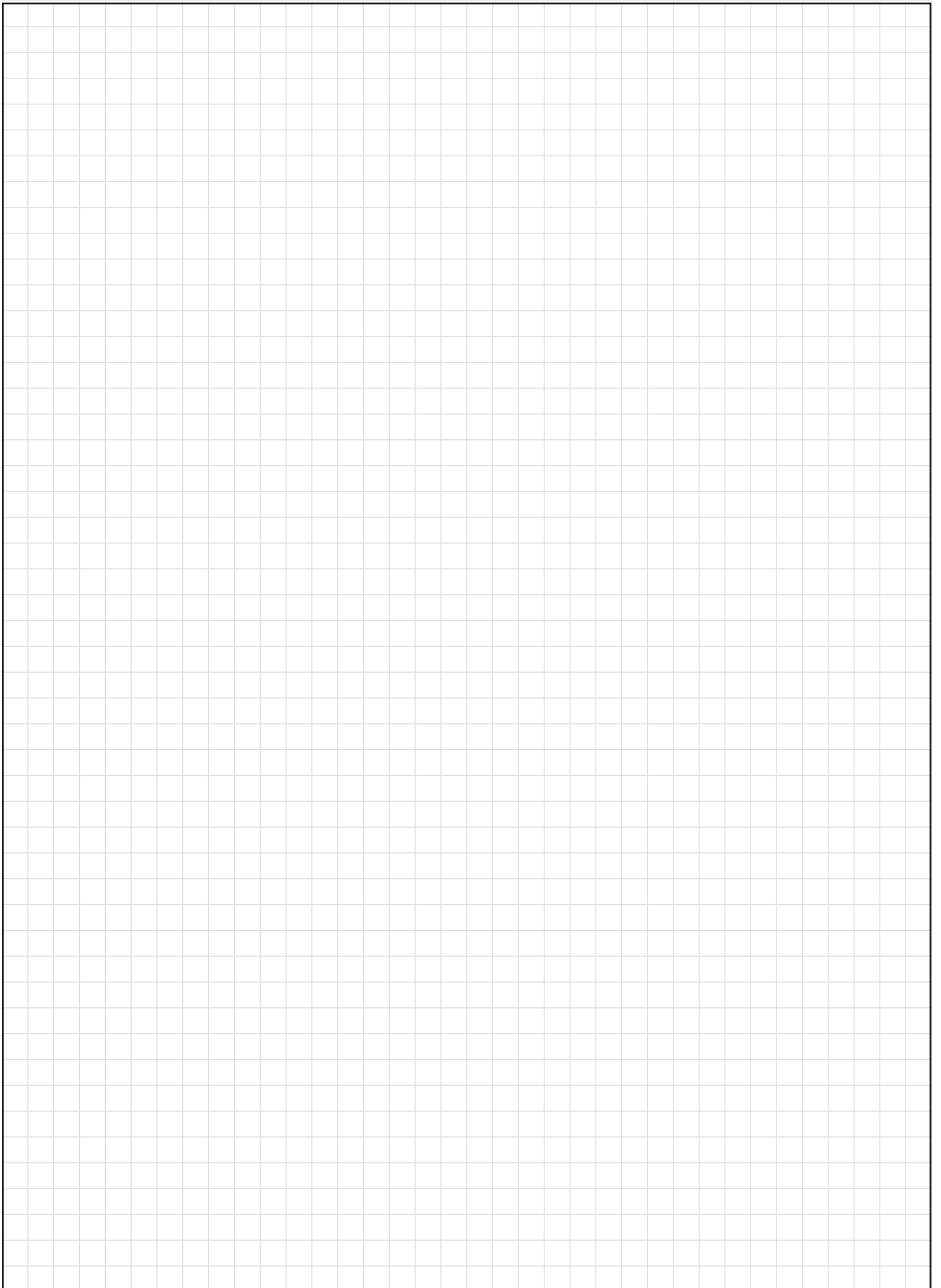
DECLASSAMENTO CORRENTE NOMINALE SECONDO LA TEMPERATURA AMBIENTE

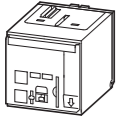
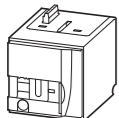
| Temperatura Ambiente [°C] | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 65 |
|---------------------------|-----|------|------|------|------|------|
| Corrente nom.permessa [A] | 630 | 605 | 580 | 554 | 529 | 517 |
| Fattore di declassamento | 1 | 0,96 | 0,92 | 0,88 | 0,84 | 0,82 |

| Utilizzo con | Corrente nominale | Sigla aggiuntiva Codice interno per ordinazione con apparecchio base | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) |
|---|------------------------|--|--|----------------------------|
| | I_e A | | | |
| Copertura morsetti per interruttori automatici di potenza NZM2, NZM3 montati su adattatore | | | | |
|  | NZM2, PN2, N(S)2 | 250 | +NZM2-XKR40 281664 | 1 |
| | NZM2, PN2, N(S)2 | 250 | +NZM2-XKR4U 281665 | |
| | NZM3, PN3, N(S)3 | 630 | +NZM3-XKR130 281667 +NZM3-XKR13U 115796 | |
| | NZM2-4, PN2-4, N(S)2-4 | 250 | +NZM2-4-XKR40 118905 +NZM2-4-XKR4U 118906 | |
| | NZM3-4, PN3-4, N(S)3-4 | 630 | +NZM3-4-XKR130 118908 +NZM3-4-XKR13U 118909 | |
| | | | NZM2-XKR4 281666 | |
| | | | NZM3-XKR13 281668 | |
| | | | NZM2-4-XKR4 118907 | |
| | | | NZM3-4-XKR13 119020 | |

Note

Il tipo e la sigla aggiuntiva comprendono collegamenti per un solo lato interruttore in alto o in basso (nel tipo NZM3 solo in alto).
O = montato superiormente
U = montato inferiormente



| Utilizzo con | Tensione nominale di alimentazione U_s | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | |
|---|---|----------------------------|-----------------------------|---|
| Comando motore | | | | |
| Per il comando a distanza di interruttori automatici di potenza e sezionatori di potenza. Chiusura, apertura e riarmo dell'interruttore a distanza. Comando impulsivo o permanente. Sincronizzabile. Possibilità di manovra manuale presso il macchinario Lucchettabile con posizione 0 del comando a distanza con max 3 lucchetti (sezione 4 – 8 mm) | | | | |
|  | NZM2(-4) N(S)2(-4) | 110 – 130 V 50/60 Hz | NZM2-XR110-130AC 259830 | 1 |
| | | 208 – 240 V 50/60 Hz | NZM2-XR208-240AC 259832 | |
| | | 380 – 440 V 50/60 Hz | NZM2-XR380-440AC 259834 | |
| | | 24 – 30 V DC | NZM2-XR24-30DC 259836 | |
| | | 110 – 130 V DC | NZM2-XR110-130DC 259840 | |
| | | 220 – 250 V DC | NZM2-XR220-250DC 259842 | |
| | NZM3(-4) N(S)3(-4) | 110 – 130 V 50/60 Hz | NZM3-XR110-130AC 259848 | |
| | | 208 – 240 V 50/60 Hz | NZM3-XR208-240AC 259850 | |
| | | 380 – 440 V 50/60 Hz | NZM3-XR380-440AC 259852 | |
| | | 24 – 30 V DC | NZM3-XR24-30DC 259854 | |
| | | 110 – 130 V DC | NZM3-XR110-130DC 259858 | |
| | | 220 – 250 V DC | NZM3-XR220-250DC 259860 | |
| NZM4(-4) N(S)4(-4) | 110 – 130 V 50/60 Hz | NZM4-XR110-130AC 266684 | | |
| | 208 – 240 V 50/60 Hz | NZM4-XR208-240AC 266685 | | |
| | 380 – 440 V 50/60 Hz | NZM4-XR380-440AC 266686 | | |
| | 24 – 30 V DC | NZM4-XR24-30DC 266691 | | |
| | 110 – 130 V DC | NZM4-XR110-130DC 266693 | | |
| | 220 – 250 V DC | NZM4-XR220-250DC 266694 | | |
| Non in combinazione con interblocco meccanico | | | | |
|  | NZM2(-4) N(S)2(-4) | 110 – 130 V 50/60 Hz | NZM2-XRD110-130AC 115390 | |
| | | 208 – 240 V 50/60 Hz | NZM2-XRD208-240AC 115391 | |
| | | 380 – 440 V 50/60 Hz | NZM2-XRD380-440AC 115392 | |
| | | 24 – 30 V DC | NZM2-XRD24-30DC 115393 | |
| | | 110 – 130 V DC | NZM2-XRD110-130DC 115394 | |
| | | 220 – 250 V DC | NZM2-XRD220-250DC 115395 | |
| Copertura per 4° polo Calotta protettiva supplementare con montaggio in custodia di NZM2-XR... e NZM3-XR... su interruttore a 4 poli. | | | | |
| | NZM2-4 N2-4 | NZM2-XAVPR 266677 | 1 | |
| | NZM3-4 N3-4 | NZM3-XAVPR 266678 | 1 | |
| Morsetti a molla Collegamenti cavi di comando con morsetti a molla | | | | |
| | NZM...-XR... | NZM-XRC 266696 | 1 | |
| Calotta di protezione per finestra di apertura nella porta Calotta trasparente con grado di protezione IP54 | | | | |
| | | RTR-NZM10 034825 | 1 | |

Note

I comandi motore sono combinabili con gli interruttori automatici di potenza NZM e i sezionatori di potenza N, ma non con i sezionatori di potenza PN.

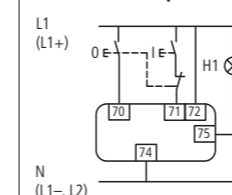
Nella fornitura è compreso un contatto ausiliario normale (HIN) per la richiesta della posizione dell'interruttore.

Non in combinazione con bobina di sgancio di minima tensione con contatti anticipati.

Non in combinazione con contatti doppi M22-CK20/02/11

Con il montaggio in custodia del modulo di comando a distanza NZM2-XR... e NZM3-XR... sull'interruttore a 4 poli è necessaria una calotta protettiva supplementare sul 4° polo NZM2-XAVPR e NZM3-XAVPR.

Comando ad impulso



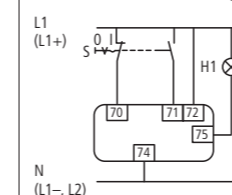
Morsetto 70/71:

Attenzione, nella fase di progettazione:

All'inserzione e alla disinserzione attraverso i contatti passa tutta la corrente!

Per il comando del modulo di comando a distanza NZM2(3,4)-XR... possono essere utilizzati gli elementi di contatto RMQ.

Manovra con contatto permanente



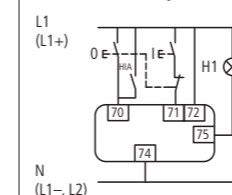
Morsetto 75:

Segnalazione di predisposizione all'inserzione, se la calotta protettiva è chiusa ma non chiusa a chiave.

AC-15: 400 V; 2 A

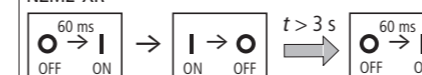
DC-13: 220 V; 0.2 A

Comando ad impulso con ritorno automatico nella posizione 0 dopo lo sgancio dell'interruttore



Ciclo di commutazione:

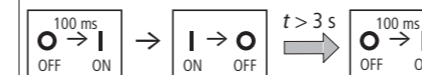
NZM2-XR



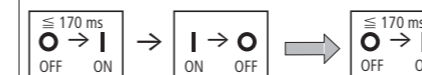
NZM3-XR



NZM4-XR



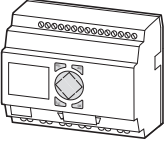
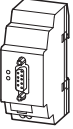
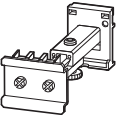
NZM2-XRD



Il tempo di pausa tra OFF e ON è di 3 s.

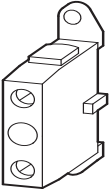
Durante la pausa le istruzioni On vengono ignorate nei primi 3 secondi dopo la disinserzione.

Le possibilità di teleinserzione elettrica e sgancio manuale (premere per sganciare, push to trip) non vengono impediti.

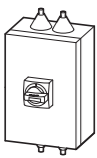
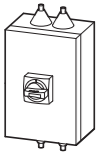
| Descrizione | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---|--------------------------------|----------------------------|--|
| Software di diagnosi e parametrizzazione | | | |
| <p>Software PC per il collegamento diretto a tutti i nuovi interruttori automatici di potenza NZM con sganciatore elettronico (apparecchi IEC e UL/CSA) o al modulo DMI, compreso il cavo necessario.</p> <p>Parametri di protezione: indicazione on-line e rappresentazione curve caratteristiche, possibilità di esportazione nel programma curve caratteristiche "Moeller CurveSelect".</p> <p>Segnalazioni di avvertimento e sgancio: lettura della memoria diagnostica anche in assenza di tensione.</p> <p>Correnti di carico: indicazione e rappresentazione tendenze.</p> <p>Registrazione e possibilità di esportazione in Excel per correnti di carico e segnalazioni diagnostiche.</p> <p>Configurazione del DMI: partenza modulare compatta, comando a distanza, collegamento degli ingressi e delle uscite DMI, visualizzazione display.</p> | NZM-XPC-KIT 265631 | 1 | <p>Impiegabile soltanto in combinazione con interruttori automatici di potenza con sganciatori elettronici.</p> <p>Scaricamento gratuito del manuale AWB1230-1459 e di una versione demo del software da www.moeller.net.</p> |
| Data Management Interface (modulo DMI) | | | |
|  <p>Interrogazione dati di funzionamento per la diagnostica, rilevamento valori di corrente, funzione partenza motore modulare, parametrizzazione e controllo degli interruttori automatici di potenza con sganciatori elettronici.</p> <p>Numerose possibilità di diagnosi e comando a distanza tramite bus di campo in combinazione con un corrispondente collegamento a un bus di campo.</p> <p>Comprende cavo di collegamento NZM-XDMI-CAB tra NZM e DMI (lunghezza: 2 m).</p> | NZM-XDMI612 260217 | 1 | <p>Impiegabile soltanto in combinazione con interruttori automatici di potenza con sganciatori elettronici.</p> <p>Download gratuito del manuale AWB1230-1441 all'indirizzo www.moeller.net.</p> |
| Modulo di interfaccia bus di campo | | | |
|  <p>Collegamento bus di campo su slave PROFIBUS-DPV1. Funziona con master della Classe 1 e della Classe 2. Indirizzabile da 1 a 126.</p> <p>Collegamento bus di campo a CANopen Indirizzabile da 1 a 127.</p> <p>Collegamento bus di campo a DeviceNet Indirizzabile da 0 a 63.</p> | NZM-XDMI-DPV1 270333 | 1 | <p>Fissaggio ad innesto diretto sul modulo DMI Sostituisce il collegamento DPV0 EASY204-DP.</p> |
| | EASY221-CO 233539 | 1 | |
| | EASY222-DN 233540 | 1 | |
| Alimentatore switching | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Tensione nominale d'ingresso: 50/60 Hz: 115/230 V AC Tensione nominale di uscita (ondulazione residua): 24 V DC ($\pm 3\%$) Corrente nominale di uscita: 1.25 A | EASY400-POW 212319 | 1 | |
| Adattatore telescopico | | | |
|  <p>Con sbarra da 35 mm IEC/EN 60715, regolabile in modo continuo attraverso scala da 75 - 115 mm. Montaggio a viti e a incastro</p> | M22-TA 226161 | 1 | |



| Descrizione | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) | Note |
|---|--------------------------------|----------------------------|---|
| <p>Software PC per la registrazione di moduli software (DTM) in conformità con lo standard FDT V1.2 (ad es. NZM-XPC-DTM).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento di una service station temporanea o fissa per la progettazione, la diagnosi a distanza, il comando a distanza e la parametrizzazione a distanza di apparecchi di comando e di campo collegati in rete. • Progettazione di topologie di rete di apparecchi di campo collegati in rete. • Visualizzazione del prospetto della topologia con informazioni di stato online. • Attivazione del DTM specifico per l'apparecchio per la configurazione, il comando, la parametrizzazione e la diagnosi dell'apparecchio. • Memorizzazione delle informazioni di progettazione in una base di dati centrale. Download e upload dal/verso l'apparecchio. | FDT-NAVIGATOR 281623 | 1 | <p>Il collegamento degli apparecchi di campo può avvenire tramite Profibus DPV1 Master oppure tramite gateway (ad es.: USB/PROFIBUS, Ethernet/PROFIBUS).</p> <p>È quindi necessario un collegamento di comunicazione per il PC e un DTM di comunicazione (drive).</p> |
| <p>Modulo software PC (Device-Type-Manager) secondo lo standard FDT/DTM V1.2 per l'integrazione nel FDT-Navigator o in un altro pacchetto software di diagnosi e parametrizzazione idoneo FDT (sistemi di guida, sistemi di progettazione PLC).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosi a distanza, controllo a distanza, parametrizzazione e inserzione a distanza dei nuovi interruttori automatici di potenza NZM2,3,4 con sganciatore elettronico tramite Profibus-DPV1. • Visualizzazione della posizione dell'interruttore automatico di potenza (ON/Off/sganciato) delle correnti di fase, dei dati di parametrizzazione, di stato e di diagnosi. • Vantaggio del parametro di sgancio. • Visualizzazione e impostazione delle funzioni della partenza modulare compatta DMI e del collegamento degli ingressi e delle uscite DMI. • Controllo delle funzioni della partenza modulare compatta. | NZM-XPC-DTM 281624 | 1 | <p>Per il collegamento dell'interruttore automatico di potenza al bus di campo Profibus DP è necessario l'apparecchio supplementare NZM-XDMI612 e il collegamento bus di campo NZM-XDMI-DPV1.</p> |

| | Corrente nominale ininterrotta I_u A | Sezioni di collegamento mm ² | Tipo Codice interno | Confe- zione (pezzi) |
|---|--|---|------------------------------|----------------------------|
| Morsetti supplementari isolati | | | | |
| Per il collegamento del conduttore di neutro (N) e di protezione (PE) | | | | |
| 1 polo | | | | |
|  | 32 | Flessibile, 1 × (1.5 – 6) | K10/1 093827 | 10 |
| | 63 | Flessibile, 1 × (6 – 16), semirigido, 1 × (16 – 25) | K25/1 096200 | |
| | 100 | Flessibile, 1 × (10 – 35), 1 × (16 – 50) | K50/1 098573 | |
| | 160 | Flessibile, 1 × (16 – 95) | K95/1N/BR 012336 | |
| | 250 | Semirigido, 1 × (35 – 150), 2 × (16 – 70) | K150/1/BR 014709 | |
| | 400 | Semirigido, 1 × (50 – 240), 2 × (25 – 120) | K240/1/BR 017082 | |
| | 630 | Semirigido, 1 × (240 – 300), 2 × (50 – 240) | K2X240/1/BR 019455 | |



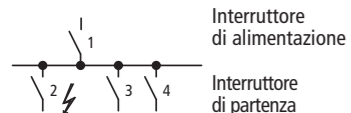
| | Corrente nominale continuativa max. I_u A | Utilizzo con | Tipo Codice interno | Confezione (pezzi) | |
|---|--|--------------|------------------------------|-------------------------------------|---|
| Custodie in materiale isolante | | | | | |
| Con maniglia per comando rinviato e bloccoporta Completo, inclusi tutti i gruppi funzionali necessari Grado di protezione IP65 Non approvato UL/CSA Standard, nero/grigio | | | | | |
|  | Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti. In aggiunta con interblocco coperchio. | ≦ 63 A | PN1, N(S)1 | NZM1-XCIK5-TVD 271521 | 1 |
| | | ≦ 63 A | NZM1, PN1, N(S)1 | NZM1-XCI23-TVD 271522 | |
| | | ≦ 125 A | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XCI43-TVD 271523 | |
| | | ≦ 160 A | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XCI43/2-TVD 104645 | |
| | | ≦ 200 A | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XCI43-TVD 271524 | |
| | | ≦ 300 A | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XCI45-TVD 280418 | |
| | | ≦ 400 A | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | NZM3-XCI48-TVD 271525 | |
| Rosso-giallo per arresto d'emergenza | | | | | |
|  | Lucchettabile in posizione 0 su maniglia e interruttore con max 3 lucchetti. Maniglia lucchettabile in posizione di 0. Supplementare con bloccoporta e lucchettabile su interruttore in posizione 0. | ≦ 63 A | PN1, N(S)1 | NZM1-XCIK5-TVDVR 271526 | 1 |
| | | ≦ 63 A | NZM1, PN1, N(S)1 | NZM1-XCI23-TVDVR 271527 | |
| | | ≦ 125 A | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XCI43-TVDVR 271528 | |
| | | ≦ 160 A | NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) | NZM1-XCI43/2-TVDVR 104646 | |
| | | ≦ 200 A | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XCI43-TVDVR 271529 | |
| | | ≦ 300 A | NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) | NZM2-XCI45-TVDVR 279356 | |
| | | ≦ 400 A | NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) | NZM3-XCI48-TVDVR 271530 | |

Remarques ¹⁾ Con max. 3 lucchetti.

| Descrizione custodie in materiale isolante | Morsetti equipaggiabili successivamente con interruttori a 3 poli: per i conduttori 4 e 5 (conduttori N, PE), con interruttori a 4 poli: per conduttore 5 (conduttore PE) | Note |
|--|---|---|
| CIK5-160-M | K10/1, K25/1 | Per il montaggio ad incasso di apposite custodie per interruttori automatici di potenza e sezionatori di potenza per l'installazione separata con entrata cavi in alto e in basso. Include fascette per serraggio a parete. Resistente al corto circuito con 415 V 50/60 Hz fino a 10 kA. Non in combinazione con comando a distanza NZM...-XR..., Dispositivo rimovibile NZM...-XSV o dispositivo estraibile NZM...-XAV. Morsetti supplementari isolati per il 4° o il 5° polo sono da ordinare separatamente. Custodia CI-K5 con passaggio cavi sfondabile, rigido e metrico Custodia CI23 con flange CI43, CI45 e CI48 sono dotate di fascette per cavi. Solo per interruttori con morsetti a mantello per il collegamento diretto dei cavi. |
| CI23-150 | K10/1, K25/1 | |
| CI43-150 | K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR | |
| CI43-200 | K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR | |
| CI43-200 | K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR, K150/1/BR, K240/1/BR | |
| CI45-200 | K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR, K150/1/BR, K240/1/BR | |
| CI48-250 | K95/1N/BR, K150/1/BR, K240/1/BR, K2X240/1/BR | |
| CIK5-160-M | K10/1, K25/1 | |
| CI23-150 | K10/1, K25/1 | |
| CI43-150 | K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR | |
| CI43-200 | K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR | |
| CI43-200 | K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR, K150/1/BR, K240/1/BR | |
| CI45-200 | K10/1, K25/1, K50/1, K95/1N/BR, K150/1/BR, K240/1/BR | |
| CI48-250 | K95/1N/BR, K150/1/BR, K240/1/BR, K2X240/1/BR | |



NZM



Selettività 415 V AC

Tra gli interruttori automatici permette una disinserzione separata di parti di impianti guaste. Fra l'interruttore di alimentazione 1 e l'interruttore di partenza 2 esiste selettività quando un cortocircuito nel punto 2 disinserisce soltanto l'interruttore di partenza 2. Le parti dell'impianto 3 e 4 restano in funzionamento.

Interruttore di alimentazione (S1)

| | NZM...1-A... | | | | | | | NZM...2-A... | | | | | | | | |
|--------------------|--|----|----|----|-----|-----|-----|--------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|---------|
| | I _{cu} [kA] 25(36)(50)(100) 25(36)(50)(150) | | | | | | | | | | | | | | | |
| I _n [A] | 20...40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 20...40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250/300 |

| Interruttore di partenza (S2) | I _n [A] | I _{cu(415V)} [kA] | Corrente di corto circuito presunta (kA). Regolare lo sganciatore termico e lo sganciatore magnetico dell'interruttore di alimentazione sul valore massimo. | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------|----------------------------|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| | | | Regolare lo sganciatore termico e lo sganciatore magnetico dell'interruttore di alimentazione sul valore massimo. | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZM...1-A... | 20...40 | 25...100 | - | - | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 1.5 | 1.5 | - | - | 0.6 | 0.8 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 2 | 3 |
| | 50 | 25...100 | - | - | - | 0.6 | 0.8 | 1.5 | 1.5 | - | - | - | 0.8 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 2 | 3 |
| | 63 | 25...100 | - | - | - | - | 0.8 | 1.5 | 1.5 | - | - | - | - | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 2 | 3 |
| | 80 | 25...100 | - | - | - | - | - | 1.5 | 1.5 | - | - | - | - | 1.5 | 1.5 | 2 | 3 | |
| | 100 | 25...100 | - | - | - | - | - | - | 1.5 | - | - | - | - | - | 1.5 | 2 | 3 | |
| | 125 | 25...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 3 | |
| | 160 | 25...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 3 | |
| NZM...2-A... | 20...40 | 25...150 | - | - | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1 | - | - | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.6 | 2 |
| | 50 | 25...150 | - | - | - | 0.6 | 0.8 | 1 | 1 | - | - | - | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.6 | 2 |
| | 63 | 25...150 | - | - | - | - | 0.8 | 1 | 1 | - | - | - | - | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.6 | 2 |
| | 80 | 25...150 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 1.2 | 1.6 | 2 |
| | 100 | 25...150 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1.2 | 1.6 | 2 |
| | 125 | 25...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.6 | 2 |
| | 160 | 25...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| | 200 | 25...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 250/300 | 25...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| NZM...1-M... | 40 | 25...50 | - | - | - | - | 0.8 | 1 | 1 | - | - | - | - | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.6 | 2 |
| | 50 | 25...50 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1.2 | 1.6 | 2 |
| | 63 | 25...50 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1.2 | 1.6 | 2 |
| | 80 | 25...50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.6 | 2 |
| | 100 | 25...50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| NZM...2-M... | 20...125 | 25...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 160 | 25...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 200 | 25...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NZM...2-VE... | 100 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.2 | 1.6 | 2 |
| | 160 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 250 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NZM...2-ME... | 90 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.2 | 1.6 | 2 |
| | 140 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 220 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NZM...3-A(E)... | 250 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 320 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 400 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 630 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NZM...3-VE... | 250 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 400 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 630 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NZM...3-ME... | 220 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 350 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 450 | 50...150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NZM...4-AE... | 630 | 50...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 800 | 50...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1000 | 50...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1250 | 50...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1600 | 50...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NZM...4-VE... | 630 | 50...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 800 | 50...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1000 | 50...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1250 | 50...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1600 | 50...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NZM...4-ME... | 550 | 50...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 875 | 50...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1400 | 50...100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Note

T: selettività completa

NZM



Interruttore di alimentazione (S1)

| | NZM...2-VE... | | | NZM...3-AE... | | | NZM...3-A... | | | | NZM...3-VE... | | | NZM...4-AE... | | | | | NZM...4-VE... | | | | |
|--------------------|--|-----|-----|---------------|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|---------------|-----|------|------|------|---------------|-----|------|------|------|
| | I _{cu} [kA] 50(150) 50(150) 36(50)(150) 50(150) 50(85) 50(85) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I _n [A] | 100 | 160 | 250 | 250 | 400 | 630 | 250 | 320 | 400 | 500 | 250 | 400 | 630 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 |

| Interruttore di partenza (S2) | I _n [A] | I _{cu(415V)} [kA] | Corrente di corto circuito presunta (kA). Regolare lo sganciatore termico e lo sganciatore magnetico dell'interruttore di alimentazione sul valore massimo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------|----------------------------|--|---|-----|-----|----|----|-----|---|---|---|------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | | Regolare lo sganciatore termico e lo sganciatore magnetico dell'interruttore di alimentazione sul valore massimo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZM...2-VE... | 50(150) | 100 | 2 | 5 | 7.5 | 7.5 | 20 | 20 | 3 | 4 | 6 | 7 | 12.5 | 25 | 25 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | |
| | 100 | 160 | 2 | 5 | 7.5 | 7.5 | 20 | 20 | 3 | 4 | 6 | 7 | 12.5 | 25 | 25 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | |
| | 160 | 250 | 2 | 5 | 6 | 6 | 15 | 15 | 3 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | |
| | 250 | 400 | 5 | 6 | 6 | 6 | 15 | 15 | 3 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | |
| | 400 | 630 | 5 | 6 | 6 | 6 | 15 | 15 | 3 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | |
| | 630 | 800 | 5 | 6 | 6 | 6 | 15 | 15 | 3 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | |
| | 800 | 1000 | 5 | 6 | 6 | 6 | 15 | 15 | 3 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | |
| NZM...3-AE... | 50(150) | 250 | 1 | 2 | 4 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | |
| | 100 | 400 | 1 | 2 | 4 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | | |
| | 160 | 630 | 1 | 2 | 4 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | | |
| | 250 | 800 | 1 | 2 | 4 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | | |
| | 400 | 1000 | 2 | 4 | 6 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | | |
| | 630 | 1250 | 2 | 4 | 6 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | | |
| | 800 | 1600 | 2 | 4 | 6 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | | |
| NZM...3-A... | 250 | 250 | 1 | 2 | 4 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | | |
| | 320 | 400 | 1 | 2 | 4 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | | |
| | 400 | 630 | 1 | 2 | 4 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | | |
| | 500 | 800 | 2 | 4 | 6 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | | |
| | 630 | 1000 | 2 | 4 | 6 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | | |
| | 800 | 1250 | 2 | 4 | 6 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | | |
| | 1000 | 1600 | 2 | 4 | 6 | 6 | 15 | 15 | 2.5 | 4 | 6 | 7 | 11 | 20 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | | |

Dati tecnici

Protezione di cavi PVC isolati contro sovraccarico termico in caso di corto circuito

Secondo VDE 0100 Parte 430 cavi e conduttori devono essere protetti in caso di sovraccarico e corto circuito. La protezione contro sovraccarichi è realizzata tramite negli interruttori automatici di potenza NZM tramite sganciatore termico regolabile ritardato in funzione della corrente.

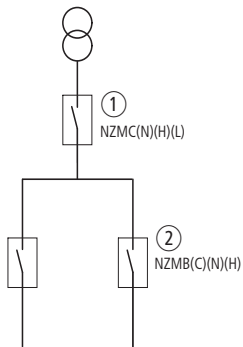
La protezione in caso di corto circuito avviene tramite sganciatori magnetici regolabili che aprono i contatti principali in meno di 25 ms. L'esiguo tempo di disinserzione totale limita al minimo il riscaldamento della linea.

La tabella indica quali sezioni del conduttore vengono protette in modo sicuro dall'interruttore automatico di potenza in caso di corto circuito. (Tensione d'impiego $U_N = 415 \text{ V}$)

| | Sezione minima protetta mm ² Cu |
|---------------------------|--|
| NZM...1(-4)-...20 | 6 |
| NZM...1(-4)-...25 – 160 | 10 |
| NZM...2(-4)-...20 – 300 | 10 |
| NZM...3(-4)-...250 – 630 | 16 |
| NZM...4(-4)-...630 – 1600 | 95 |

Protezione di backup

Fra l'interruttore di alimentazione NZM(N)(H) e l'interruttore di partenza NZMB(N)(H).



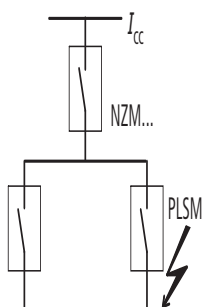
| | | Interruttore di alimentazione ① | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------------|-------|-------|--------|----------------------|-------|-------|--------|----------------------|--------|
| | | NZM1 fino a 160 A | | | | NZM2 Fino a 300 A | | | | NZM3 Fino a 630 A | |
| | | 25 kA | 36 kA | 50 kA | 100 kA | 25 kA | 36 kA | 50 kA | 150 kA | 50 kA | 150 kA |
| I_n | I_{cu} (415 V) | | | | | | | | | | |
| Interruttore di partenza ② | | | | | | | | | | | |
| I_{cu} (415 V) | I_n | | | | | | | | | | |
| NZMB1 | 25 kA fino a 160 A | 25 | 36 | 50 | 100 | 25 | 36 | 50 | 100 | 50 | 100 |
| NZMC1 | 36 kA fino a 160 A | – | 36 | 50 | 100 | – | 36 | 50 | 100 | 50 | 100 |
| NZMN1 | 50 kA fino a 160 A | – | – | 50 | 100 | – | – | 50 | 100 | 50 | 100 |
| NZMH1 | 100 kA fino a 160 A | – | – | – | 100 | – | – | – | 100 | – | 100 |
| NZMB2 | 25 kA fino a 250A → 300A | 25 | 36 | 50 | 100 | 25 | 36 | 50 | 150 | 50 | 150 |
| NZMC2 | 36 kA fino a 250A → 300A | – | 36 | 50 | 100 | – | 36 | 50 | 150 | 50 | 150 |
| NZMN2 | 50 kA fino a 250A → 300A | – | – | 50 | 100 | – | – | 50 | 150 | 50 | 150 |
| NZMH2 | 150 kA fino a 250A → 300A | – | – | – | – | – | – | – | 150 | – | 150 |
| NZMC3 | 36 kA fino a 500 A | – | – | – | – | – | – | – | – | 50 | 150 |
| NZMN3 | 50 kA fino a 630 A | – | – | – | – | – | – | – | – | 50 | 150 |
| NZMH3 | 150 kA fino a 630 A | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 150 |

In presenza di elevate potenze di corto circuito al punto di installazione degli interruttori automatici, è consueto l'uso di interruttori automatici limitatori NZMN(H)(L). Un'alternativa economica è realizzabile collegando un interruttore automatico di potenza ad elevate prestazioni NZMN(H)(L) a monte di interruttori standard NZMBC(N)(H), quando il potere d'interruzione degli interruttori NZMB(N)(H) in questo punto della rete non è sufficiente.

La tabella mostra quali interruttori ad alte prestazioni NZMN(H) possono essere utilizzati con sicurezza in combinazione con gli interruttori standard NZM(B)(C)(N) nei punti della rete con una potenza di corto circuito elevata.

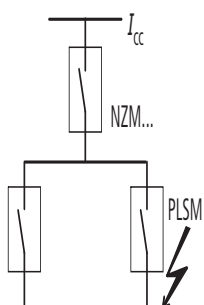
Il limite di selettività corrisponde al valore d'intervento dello sganciatore magnetico istantaneo dell'interruttore di alimentazione. In molti casi questo è sufficiente.

Fra interruttore di alimentazione NZM...1-A... e interruttore di partenza FAZ-B(C)(D) o PLSM-B(C)(D)



| Interruttore di partenza | Interruttore di alimentazione | |
|--------------------------|-------------------------------|------------------|
| | NZMB1-A... | NZMC(N)(H)1-A... |
| FAZ/PLSM-B(C)... | | |
| 0,5 – 16 | 25 kA | 30 kA |
| 20 – 40 | 20 kA | 20 kA |
| 50, 63 | 15 kA | 15 kA |
| FAZ/PLSM-D... | | |
| 0,5 – 16 | 20 kA | 20 kA |
| 20 – 40 | 15 kA | 15 kA |

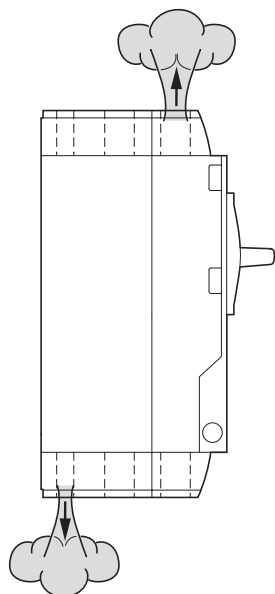
Fra interruttore di alimentazione NZM...2-A... e interruttore di partenza FAZ-B(C)/PLSM-B(C)...



| Interruttore di partenza | Interruttore di alimentazione | |
|--------------------------|-------------------------------|---------------|
| | NZMB(C)2-A... | NZMN(H)2-A... |
| FAZ-B(C)... | | |
| 0,5 – 10 | 25 kA | 50 kA |
| 13 – 32 | 25 kA | 30 kA |
| 40 – 63 | 20 kA | 20 kA |
| PLSM-B(C)...(L...) | | |
| 0,5 – 10 | 25 kA | 50 kA |
| 13 – 32 | 25 kA | 30 kA |
| 40 – 63 | 20 kA | 20 kA |



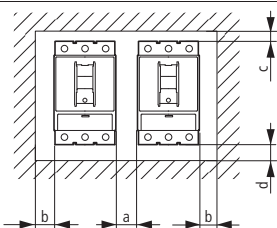
Direzione di scarico



| | In alto anteriormente | In basso posteriormente |
|--------------------|--------------------------|----------------------------|
| NZM1 | X | – |
| NZM2 ¹⁾ | X | X |
| NZM3 | X | X |
| NZM4 | X | – |

¹⁾ NZM B (C) – A 125 ... 250 come NZM1

Distanze minime



Fra due interruttori affiancati

Distanza minima a in mm

| | NZM1 | NZM2 | NZM3 | NZM4 |
|------|------|------|------|------|
| NZM1 | 0 | 5 | 5 | 15 |
| NZM2 | 5 | 5 | 5 | 15 |
| NZM3 | 5 | 5 | 5 | 15 |
| NZM4 | 15 | 15 | 15 | 15 |

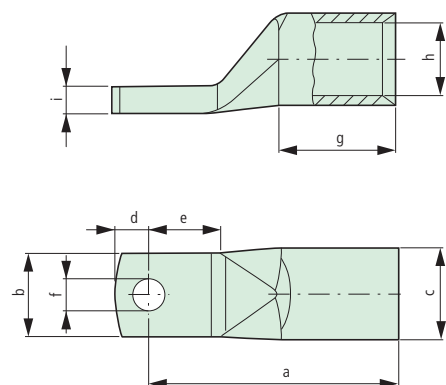
Fra interruttore ed altre superfici

Distanze minime in mm

| | b | | c | | d | |
|--------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | ≦ 690 V | 1000 V | ≦ 690 V | 1000 V | ≦ 690 V | 1000 V |
| NZM1 | 0 | – | 60 | – | 0 | – |
| NZM2 ¹⁾ | 5 | 5 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| NZM3 | 5 | 5 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| NZM4 | 15 | 15 | 100 | 200 | 0 | 0 |

¹⁾ NZM B (C) – A ... C= 60 mm, d = 0 mm

Dimensioni



Per premere i capicorda è necessario l'attrezzo di pressatura K22, HK60/22 o EK22 della società Klauke con i seguenti set di presse:

R22/95 per 95 mm²
 R22/120 per 120 mm²
 R22/150 per 150 mm²
 R22/185 per 185 mm²
 R22/240 per 240 mm²

| Capicorda | Utilizzabile per | Sezione nominale mm ² | Bulloni di collegamento ∅ | Dimensioni in mm | | | | | | | | |
|-------------|------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------|--------|----------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|------|--------|---------|
| | | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i |
| KS95-NZM7 | NZM2 | 95 | M8 | 53+2 | 23±0.5 | 18±0.2 | 10±1 | 19 | 8,5 | 25 | 13,5 | 4,4 |
| KS120-NZM7 | NZM2 | 120 | M8 | 56+2 | 23±0.5 | 19.5±0.2 | 10±1 | 19 | 8,5 | 26 | 15 | 4,4 |
| KS150-NZM7 | NZM2 | 150 | M8 | 61+2 | 23±0.5 | 21±0.2 | 10±1 | 19 | 8,5 | 30 | 16,5 | 4,4 |
| NZM2-XKS185 | NZM2 | 185 | M8 | 65±1.5 | 22±1 | 24±0.3 | 9 ⁺¹ _{-0,5} | 19 ^{+2,5} _{-0,5} | 8,5 ^{+0,05} | 30±2 | 19±0.4 | 7 |
| NZM3-XKS185 | NZM3, NZM4 | 185 | M10 | 65 | 24,5 | 24 | 11,5 | 18 | 10,5 | 30 | 19 | 7.0±0.8 |
| NZM3-XKS240 | NZM3, NZM4 | 240 | M10 | 72 | 31 | 26 | 11,5 | 19 | 10,5 | 35 | 21 | 5.0±0.8 |



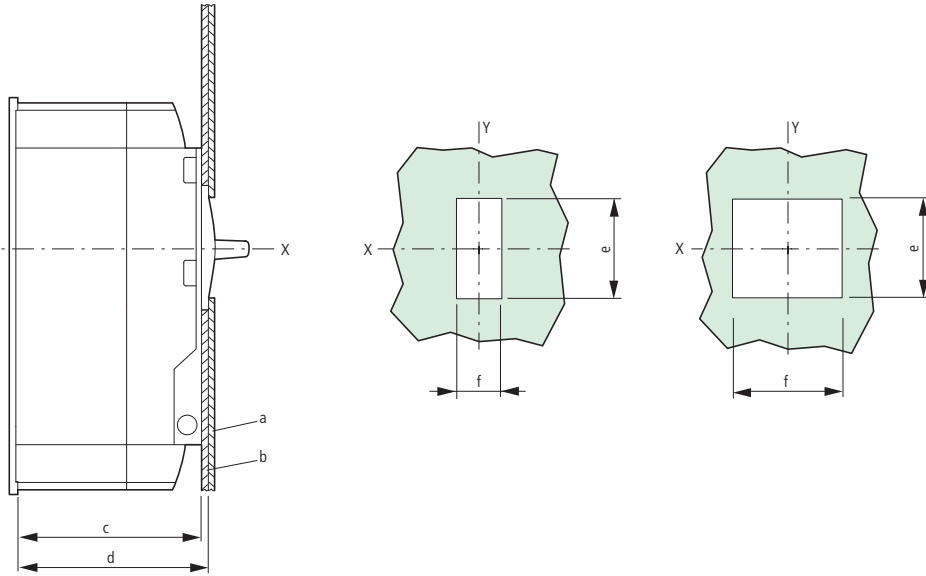


NZM1, NZM2, NZM3, NZM4

Aperture frontali

Apertura a
bilanciere

Apertura b
maniglia rotativa, comando
a distanza

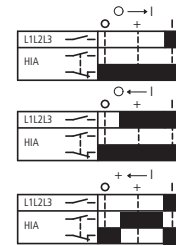
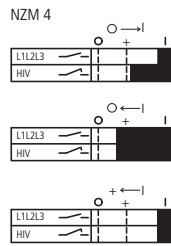
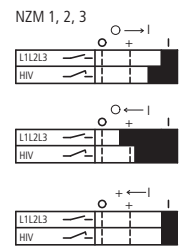
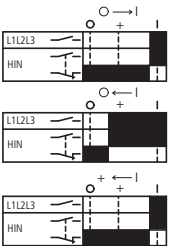


| | Distanza dalla piastra di montaggio e dall'apertura nella porta | | Apertura a | | Apertura b | |
|------|---|---------|------------|---------|------------|---------|
| | c mm | d mm | e mm | f mm | e mm | f mm |
| NZM1 | 68 | 73 | 40 | 23 | 46 | 91 |
| NZM2 | 103 | 108 | 79 | 36 | 96 | 101 |
| NZM3 | 120.5 | 125.5 | 79 | 36 | 96 | 136 |
| NZM4 | 138 | 146 | 101 | 105 | 118 | 204 |

Contatto ausiliario normale (HIN)

Contatto ausiliario anticipato (HIV)

Contatto ausiliario di segnalazione sgancio (HIA)

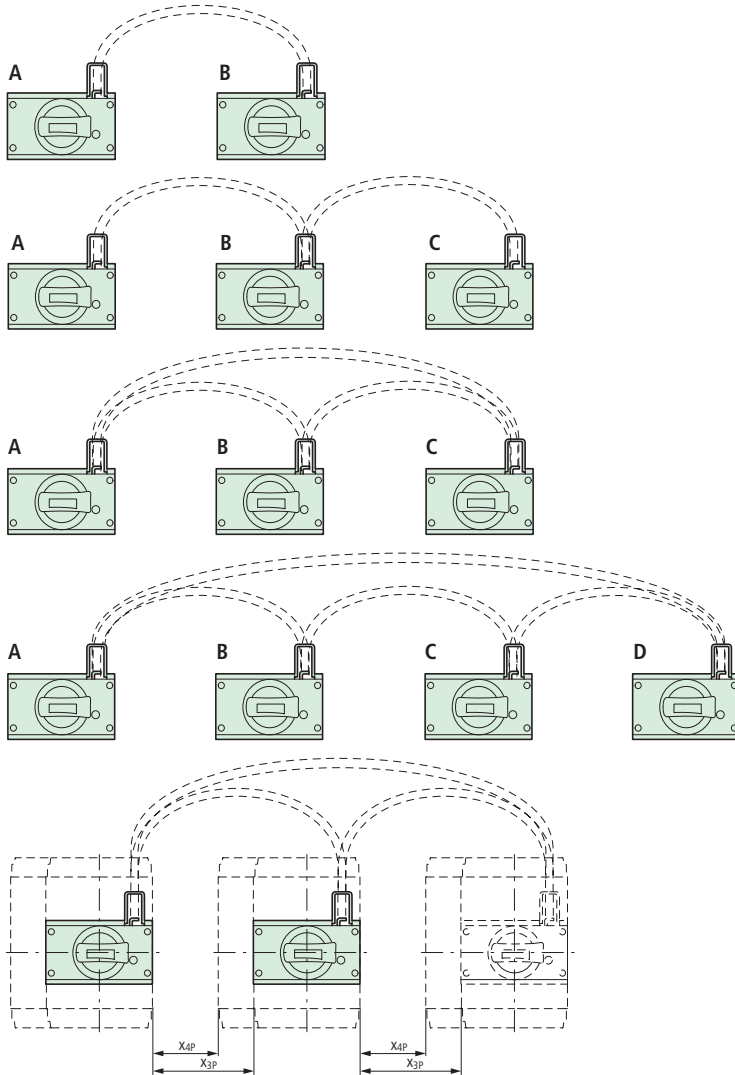


0 → I Inserzione
0 ← I Disinserzione
+ ← I Sgancio

■ Contatti chiusi
□ Contatti aperti



Varianti di interblocco e possibilità di combinazione



| A | B |
|---------------|---------------|
| OFF | OFF |
| ON/TRIP | ON |
| ON | ON/TRIP |

| A | B | C |
|---------------|---------------|---------------|
| OFF | OFF | OFF |
| ON | ON/TRIP | ON |
| ON/TRIP | ON | ON/TRIP |

| A | B | C |
|---------------|---------------|---------------|
| OFF | OFF | OFF |
| ON/TRIP | ON | ON |
| ON | ON/TRIP | ON |
| ON | ON | ON/TRIP |

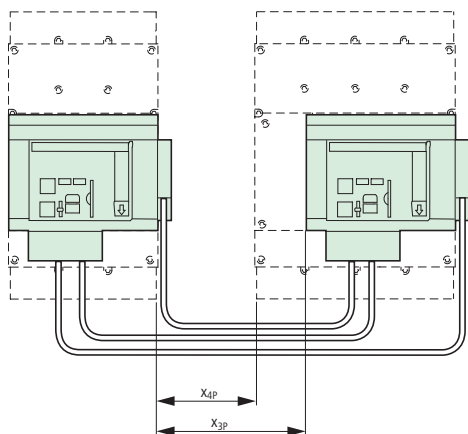
| A | B | C | D |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| OFF | OFF | OFF | OFF |
| ON/TRIP | ON | ON/TRIP | ON |
| ON | ON/TRIP | ON | ON/TRIP |

= distanza interruttore 3 poli
 = distanza interruttore 4 poli

| | | Interruttore sinistro | | | | Interruttore destro | | | |
|------|------------|-----------------------|-----|------|----|---------------------|----|------|----|
| | | NZM1 | | NZM2 | | NZM3 | | NZM4 | |
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| NZM1 | A 3/4 polo | 135 | 105 | 120 | 85 | 135 | 90 | 125 | 80 |
| NZM2 | A 3/4 polo | 135 | 105 | 120 | 85 | 135 | 90 | 125 | 80 |
| NZM3 | A 3/4 polo | 90 | 75 | 75 | 35 | 85 | 40 | 80 | 45 |
| NZM4 | A 3/4 polo | 50 | 35 | 40 | 15 | 25 | - | 15 | - |

| | | Interruttore sinistro | | | | Interruttore destro | | | |
|------|------------|-----------------------|-----|------|-----|---------------------|-----|------|-----|
| | | NZM1 | | NZM2 | | NZM3 | | NZM4 | |
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| NZM1 | A 3/4 polo | 510 | 480 | 495 | 460 | 510 | 465 | 475 | 405 |
| NZM2 | A 3/4 polo | 510 | 480 | 495 | 460 | 510 | 465 | 475 | 405 |
| NZM3 | A 3/4 polo | 460 | 430 | 450 | 410 | 460 | 415 | 460 | 390 |
| NZM4 | A 3/4 polo | 400 | 370 | 380 | 340 | 400 | 375 | 390 | 320 |

| | | Interruttore sinistro | | | | Interruttore destro | | | |
|------|------------|-----------------------|-----|------|-----|---------------------|-----|------|-----|
| | | NZM1 | | NZM2 | | NZM3 | | NZM4 | |
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| NZM1 | A 3/4 polo | 910 | 880 | 895 | 860 | 910 | 865 | 865 | 795 |
| NZM2 | A 3/4 polo | 910 | 880 | 895 | 860 | 910 | 865 | 865 | 795 |
| NZM3 | A 3/4 polo | 820 | 790 | 850 | 810 | 860 | 815 | 860 | 790 |
| NZM4 | A 3/4 polo | 750 | 720 | 730 | 700 | 800 | 775 | 790 | 720 |



X_{3p} = distanza interruttore 3 poli

X_{4p} = distanza interruttore 4 poli

Interblocco meccanico XMVR (Montaggio affiancato)

NZM...-XMVR

Distanza max. interruttore

Interruttore destro

| | NZM2 | | NZM3 | | NZM4 | |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | X_{3p} | X_{4p} | X_{3p} | X_{4p} | X_{3p} | X_{4p} |
| Interruttore sinistro | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| NZM2 A 3/4 polo | 130 | 95 | 95 | 50 | – | – |
| NZM3 A 3/4 polo | – | – | 135 | 90 | 155 | 85 |
| NZM4 A 3/4 polo | – | – | – | – | 120 | 50 |

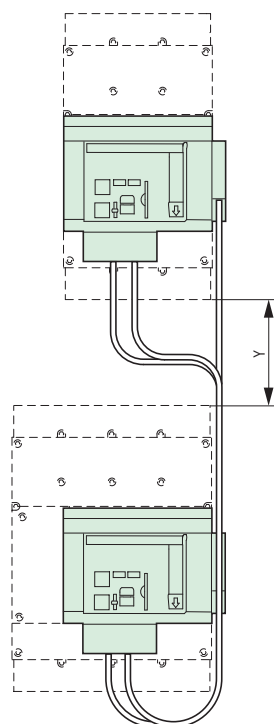
Interblocco meccanico XMVRL (montaggio in campi quadro elettrico adiacenti)

NZM...-XMVRL

Distanza max. interruttore

Interruttore destro

| | NZM2 | | NZM3 | | NZM4 | |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | X_{3p} | X_{4p} | X_{3p} | X_{4p} | X_{3p} | X_{4p} |
| Interruttore sinistro | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| NZM2 A 3/4 polo | 350 | 315 | 420 | 385 | – | – |
| NZM3 A 3/4 polo | – | – | 400 | 365 | 460 | 390 |
| NZM4 A 3/4 polo | – | – | – | – | 420 | 350 |



Interblocco meccanico XMVRL (Montaggio sovrapposto)

NZM...-XMVRL

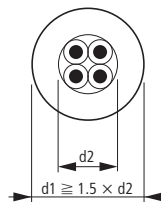
Distanza max. interruttore Interruttore in alto

| | NZM2 | | NZM3 | | NZM4 | |
|-----------------------|------------|-----|------------|-----|------------|----|
| | a 3/4 poli | Y | a 3/4 poli | Y | a 3/4 poli | Y |
| Interruttore in basso | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| NZM2 a 3/4 poli | 220 | 225 | – | – | – | – |
| NZM3 a 3/4 poli | – | – | 220 | 230 | – | – |
| NZM4 a 3/4 poli | – | – | – | – | 230 | – |

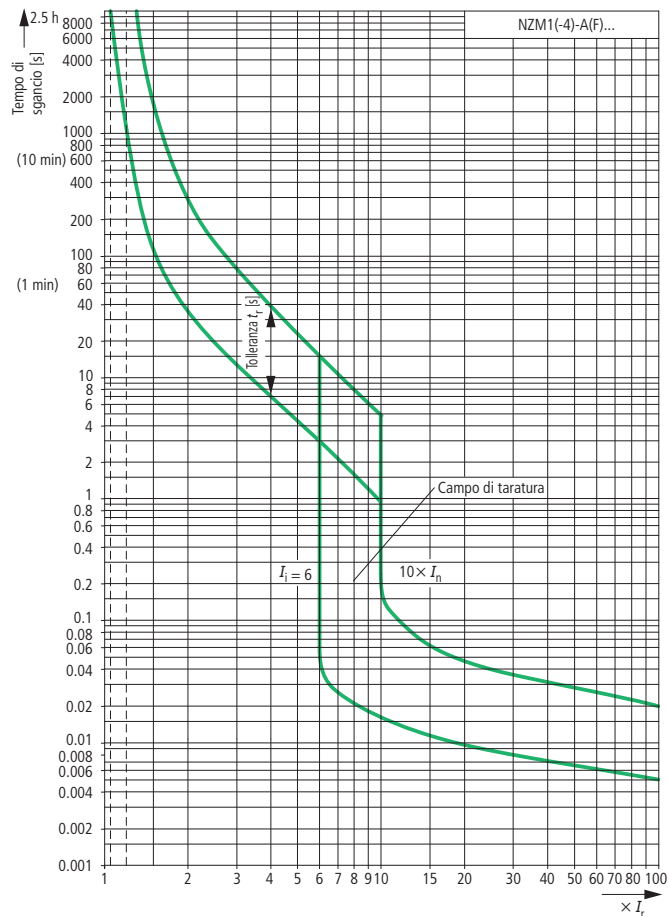
Y = distanza max. interruttore

Scelta del toroide

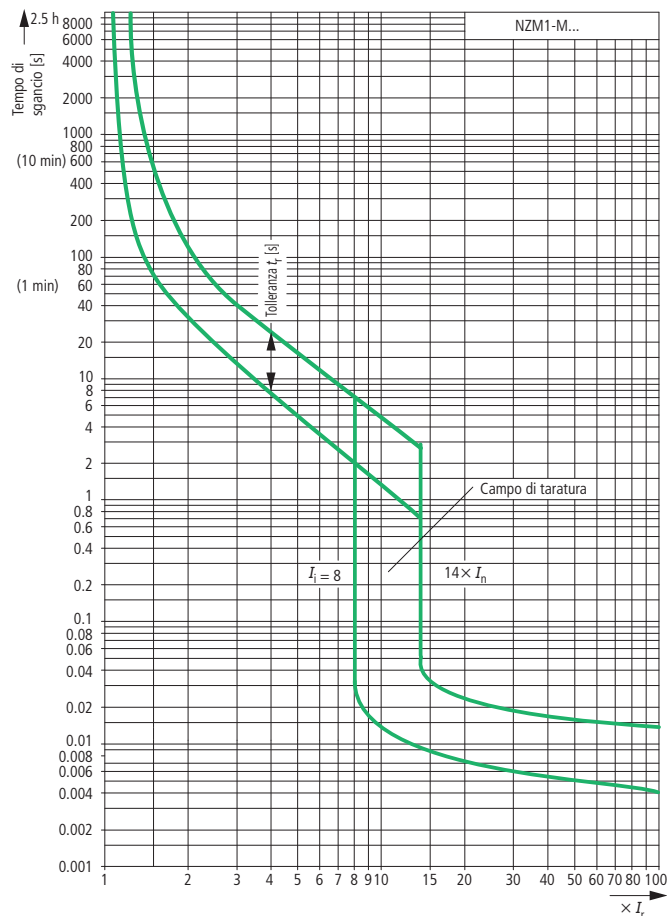
| Corrente nominale max. [A] | | Diametro | |
|----------------------------|---------------------|----------------------------------|---|
| Distribuzione dell'energia | Motore/condensatore | Tipo di convertitore PFR-W... d1 | Circonferenza max. del conduttore [mm] d2 |
| 50 | 50 | 20 | 13 |
| 150 | 100 | 30 | 20 |
| 150 | 100 | 35 | 23 |
| 400 | 200 | 70 | 47 |
| 600 | 250 | 105 | 70 |
| 1200 | 630 | 140 | 93 |
| 1800 | 800 | 210 | 140 |



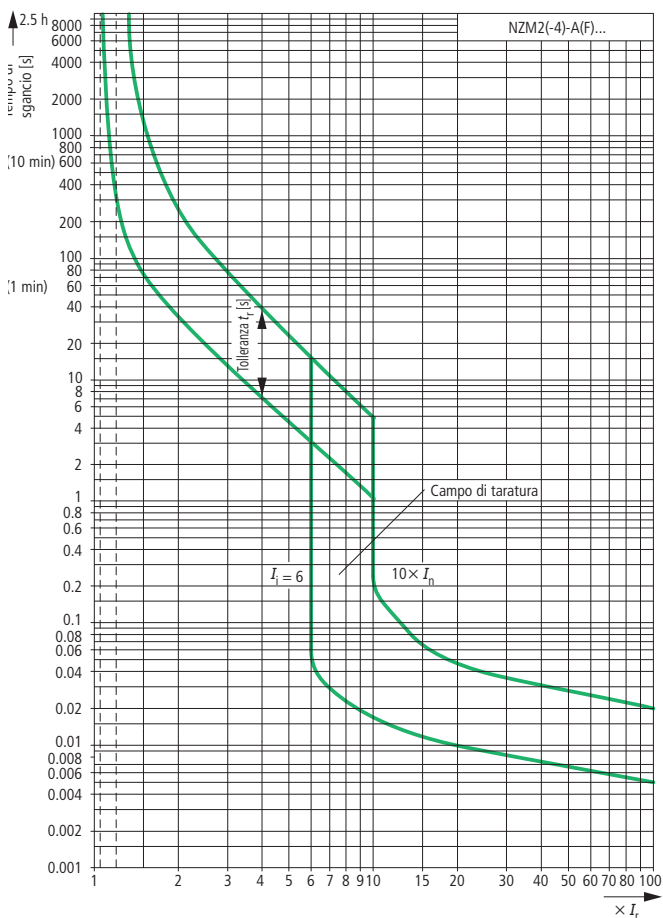
Protezione di impianti e di cavi con NZM1



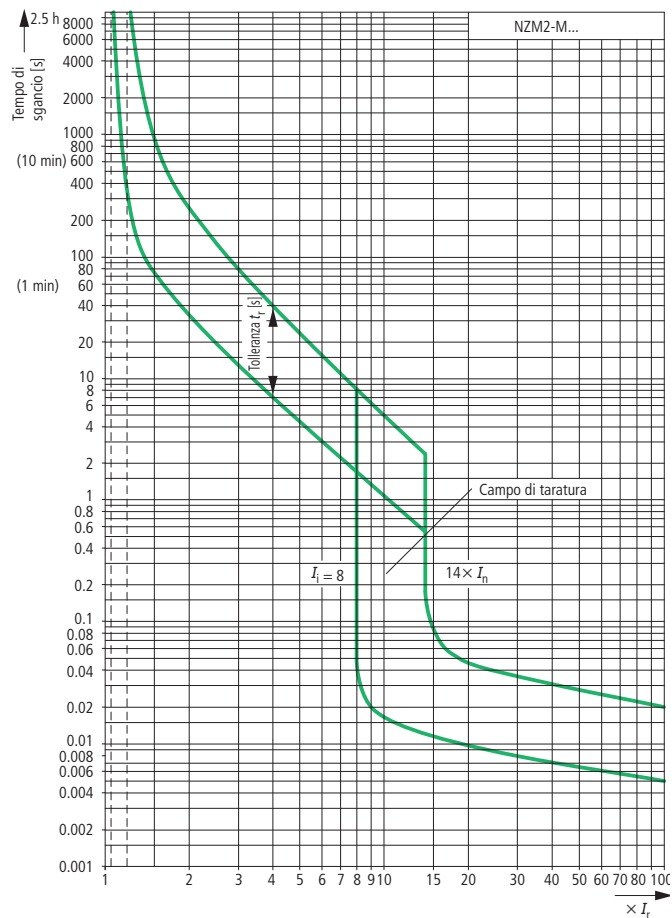
Protezione motore con NZM1



Protezione di impianti e di cavi con NZM2



Protezione motore con NZM2

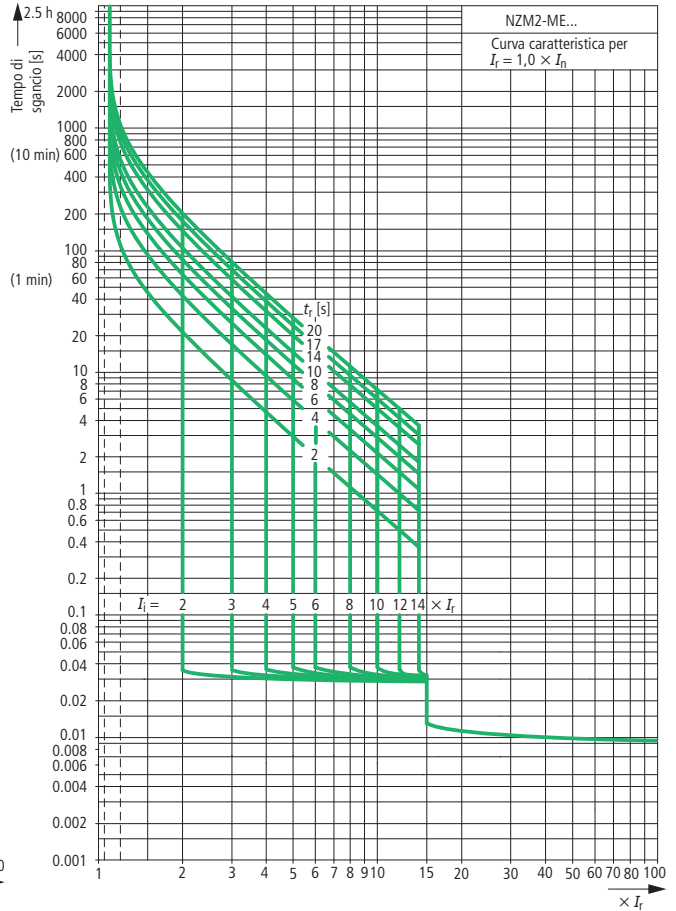
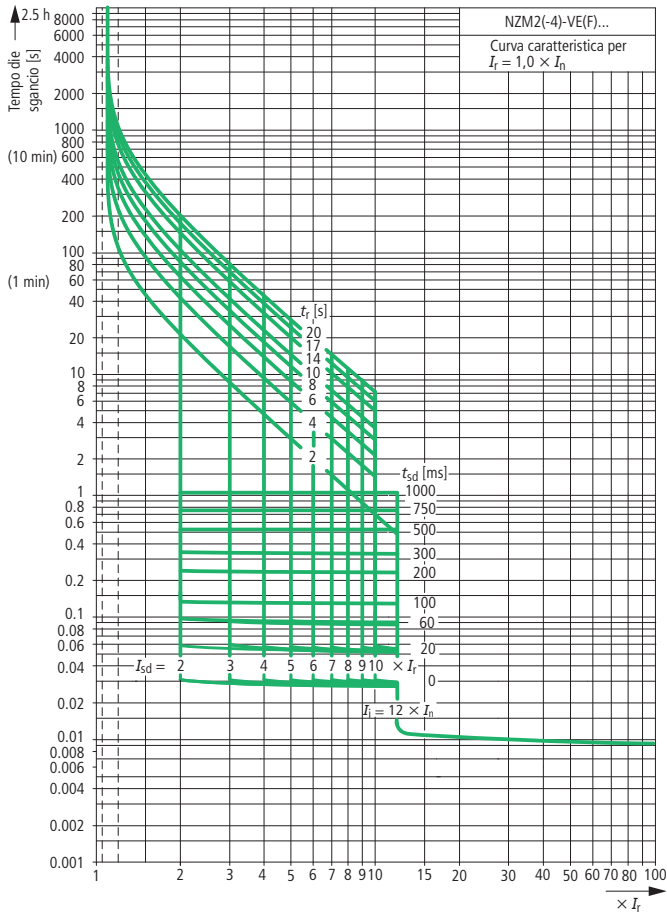




NZM2, NZM3

Protezione impianti, cavi, di selettività e di generatori con NZM2

Protezione motore con NZM2

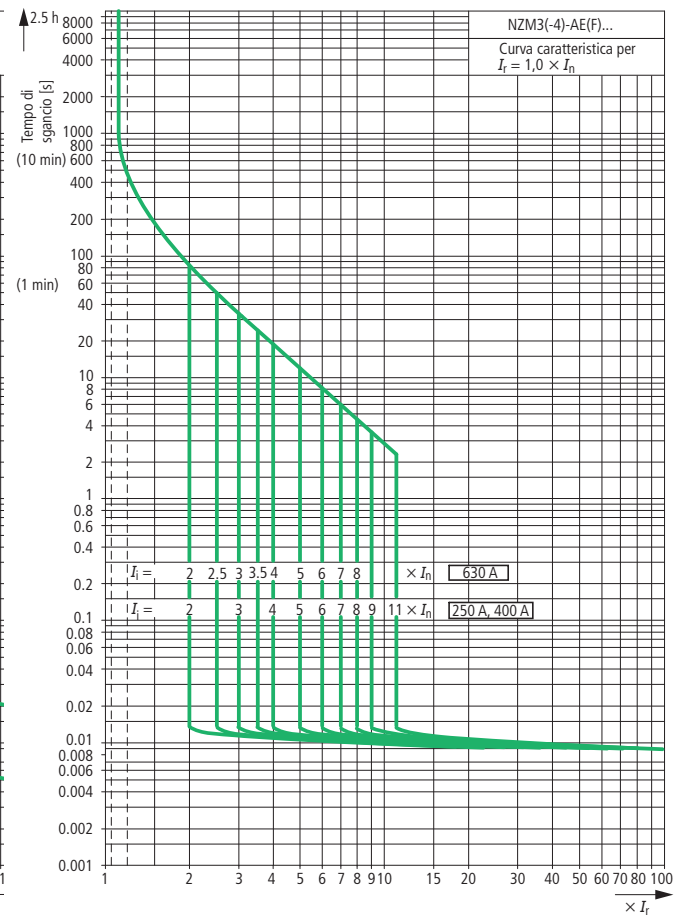
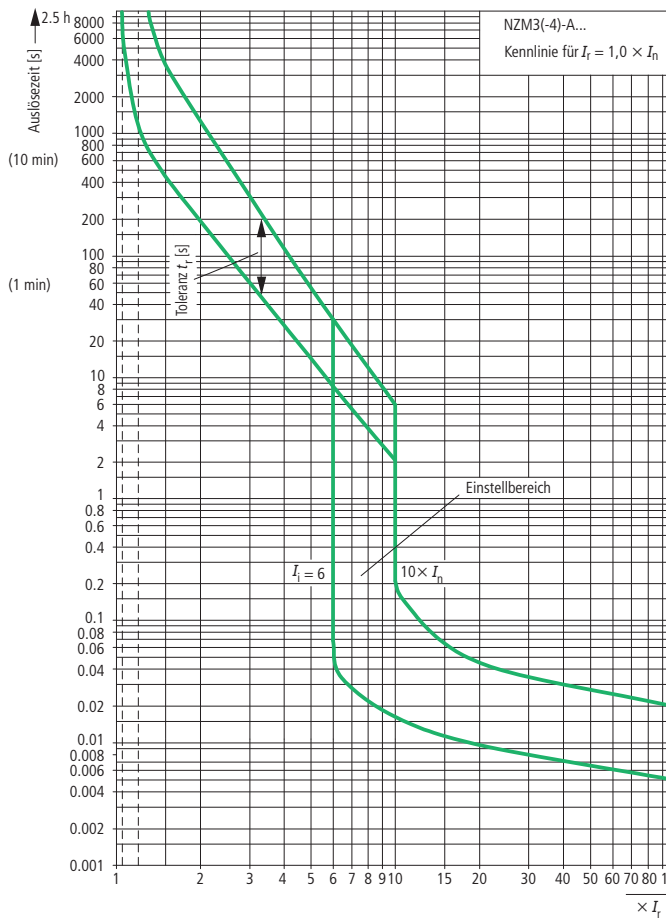


Dati tecnici



Protezione di impianti e di cavi con NZM3

Protezione di impianti e di cavi con NZM3

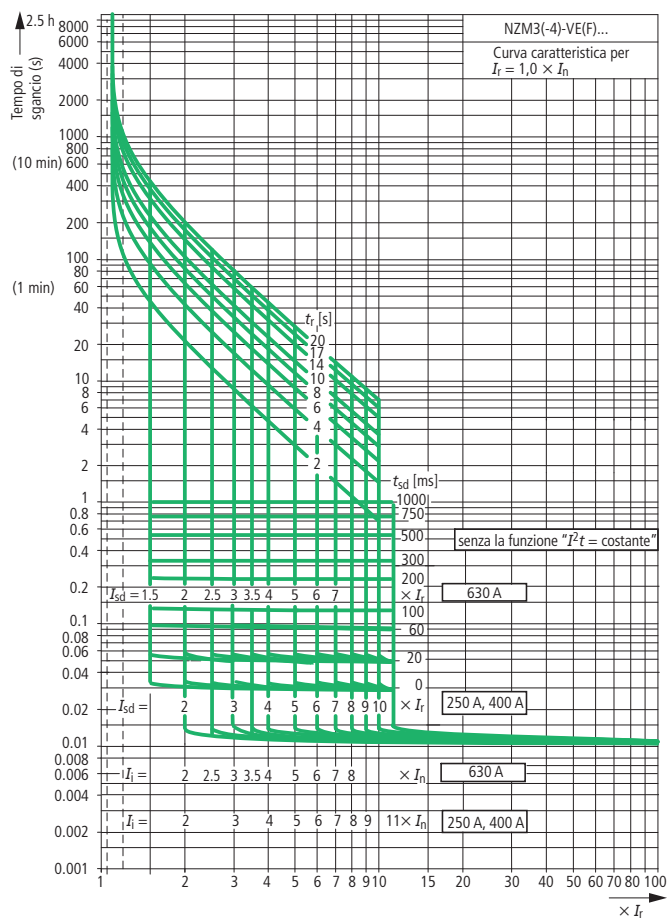


Grandezza 3, 4: curve caratteristiche d'intervento

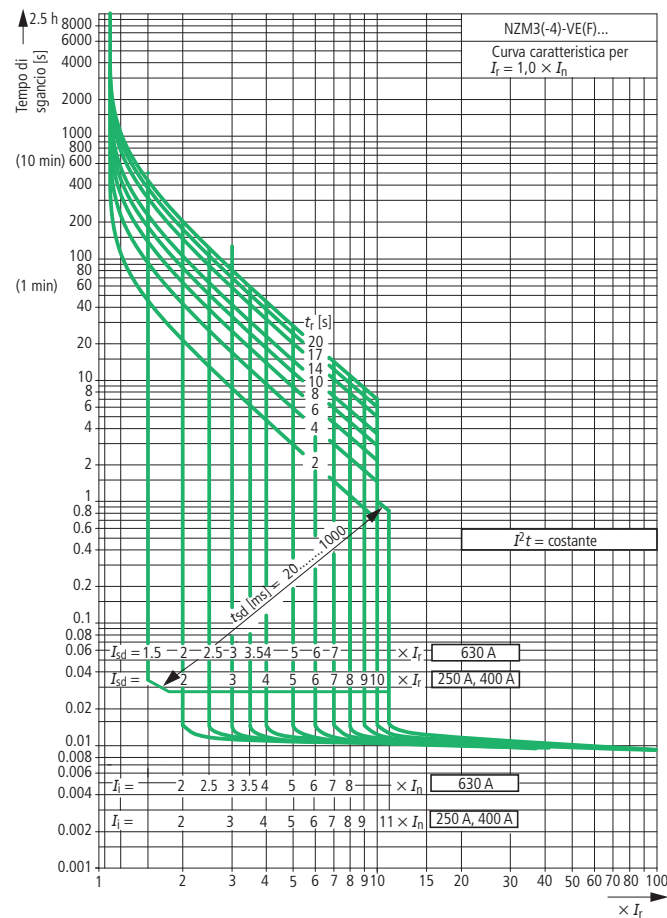
NZM3, NZM4



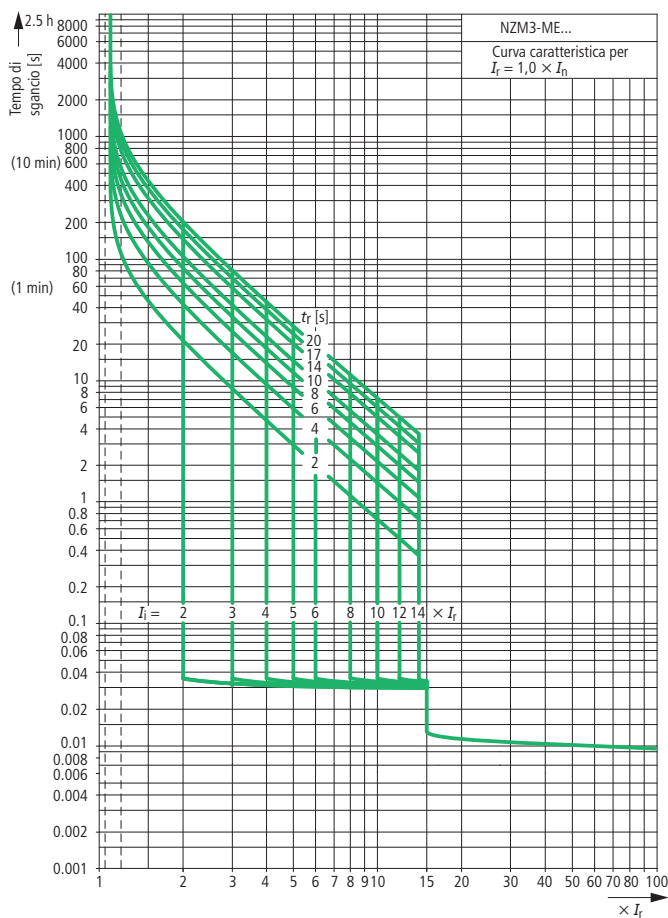
Protezione impianti, cavi, di selettività e di generatori con NZM3



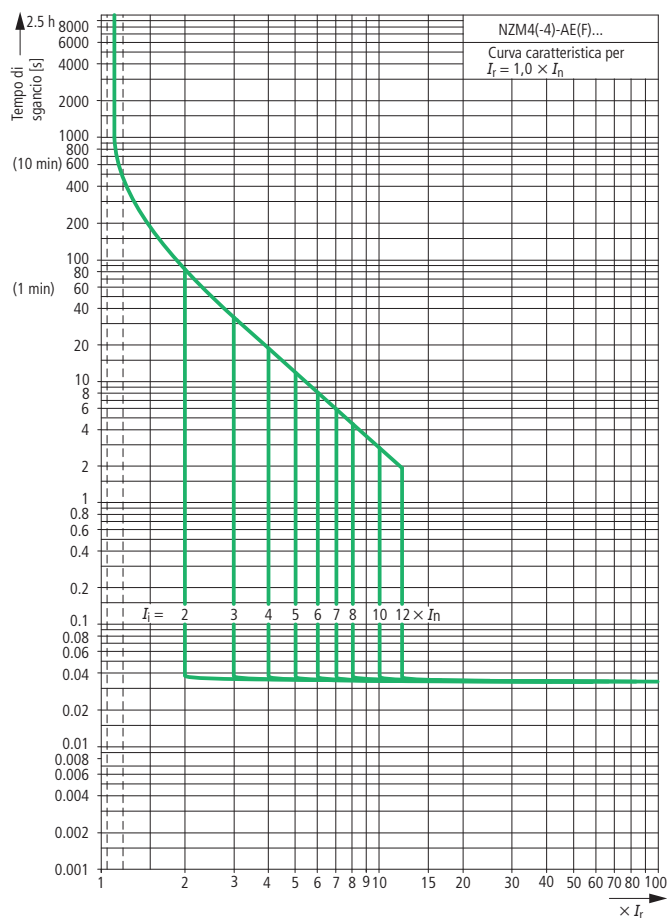
Protezione impianti, cavi, di selettività e di generatori con NZM3



Protezione motore con NZM3



Protezione di impianti e di cavi con NZM4



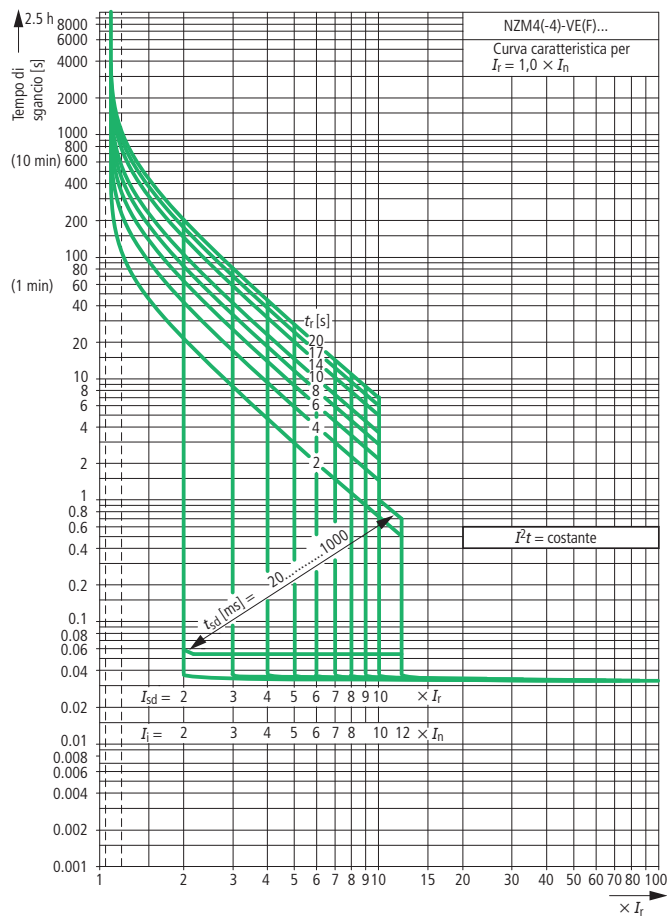
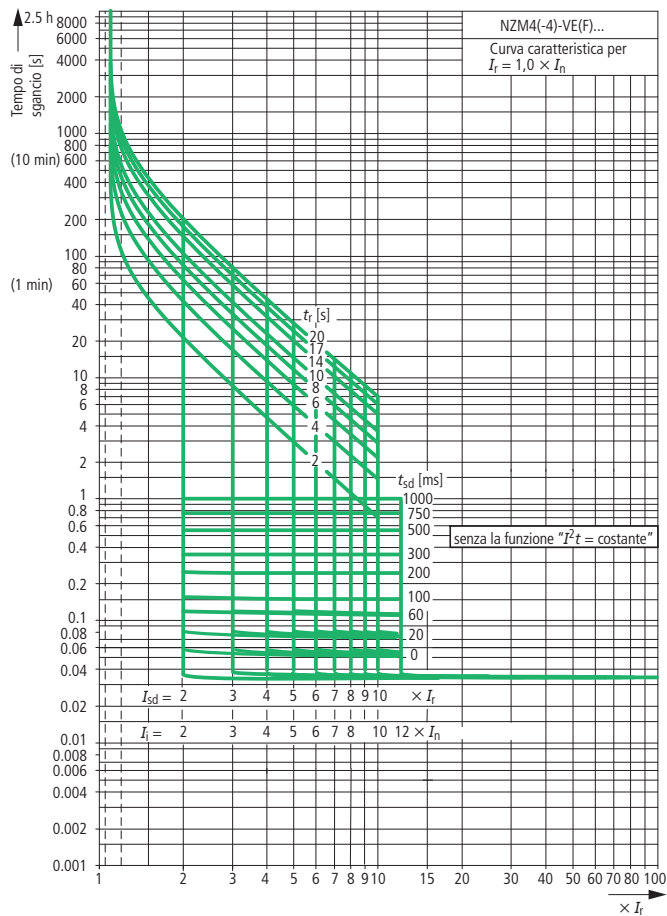


NZM4

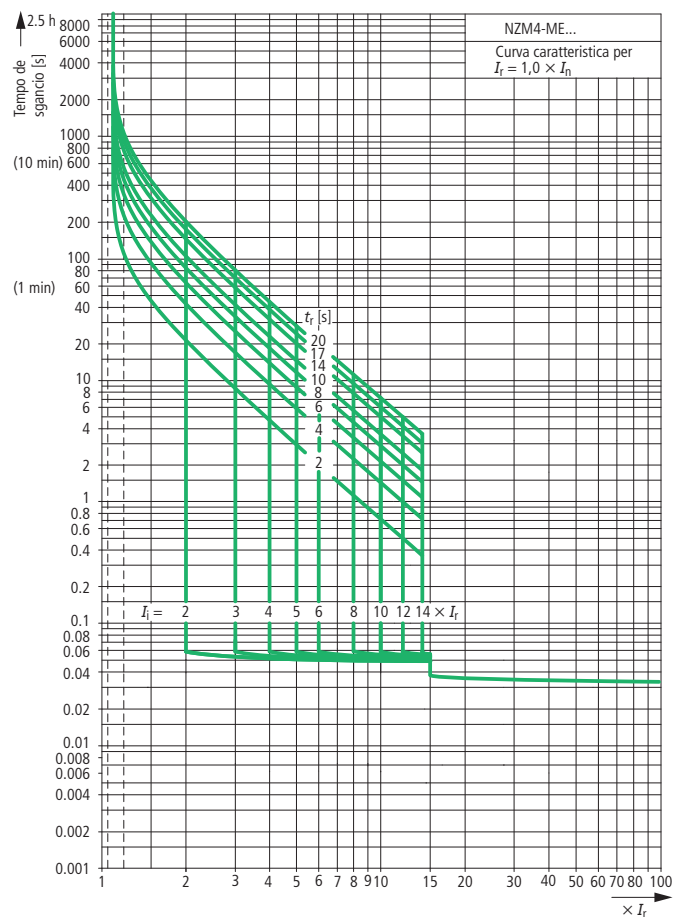
Protezione impianti, cavi, di selettività e di generatori con NZM4

Protezione impianti, cavi, di selettività e di generatori con NZM4

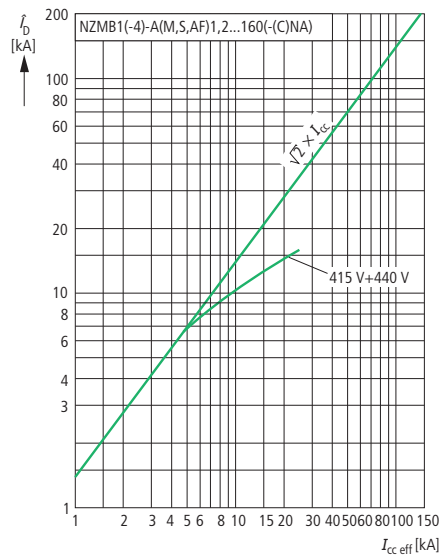
Dati tecnici



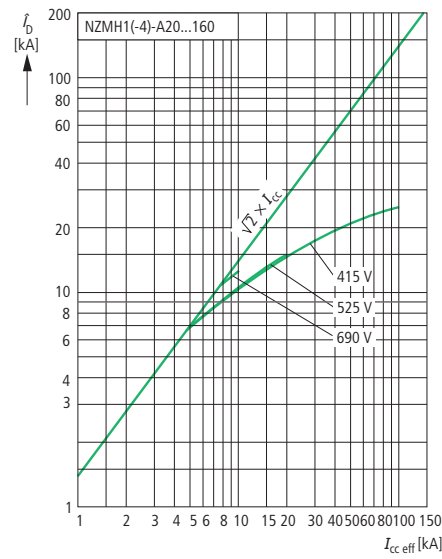
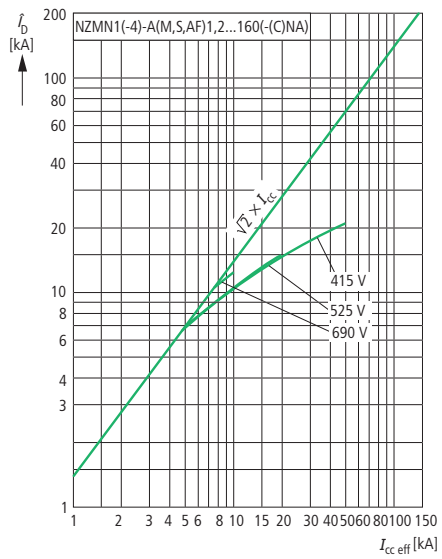
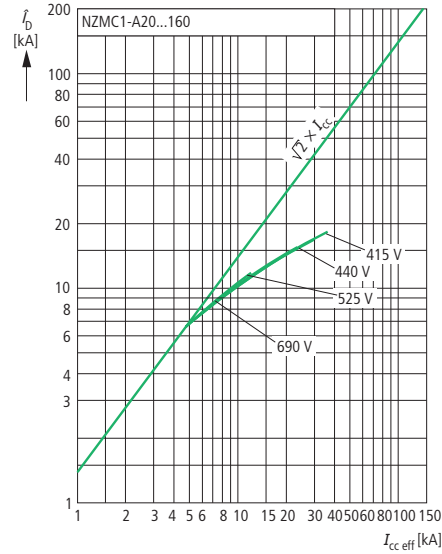
Protezione motore con NZM4



Corrente passante \hat{I}_D

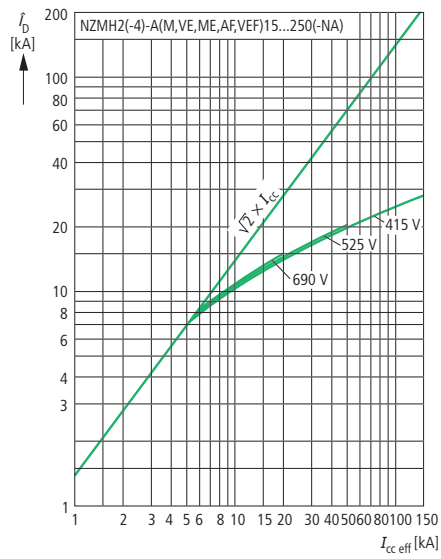
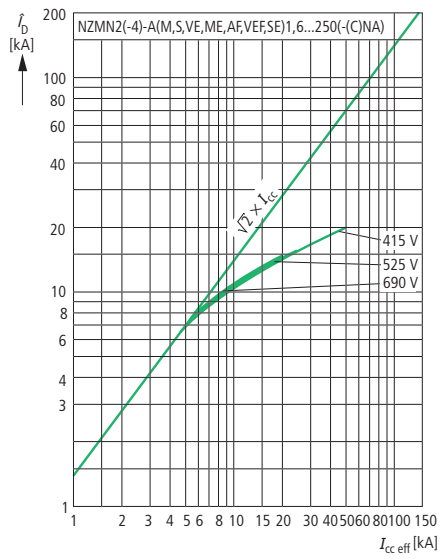
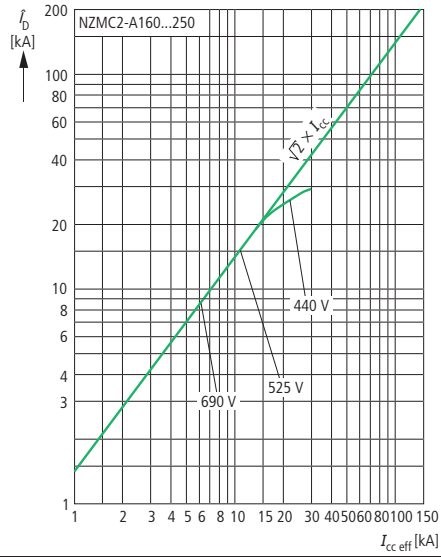
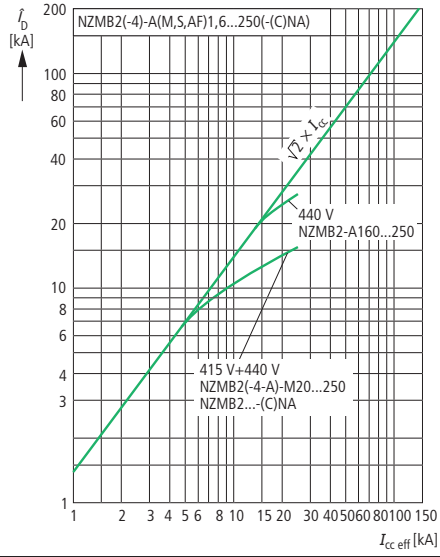


NZMC1



xEnergy NZM2

Corrente passante \hat{i}_D

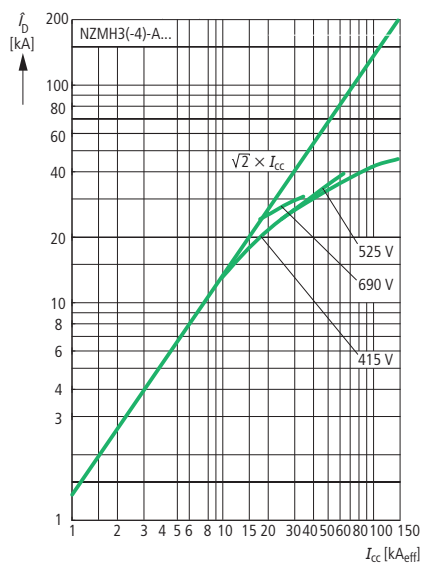
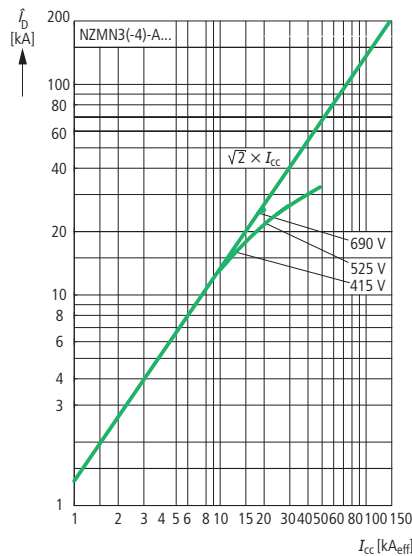
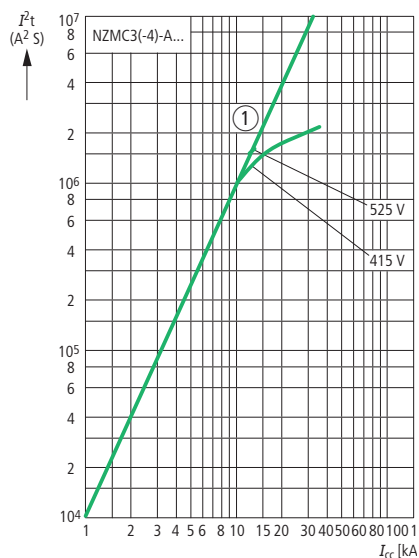


Grandezza 3: Curve caratteristiche corrente passante ed energia passante

NZM3

xEnergy

Corrente passante \hat{I}_D

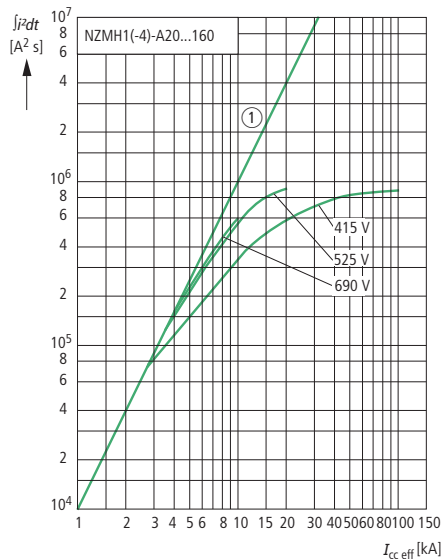
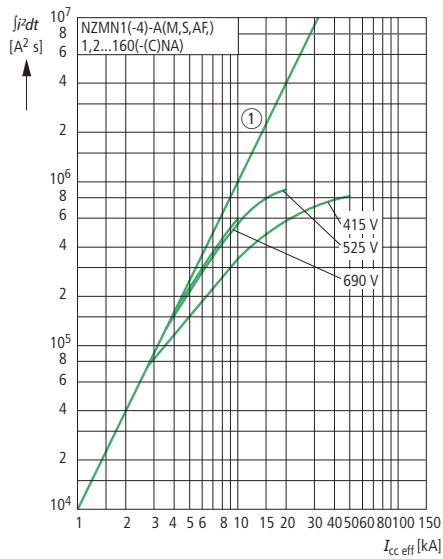
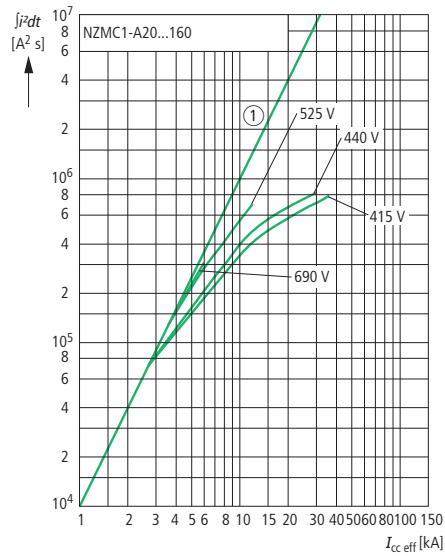
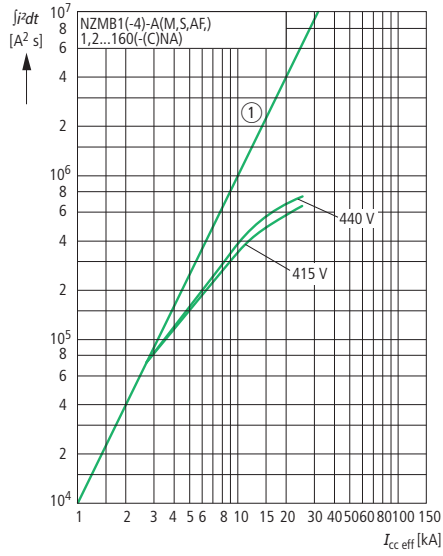


xEnergy

NZM1

Energia passante I^2t

Dati tecnici



① 1 semionda

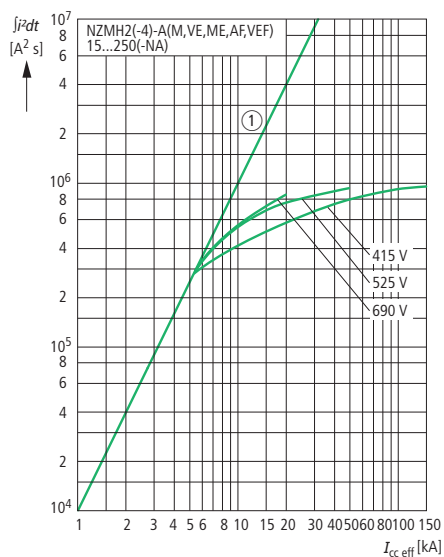
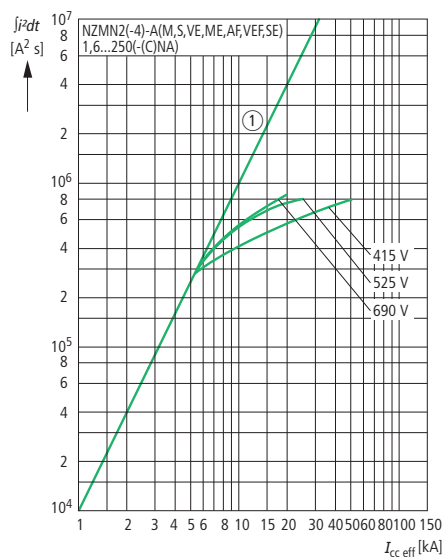
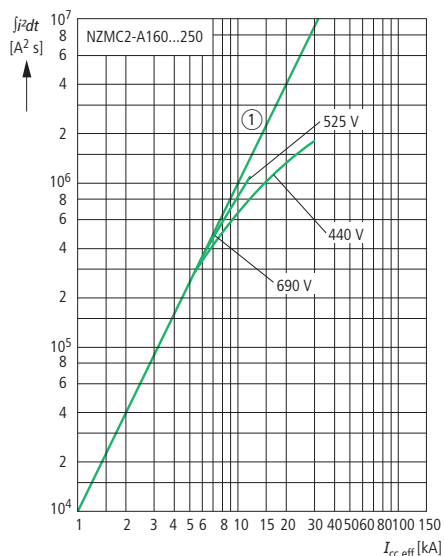
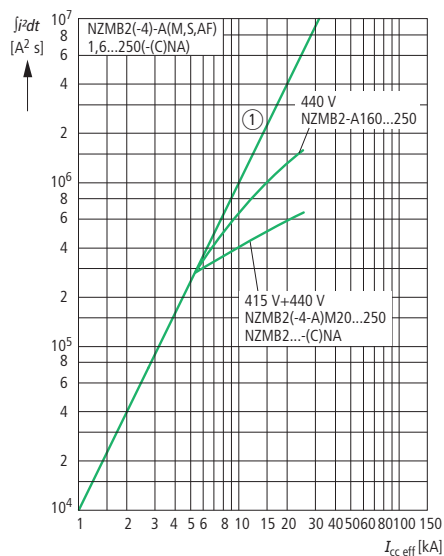
① 1 semionda

Grandezza 2, 3: Curve caratteristiche energia passante

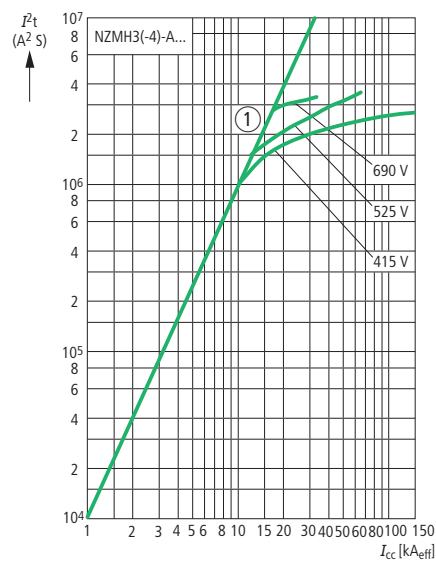
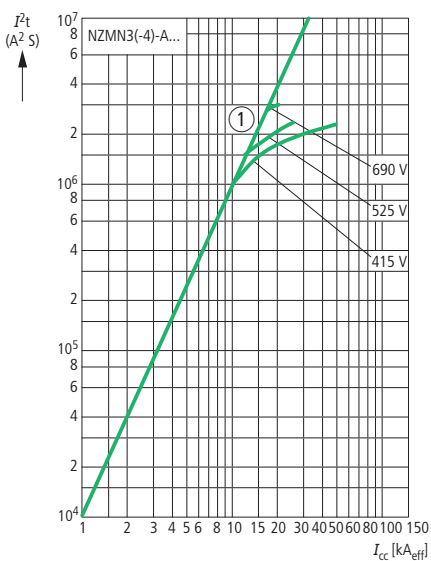
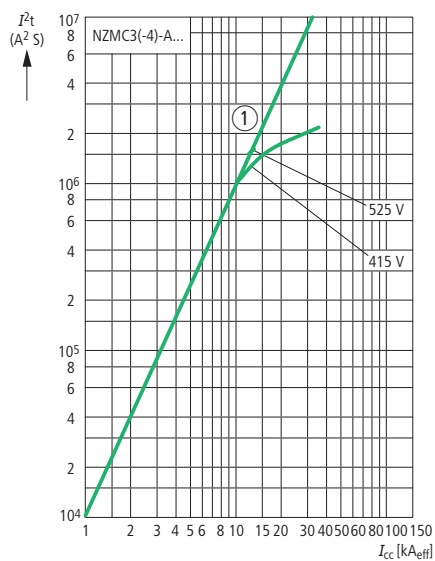
NZM2, NZM3

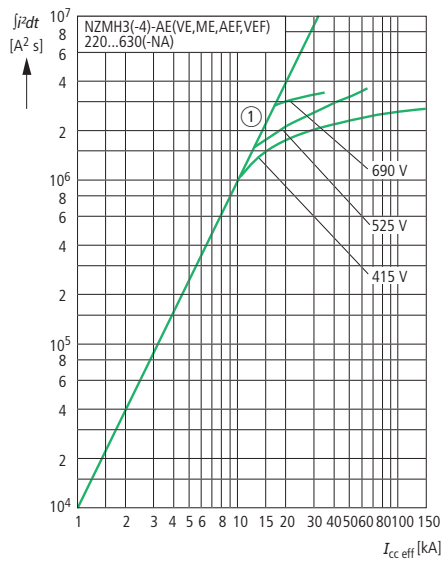
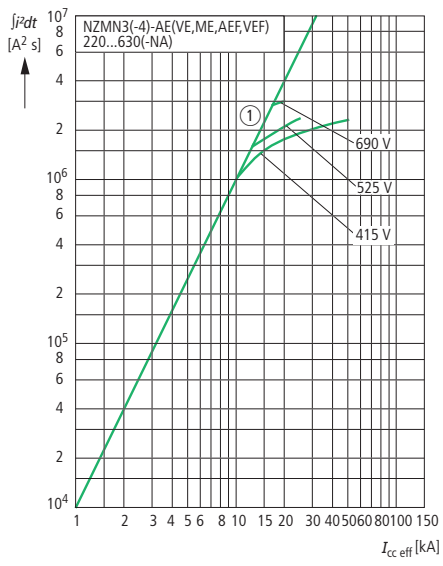


Energia passante I^2t



Energia passante I^2t



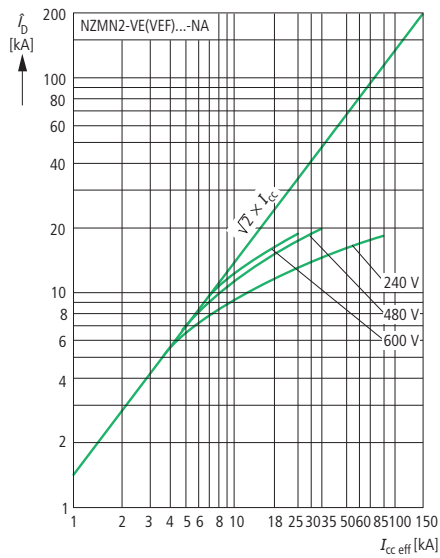
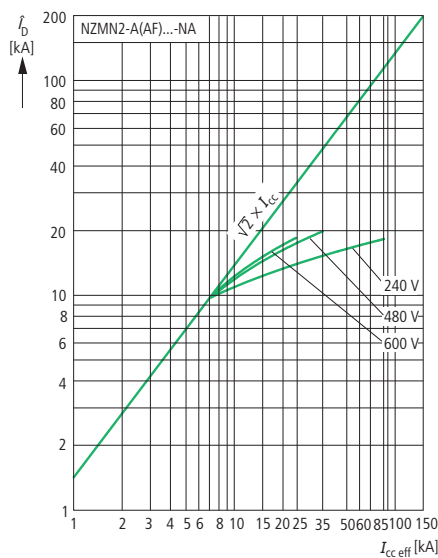
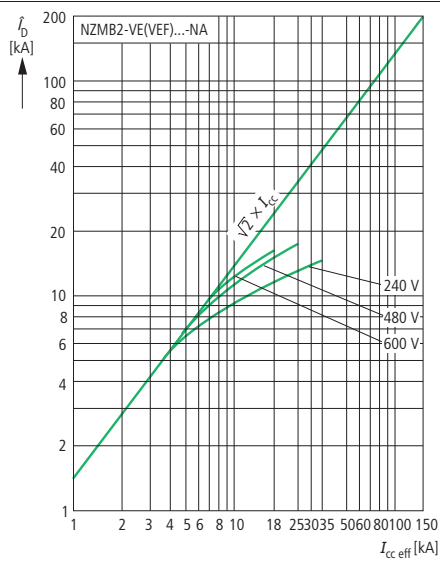
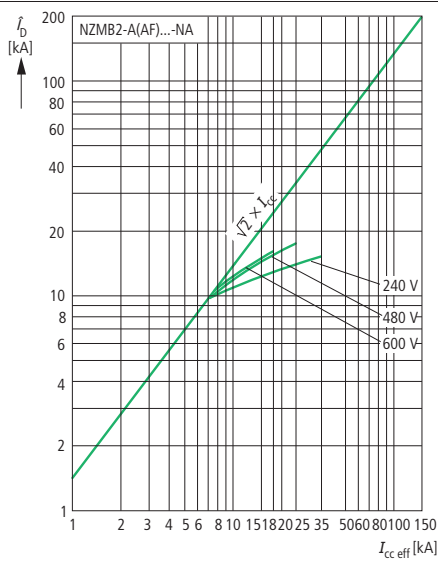
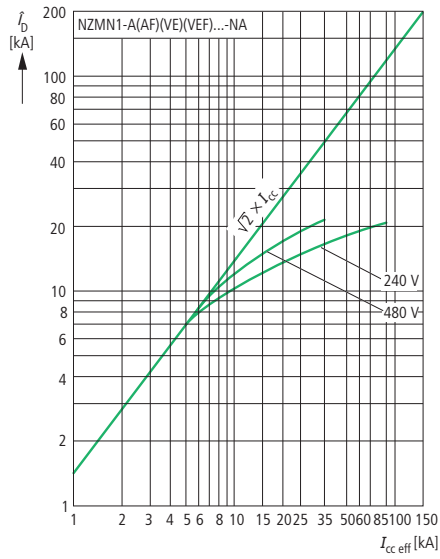
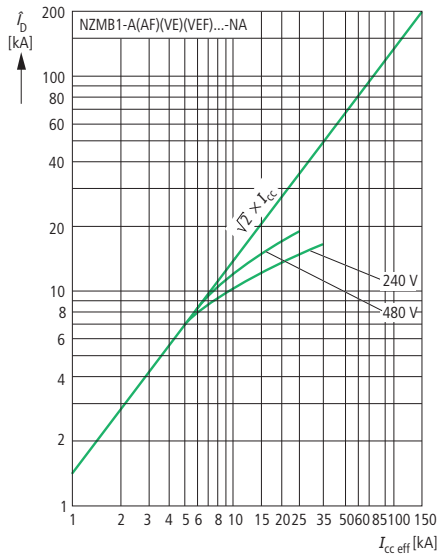


Grandezza 1: Curve caratteristiche di conduzione per il Nordamerica

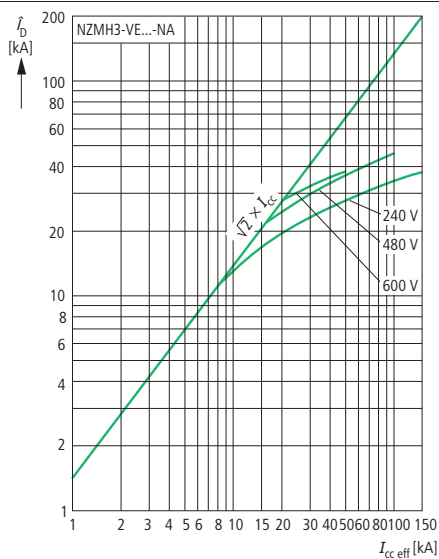
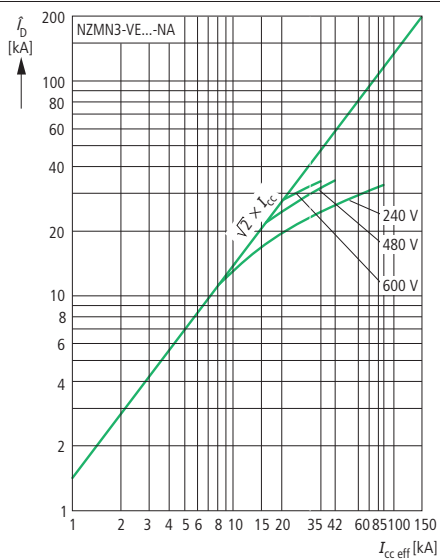
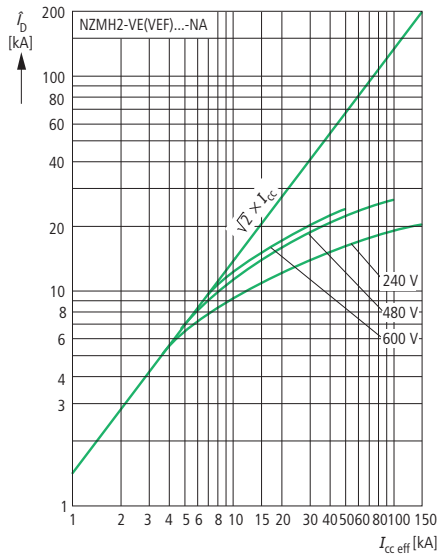
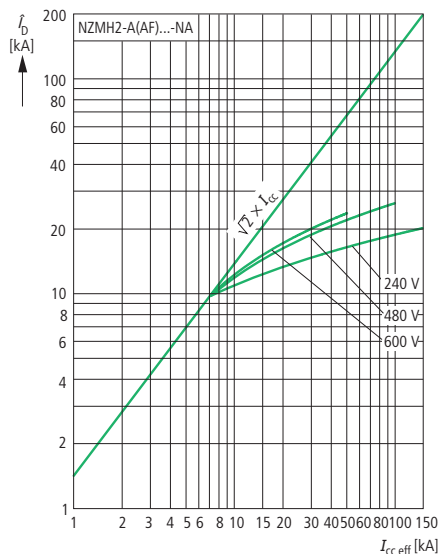
NZM1, NZM2



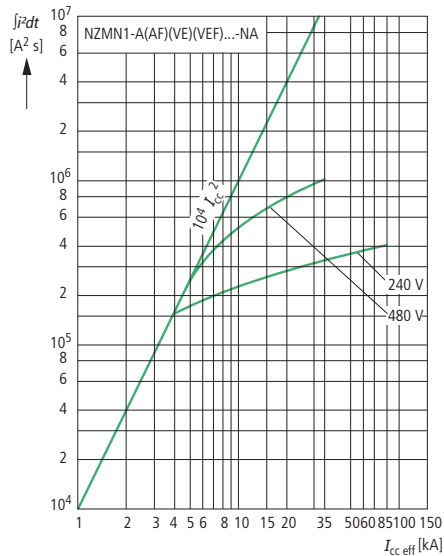
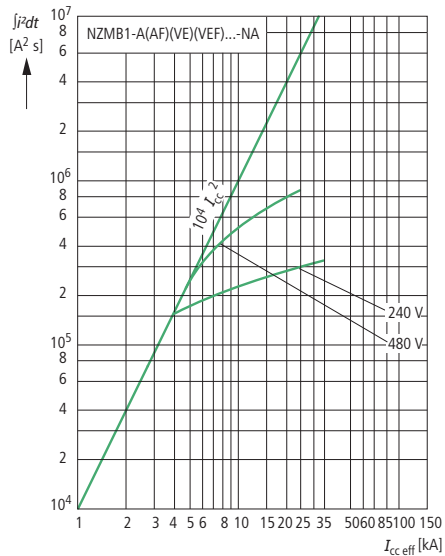
Corrente passante \hat{i}_D



Corrente passante \hat{i}_D



Energia passante I^2t

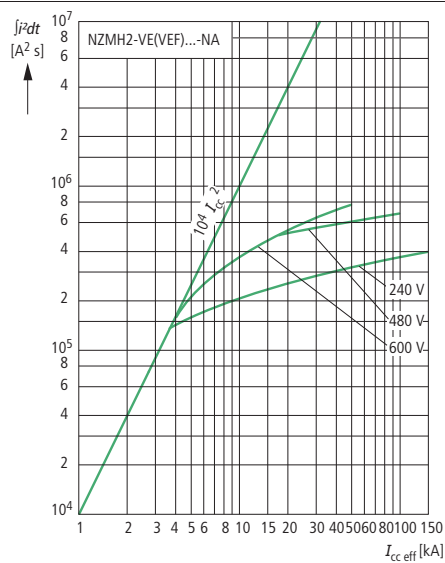
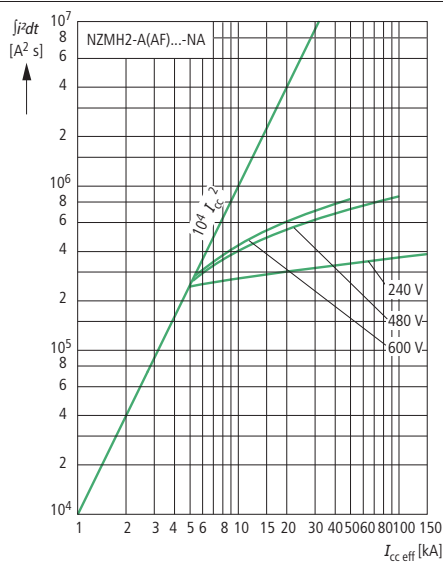
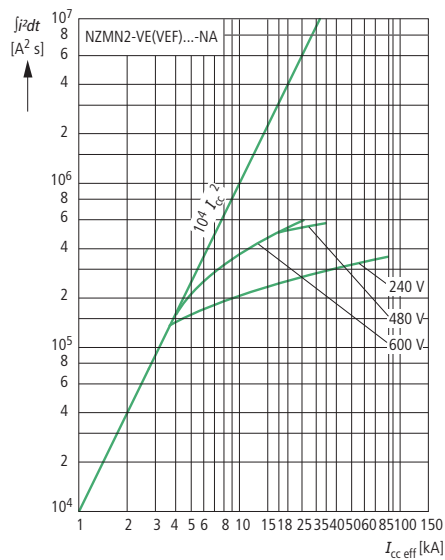
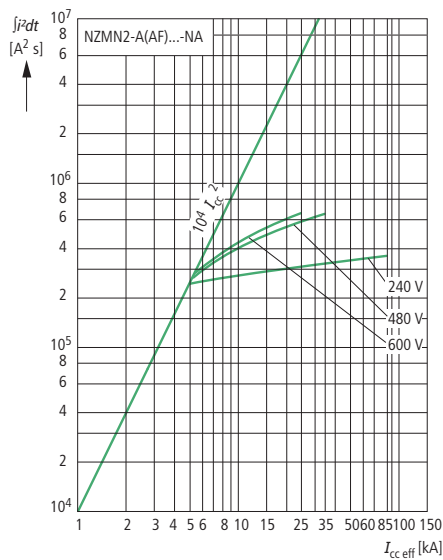
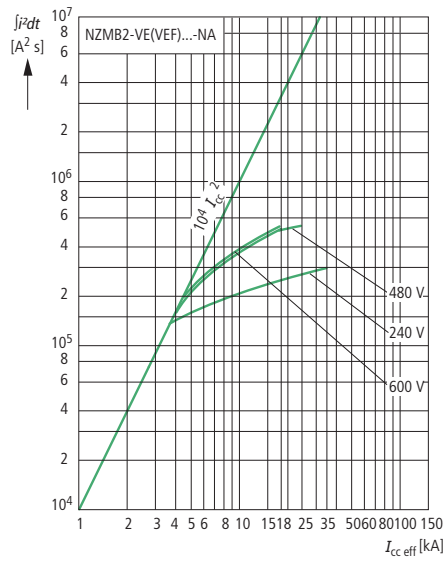
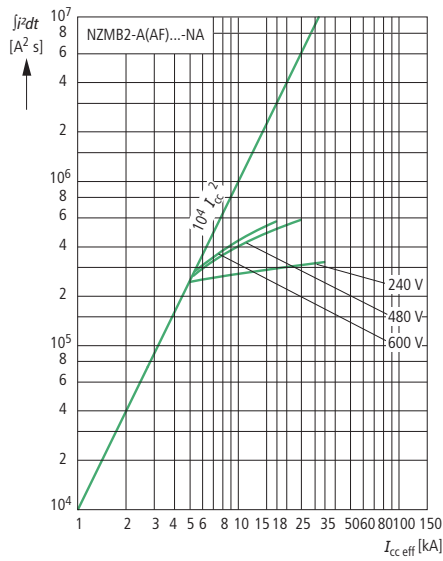


Grandezza 2: Curve caratteristiche di conduzione per il Nordamerica

NZM2

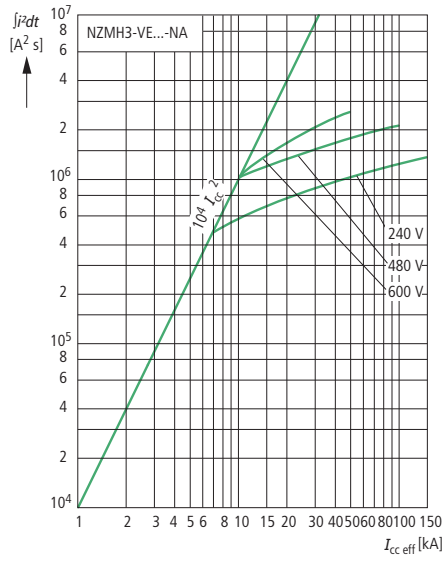
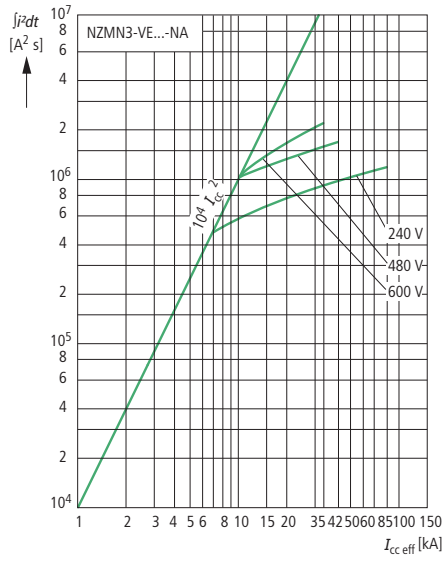


Energia passante I^2t



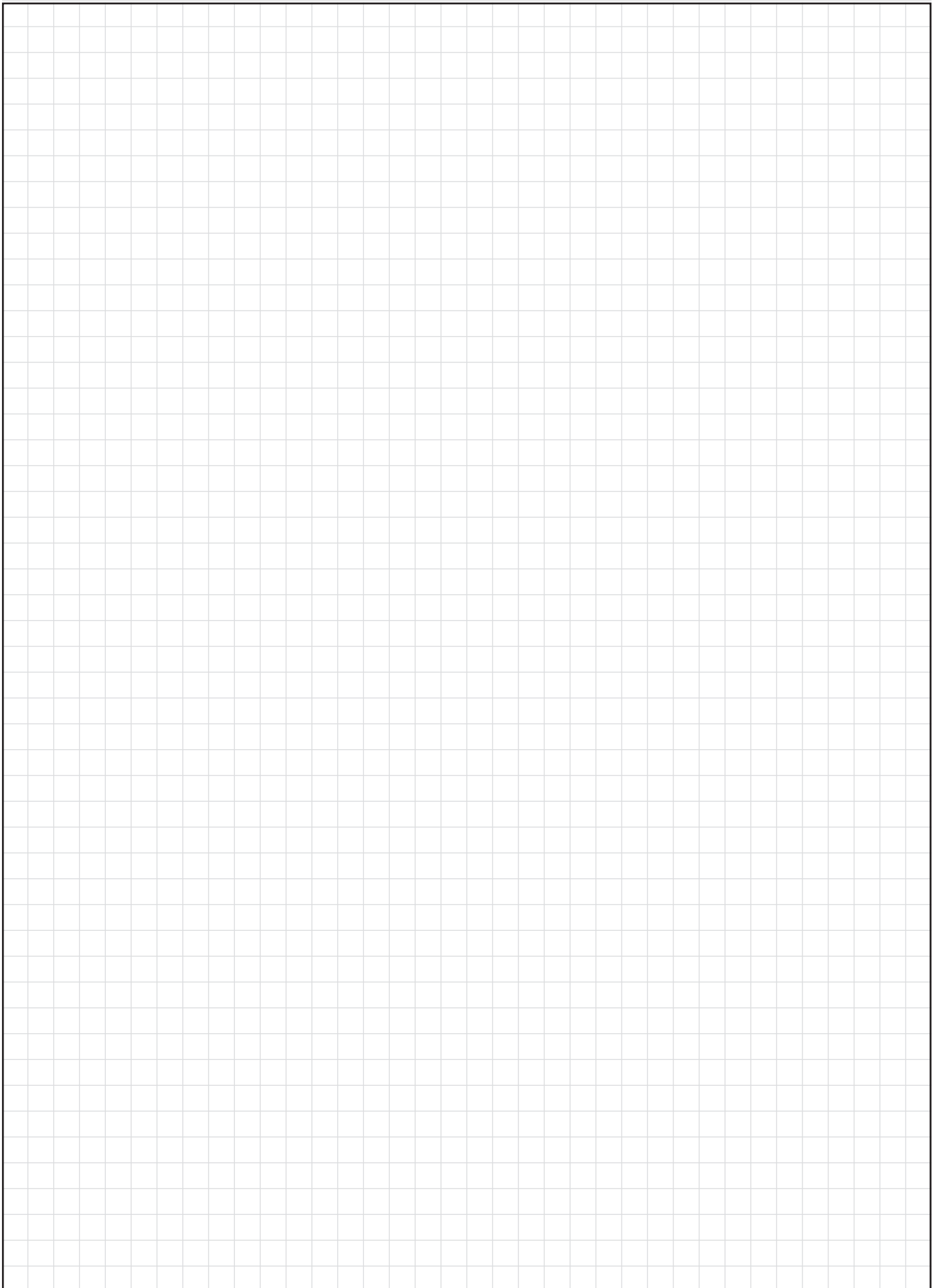
xEnergy NZM3

Energia passante I^2t

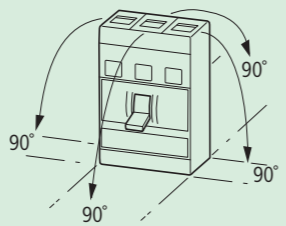


Dati tecnici





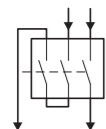
xEnergy NZM...1, NZM...2, NZM...3, NZM...4

| | | Corrente nominale continuativa 160 A | | | |
|---|-------|--|-------|-------|-------|
| | | NZMB1 | NZMC1 | NZMN1 | NZMH1 |
| 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 Caldo umido, ciclico, secondo IEC 60068-2-30 | | | |
| Temperatura ambiente | | | | | |
| Stoccaggio | °C | -25...+70 | | | |
| Azionamento | °C | -25...+70 | | | |
| Resistenza agli urti (IEC/EN 60068-2-27) | | 20 (durata dell'urto 20 ms) | | | |
| Sezionamento sicuro secondo VDE 0106 parte 101 e parte 101/A1 | | | | | |
| Tra contatti ausiliari e contatti principali | V AC | 500 | | | |
| Tra contatti ausiliari | V AC | 300 | | | |
| Posizione di montaggio | | Verticale e ruotato di 90° in ogni direzione  Con modulo di protezione differenziale NZM1, N(S)1: 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 Con maniglia per comando rinviato e bloccoporta: IP66 | | | |
| Tipi di collegamento | | Morsetto a tunnel: IP10 Separatore di fase e morsetto per bandelle: IP00 | | | |
| Interruttori automatici di potenza | | | | | |
| Tensione nominale di tenuta ad impulsi U_{imp} | | | | | |
| Circuito principale | V | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |
| Contatti ausiliari | V | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |
| Tensione nominale di impiego | U_e | V AC | 690 | 690 | 690 |
| Tensione nominale d'impiego collegamento tramite 3 contatti | | V DC | — | — | 500 |
| Categoria di sovratensione/grado di inquinamento | | | III/3 | III/3 | III/3 |
| Tensione nominale di isolamento | U_i | V | 690 | 690 | 690 |
| Impiego in reti IT | V | 440 | 690 | 690 | 690 |

Nota

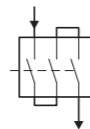
Per manovre a tensione nominale di esercizio su 3 percorsi della corrente vale:
 fattore di correzione CC per valore di intervento dello sganciatore rapido: NZM1: 1.25, NZM2: 1.35, NZM3: 1.45
 Valore di taratura per I_i a CC = valore di taratura I_i CA/fattore di correzione CC
 Il dato è valido per interruttori di protezione dell'impianto a 3 poli con sganciatore magnetotermico NZM(H)1(2)-A...

Commutazione da un polo su due percorsi di corrente in serie



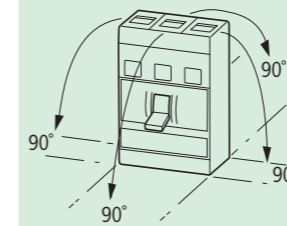
Per gli interruttori di protezione dell'impianto a 3 poli vale: 690 V

Commutazione da un polo su tre percorsi di corrente in serie



NZM...1, NZM...2, NZM...3, NZM...4

xEnergy

| | | Corrente nominale continuativa 300 A | | | Corrente nominale continuativa 630 A | | | Corrente nominale continuativa 1600 A | | |
|---|-------|--------------------------------------|-------|-------|--------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------------|-------|-------|
| | | NZMB2 | NZMC2 | NZMN2 | NZMH2 | NZMC3 | NZMN3 | NZMH3 | NZMN4 | NZMH4 |
| Generalità | | | | | | | | | | |
| IEC/EN 60947, VDE 0660 | | | | | | | | | | |
| Protezione contro i contatti con le dita e il dorso della mano secondo VDE 0106 parte 100 | | | | | | | | | | |
| Caldo umido costante, secondo IEC 60068-2-78 Caldo umido, ciclico, secondo IEC 60068-2-30 | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | | | | | | | | | |
| Stoccaggio | | | | | | | | | | |
| Azionamento | | | | | | | | | | |
| Resistenza agli urti (IEC/EN 60068-2-27) | | | | | | | | | | |
| Sezionamento sicuro secondo VDE 0106 parte 101 e parte 101/A1 | | | | | | | | | | |
| Tra contatti ausiliari e contatti principali | | | | | | | | | | |
| Tra contatti ausiliari | | | | | | | | | | |
| Posizione di montaggio | | | | | | | | | | |
| Verticale e ruotato di 90° in ogni direzione  Con dispositivo rimovibile NZM2, N(S)2: verticale, 90° destra/sinistra Con modulo di protezione differenziale NZM2: verticale e ruotato di 90° in ogni direzione Con dispositivo estraibile NZM3, N(S)3: verticale, 90° sinistra NZM4, N(S)4: verticale Con comando a distanza: NZM2, N(S)2, NZM3, N(S)3, NZM4, N(S)4: ver- ticale e ruotato di 90° in ogni direzione | | | | | | | | | | |
| Senso di alimentazione | | | | | | | | | | |
| A piacere | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | | | | | | | | |
| Nel campo degli elementi di comando: IP20 (grado di protezione base) | | | | | | | | | | |
| Con cornice: IP40 Con maniglia per comando rinviato e bloccoporta: IP66 | | | | | | | | | | |
| Morsetto a tunnel: IP10 Separatore di fase e morsetto per bandelle: IP00 | | | | | | | | | | |
| Interruttori automatici di potenza | | | | | | | | | | |
| Tensione nominale di tenuta ad impulsi U_{imp} | | | | | | | | | | |
| Circuito principale | V | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 |
| Contatti ausiliari | V | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |
| Tensione nominale di impiego | U_e | V AC | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 |
| Tensione nominale d'impiego collegamento tramite 3 contatti | | V DC | — | — | — | 750 non el. | 750 non el. | — | — | — |
| Categoria di sovratensione/grado di inquinamento | | | III/3 | III/3 | III/3 | III/3 | III/3 | III/3 | III/3 | III/3 |
| Tensione nominale di isolamento | U_i | V | 690 | 690 | 690 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Impiego in reti IT | V | 440 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 525 | 525 |

| | | | | Corrente nominale continuativa 160 A | | | | | | |
|--|---|---------------------|---------|--|---------------------|------------------|-------|-------|-------|-----|
| | | | | NZMB1 | NZMC1 | NZMN1 | NZMH1 | | | |
| Potere d'interruzione | | | | | | | | | | |
| Potere nominale di chiusura sotto cortocircuito | | | | | | | | | | |
| 240 V | I_{cm} | kA | | 63 | 121 | 187 | 220 | | | |
| 400/415 V | I_{cm} | kA | | 53 | 76 | 105 | 220 | | | |
| 440 V | I_{cm} | kA | | 53 | 63 | 74 | 74 | | | |
| 525 V | I_{cm} | kA | | - | 24 | 40 | 40 | | | |
| 690 V | I_{cm} | kA | | - | 14 | 17 | 17 | | | |
| Potere nominale di interruzione sotto cortocircuito I_{cn} | | | | | | | | | | |
| I_{cu} IEC/EN 60947 sequenza di commutazione O-t-CO | 240 V, 50/60 Hz | I_{cu} | kA | 30 | 55 | 85 | 100 | | | |
| | 400/415 V, 50/60 Hz | I_{cu} | kA | 25 | 36 | 50 | 100 | | | |
| | 440 V, 50/60 Hz | I_{cu} | kA | 25 | 30 | 35 | 35 | | | |
| | 525 V, 50/60 Hz | I_{cu} | kA | - | 12 | 20 | 20 | | | |
| | 690 V, 50/60 Hz | I_{cu} | kA | - | 8 | 10 | 10 | | | |
| | 500 V DC | I_{cu} | kA | - | - | 15 | 30 | | | |
| | 750 V DC | I_{cu} | kA | - | - | - | - | | | |
| I_{cs} IEC/EN 60947 sequenza di commutazione O-t-CO-t-CO | 240 V, 50/60 Hz | I_{cs} | kA | 30 | 55 | 85 | 100 | | | |
| | 400/415 V, 50/60 Hz | I_{cs} | kA | 25 | 36 | 50 | 50 | | | |
| | 440 V, 50/60 Hz | I_{cs} | kA | 18.5 | 22.5 | 35 | 35 | | | |
| | 525 V, 50/60 Hz | I_{cs} | kA | - | 6 | 10 | 10 | | | |
| | 690 V, 50/60 Hz | I_{cs} | kA | - | 4 | 7.5 | 7.5 | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Max. fusibile NH | | A g/gL | | NZM.1...20...100: 200 NZM.1...125, 160: 315 | | | | | | |
| Categoria d'uso secondo IEC/EN 60947-2 | | | | A | A | A | A | | | |
| Corrente nominale di breve durata ammissibile | | | | | | | | | | |
| t = 0,3 s | I_{cw} | kA | | - | - | - | - | | | |
| t = 1 s | I_{cw} | kA | | - | - | - | - | | | |
| Potere nominale di chiusura e di apertura | | | | | | | | | | |
| Corrente nominale d'impiego | AC-1 | 400/415 V, 50/60 Hz | I_e | A | 160 | 160 | 160 | 160 | | |
| | | 690 V, 50/60 Hz | I_e | A | 160 | 160 | 160 | 160 | | |
| | AC-3 | 400/415 V, 50/60 Hz | I_e | A | 160 | 160 | 160 | 160 | | |
| | | 690 V, 50/60 Hz | I_e | A | 160 | 160 | 160 | 160 | | |
| | DC-1 | 500 V DC | I_e | A | - | - | 125 | 125 | | |
| | | 750 V DC | I_e | A | - | - | - | - | | |
| | DC-3 | 500 V DC | I_e | A | - | - | 125 | 125 | | |
| | | 750 V DC | I_e | A | - | - | - | - | | |
| | Durata meccanica | | | | Manovre | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | |
| | Massima frequenza di manovra | | | | | | | | | |
| | Max. frequenza di manovra | | | | man/h | man/h | 120 | 120 | 120 | 120 |
| | Durata, elettrica | | | | | | | | | |
| | AC-1 | 400/415 V, 50/60 Hz | Manovre | | 10000 ⁸⁾ | 7500 | 10000 | 10000 | | |
| | | 690 V, 50/60 Hz | Manovre | | - | 5000 | 7500 | 7500 | | |
| | AC-3 | 400/415 V, 50/60 Hz | Manovre | | 7500 ⁴⁾ | - | 7500 | 7500 | | |
| | | 690 V, 50/60 Hz | Manovre | | - | - | 5000 | 5000 | | |
| | DC-1 | 500 V DC | Manovre | | - | - | 10000 | 10000 | | |
| | | 750 V DC | Manovre | | - | - | - | - | | |
| | DC-3 | 500 V DC | Manovre | | - | - | 5000 | 5000 | | |
| | | 750 V DC | Manovre | | - | - | - | - | | |
| | Dissipazioni termiche per ciascun polo con I_e ³⁾ | | | | W | 16.7 | 16.7 | 16.7 | 16.7 | |
| | Tempo di disinserzione totale in caso di cortocircuito | | | | ms | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | |
| | Dati tecnici, a differenza dei prodotti per il mercato IEC Potere d'interruzione interruttori NA (UL489, CSA 22.2 No. 5.1) | | | | | | | | | |
| | | 240 V, 60 Hz | kA | | 35 | - | 85 | - | | |
| | 480V 60 Hz | kA | | 25 ³⁾ | - | 35 ³⁾ | - | | | |
| | 600 V, 60 Hz | kA | | - | - | - | - | | | |

Nota
 1) Per la corrente nominale d'impiego AC-3 nei tipi NZM4 vale: 400 V: max. 650 kW; 690 V: max. 600 kW
 2) Con riferimento al potere d'interruzione degli interruttori NA per NZM...1...3(C)NA vale: 480Y/277 V a partire da 60 A
 3) Gli interruttori per Nord America NZM(B)(N)1 - NZM(B)(N)(H)2 - NZM(N)(H)3 esclusi NZM...S(E) sono omologati Current Limiting secondo UL489
 4) Per gli interruttori di protezione dell'impianto a 3 poli manca l'indicazione AC-3
 5) In relazione alle dissipazioni termiche per polo, i dati si riferiscono alla massima corrente nominale per la grandezza in oggetto.

| Corrente nominale continuativa 300 A | | | | Corrente nominale continuativa 630 A | | | | | Corrente nominale continuativa 1600 A | |
|--------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---|---------|---------|------------------|-------------------|--|--------------|
| NZMB2 | NZMC2 | NZMN2 | NZMH2 | NZMC3-A | NZMN3-A | NZMH3-A | NZMN3 | NZMH3 | NZMN4 | NZMH4 |
| 63 | 121 | 187 | 330 | 121 | 187 | 330 | 187 | 330 | 105 | 275 |
| 53 | 76 | 105 | 330 | 76 | 105 | 330 | 105 | 330 | 105 | 187 |
| 53 | 63 | 74 | 286 | 63 | 74 | 286 | 74 | 286 | 74 | 187 |
| - | 24 | 53 | 105 | 24 | 53 | 143 | 53 | 143 | 53 | 143 |
| - | 9 | 40 | 40 | 14 | 40 | 74 | 40 | 74 | 40 | 105 |
| 30 | 55 | 85 | 150 | 55 | 85 | 150 | 85 | 150 | 50 | 125 |
| 25 | 36 | 50 | 150 | 36 | 50 | 150 | 50 | 150 | 50 | 85 |
| 25 | 30 | 35 | 130 | 30 | 35 | 130 | 35 | 130 | 35 | 85 |
| - | 112 (12 per 300 A) | 25 (12 per 300 A) | 50 (12 per 300 A) | 12 | 25 | 65 | 25 | 65 | 25 | 65 |
| - | 8 (12 per 300A) | 20 (12 per 300A) | 20 (12 per 300A) | 8 | 20 | 35 | 20 | 35 | 20 | 50 |
| - | - | 30 | 60 | - | 30 | 70 | - | - | - | - |
| - | - | 30 | 60 | - | 30 | 70 | - | - | - | - |
| 30 | 55 | 85 | 150 | 55 | 85 | 150 | 85 | 150 | 37 | 63 |
| 25 | 36 | 50 | 150 | 36 | 50 | 150 | 50 | 150 | 37 | 43 |
| 18.5 | 22.5 | 35 | 130 | 22,5 | 35 | 130 | 35 | 130 | 26 | 43 |
| - | 9 (3 per 300A) | 25 (3 per 300A) | 37,5 (3 per 300A) | 9 | 13 | 33 | 13 | 33 | 19 | 49 |
| - | 4 (3 per 300A) | 5 (3 per 300A) | 5 (3 per 300A) | 4 | 5 | 9 | 5 | 9 | 15 | 37 |
| 355 | 355 | 355 | 355 | NZMC3...500: 630 NZMN3...250, 400: 400 NZMN3...630: 630 | | | | | NZMN4...630...1250: 2 x 630 NZMN4...1600: 2 x 800 | |
| A | A | A | A | A | A | A | A | A | B (2000A: A) | B (2000A: A) |
| - | - | 1.9 | 1.9 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 19.2 | 19.2 |
| - | - | 1.9 | 1.9 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 19.2 | 19.2 |
| 250→300 | 250→300 | 250→300 | 250→300 | 500 | 630 | 630 | 630 | 630 | 2000 | 2000 |
| 250→300 | 250→300 | 250→300 | 250→300 | 500 | 630 | 630 | 630 | 630 | 2000 | 2000 |
| 250→300 | 250→300 | 250→300 | 250→300 | 500 | 630 | 630 | 630 | 630 | 1600 | 1600 |
| 250→300 | 250→300 | 250→300 | 250→300 | 500 | 630 | 630 | 630 | 630 | 1600 | 1600 |
| - | - | 250→300 | 250→300 | - | 500 | 500 | - | - | - | - |
| - | - | 250→300 | 250→300 | - | 500 | 500 | - | - | - | - |
| - | - | 250→300 | 250→300 | - | 500 | 500 | - | - | - | - |
| - | - | 250→300 | 250→300 | - | 500 | 500 | - | - | - | - |
| 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | 10000 | 10000 |
| 120 | 120 | 120 | 120 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 10000 ⁸⁾ | 7500 | 10000 | 10000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 3000 | 3000 |
| - | 5000 | 7500 | 7500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2000 | 2000 |
| 6500 ⁴⁾ | - | 6500 | 6500 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| - | 5000 | 5000 | 5000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 1000 | 1000 |
| - | - | 7500 | 7500 | - | 5000 | 5000 | - | - | - | - |
| - | - | 7500 | 7500 | - | 5000 | 5000 | - | - | - | - |
| - | - | 3000 | 3000 | - | 2000 | 2000 | - | - | - | - |
| - | - | 3000 | 3000 | - | 2000 | 2000 | - | - | - | - |
| 19 | 19 | 19 | 19 | 31 | 31 | 31 | 40 | 40 | 97 (2000 A) | 97 (2000 A) |
| < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | <25 ≤ 415 V; | <35 > 415 V |
| 35 ³⁾ | - | 85 ³⁾ | 150 ³⁾ | - | 85 | 150 | 85 ³⁾ | 150 ³⁾ | 85 | 125 |
| 25 ³⁾ | - | 35 ³⁾ | 100 ³⁾ | - | 42 | 100 | 42 ³⁾ | 100 ³⁾ | 42 | 85 |
| 18 ³⁾ | - | 25 ³⁾ | 50 ³⁾ | - | 35 | 50 | 35 ³⁾ | 50 ³⁾ | 35 | 50 |

Valori di limitazione corrente (dati Current Limiting): NZM2... e NZM3...

| Interruttori automatici Tipo | Grandezza massima [A] | Tensione A 60Hz [V] | Threshold Current | | | Intermediate Current | | | High Interrupting Capacity | | |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------------|----------------------|-----------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------|--------------------------------|
| | | | Sym. rms [kA] | Massimo [kA] | I^2dt [kA ² s] | Sym. rms [kA] | Massimo [kA] | I^2dt [kA ² s] | Sym. rms [kA] | Massimo [kA] | I^2dt [kA ² s] |
| NZM2- A... AF... | 250 A | 240 | 16.25 | 12.80 | 0.36 | 100 | 20.23 | 0.40 | 150 | 20.00 | 0.38 |
| | | 480 | 16.25 | 13.20 | 0.50 | 65 | 23.63 | 0.85 | 100 | 26.55 | 0.78 |
| | | 600 | 16.25 | 12.98 | 0.60 | 30 | 19.40 | 0.67 | 50 | 24.40 | 0.84 |
| NZM2- VE... VEF... | 250 A | 240 | 16.25 | 11.40 | 0.31 | 100 | 18.23 | 0.27 | 150 | 20.40 | 0.32 |
| | | 480 | 16.25 | 14.23 | 0.48 | 65 | 23.63 | 0.58 | 100 | 26.43 | 0.62 |
| | | 600 | 16.25 | 14.33 | 0.48 | 30 | 19.60 | 0.60 | 50 | 24.63 | 0.79 |
| NZM3 | 600 A | 240 | 39 | 41.20 | 3.30 | 100 | 31.00 | 1.01 | 150 | 36.80 | 1.34 |
| | | 480 | 39 | 29.50 | 1.60 | 65 | 36.40 | 2.34 | 100 | 43.10 | 1.92 |
| | | 600 | 30 | 29.50 | 2.24 | 42 | 33.80 | 2.04 | 50 | 39.15 | 2.42 |

| Tipo | Peso kg |
|---|------------|
| Interruttori automatici di potenza | |
| NZM...1-... | 1.046 |
| NZM...1-4-... | 1.325 |
| NZM...2-... | 2.345 |
| NZM...2-4-... | 3.5 |
| NZM...3-... | 6.34 |
| NZM...3-4-... | 8.4 |
| NZM...4-... | 21 |
| NZM...4-4-.../NZM...4-VE2000 | 27 |
| Esecuzione rimovibile | |
| +NZM2-XSV | 4.7 |
| +NZM2-4-XSV | 5.9 |
| Dispositivo estraibile | |
| +NZM3-XAV | 21 |
| +NZM3-4-XAV | 27 |
| +NZM4-XAV | 52 |
| +NZM4-4-XAV | 65 |

| Tipo | Peso kg |
|-------------------------------|------------|
| Sezionatori di potenza | |
| PN1-..., N1-... | 0.926 |
| PN1-4-..., N1-4-... | 1.325 |
| PN2-..., N2-... | 2.15 |
| PN2-4-..., N2-4-... | 2.65 |
| PN3-..., N3-... | 5.7 |
| PN3-4-..., N3-4-... | 7.1 |
| N4-... | 17 |
| N4-4-... | 22 |

Interruttori automatici di potenza, sezionatori di potenza per 1000 V AC/DC, influenza della temperatura

NZM...2, NZM...3, NZM...4, N...



| | | | NZMH2 max. 300 A | NZMH3 max. 630 A | NZMH4 max. 1600 A | N4-4 max. 1400 A |
|--|----------|----------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Generalità | | | | | | |
| Categoria di utilizzazione | | | A | A | A/B | – |
| Massima frequenza di manovra | | man/h | 120 | 60 | 60 | 60 |
| Durata | | | | | | |
| Meccanica (scatto max. 50% da parte dello sganciatore A/U) | | | 20000 | 15000 | 10000 | 10000 |
| Durata | | | | | | |
| Elettrica, AC-1 1000 V | | Manovre | 3000 | 1000 | 500 | – |
| Elettrica, DC-1 1000 V DC | | Manovre | – | – | – | 500 |
| Tensione nominale d'impiego | U_e | V AC | 1000 | 1000 | 1000 | – |
| Tensione nominale d'impiego | U_e | V DC | – | – | – | 1000 |
| Interruttori automatici di potenza 1000 V AC | | | | | | |
| Corrente nominale ininterrotta | I_u | A | 300 | 630 | 1600 | – |
| Potere nominale di chiusura sotto corto circuito | | | | | | |
| 1000 V 50/60 Hz | I_{cm} | kA | 17 | 17 | 40 | – |
| Potere nominale d'interruzione sotto corto circuito I_{cn} | | | | | | |
| I_{cu} secondo IEC/EN 60947 sequenza di commutazione O-t-CO | | I_{cu} | 10 | 70 | 20 | – |
| I_{cs} secondo IEC/EN 60947 sequenza di commutazione O-t-CO-t-CO | | I_{cs} | 3 | 10 | 15 | – |
| Potere nominale di chiusura e di apertura | | | | | | |
| Corrente nominale d'impiego | | | | | | |
| AC-1 | | | 300 | 630 | 1600 | – |
| Tensione nominale di isolamento | U_i | V AC | 1000 | 1000 | 1000 | – |
| Impiego in reti IT | | | – | – | – | – |
| Sezionatori di carico 1000 V AC | | | | | | |
| Corrente nominale ininterrotta | I_u | A | – | – | – | 1400/40° |
| Corrente nominale ininterrotta con ponti di collegamento | I_u | A | – | – | – | 1400/65°C |
| Corrente nominale di breve durata ammissibile | I_{cw} | kA | – | – | – | 25 |
| Potere nominale di chiusura e di apertura | | | | | | |
| Corrente nominale d'impiego | | | | | | |
| DC 21-B | | I_e | – | – | – | 1400 |
| Tensione nominale di isolamento | U_i | V DC | – | – | – | 1200 |
| Impiego in reti IT | | | – | – | – | 1000 |
| Corrente nominale di breve durata ammissibile | | | | | | |
| $t = 0,1 s$ | I_{cw} | kA | – | – | – | 25 |

| Tipo di apparecchio | Tipo di sganciatore | Riduzione della corrente nominale d'impiego (Derating) in particolari condizioni ambientali (secondo IEC 947) | | | | | | |
|---|---------------------|---|------|------|------|------|------|------|
| | | Coefficienti di derating | | | | | | |
| | | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 60°C | 65°C | 70°C |
| Adattatore apparecchio multifunzione | | (Temperatura di riferimento 40°C) | | | | | | |
| NZM...3-630...+NZM3-XAD630 | Con XAD... | 1 | 0.96 | 0.92 | 0.88 | 0.84 | 0.82 | 0.8 |

Note Per la determinazione del carico di corrente massimo ammesso a diverse temperature ambiente è necessario considerare i coefficienti di derating in base alla tabella.
 Esempio: Un NZM...3-...630... con adattatore apparecchio deve essere utilizzato con una temperatura ambiente di 50°C.
 Qual è il valore di corrente d'impiego nominale ammesso I_e ?
 A 50°C il coefficiente di derating è pari a 0,88, cioè $I_e = 630 A \times 0,88 = 554,40 A$.
 NZM...3-...630... può essere utilizzato quindi a una temperatura ambiente di 50°C con massimo $I_e = 554,40 A$.



| | | | PN1/N1 max. 160 A | PN2/N2 max. 250 A | PN3/N3 max. 630 A | N4 max. 1600 A |
|---|-----------|------|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| Sezionatori di potenza | | | | | | |
| Tensione nominale di tenuta ad impulsi U_{imp} | | | | | | |
| Circuito principale | V | | 6000 | 8000 | 8000 | 8000 |
| Contatti ausiliari | V | | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |
| Tensione nominale di impiego | U_e | V AC | 690 | 690 | 690 | 690 |
| Corrente nominale continuativa max. | | | | | | |
| IEC/EN 60947-2 Allegato L | I_u | A | 160 | 250 | 630 | 1600 |
| Dati tecnici, a differenza dei prodotti per il mercato IEC UL489, CSA 22.2 No. 5.1 | I_u | A | 125 | 160 | 550 | 1200 |
| Categoria di sovratensione/grado di inquinamento | | | | | | |
| Tensione nominale di isolamento | U_i | V AC | 690 | 690 | 1000 | 1000 |
| Impiego in reti IT | V | | 690 | 690 | 690 | 525 |
| Potere d'interruzione | | | | | | |
| Potere nominale di chiusura in cortocircuito | I_{cm} | kA | 2.8 | 5.5 | 25 | 53 |
| Corrente nominale di breve durata ammissibile | | | | | | |
| $t = 0,3$ s | I_{cw} | kA | 2 | 3.5 ¹⁾ | 12 | 25 |
| $t = 1$ s | I_{cw} | kA | 2 | 3.5 ¹⁾ | 12 | 25 |
| Corrente nominale di cortocircuito condizionata | | | | | | |
| Con fusibile a monte | A gG/gL | | PN1(N1)-63...125: 125 PN1(N1)-160: 160 | PN2(N2)-160...250: 250 | PN3(N3)-400...630: 630 | N4-630...1600: 2 × 800 |
| 400/415 V | kA | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 690 V | kA | | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Con fusibile a valle | A gG/gL | | PN1(N1)-63...125: 125 PN1(N1)-160: 160 | PN2(N2)-160...250: 250 | PN3(N3)-400...630: 630 | N4-630...1600: 2 × 800 |
| 400/415 V | kA | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 690 V | kA | | 10 | 80 | 80 | 80 |
| Potere nominale di chiusura e di apertura | | | | | | |
| Corrente di funzionamento nominale AC-22/23A | | | | | | |
| 415 V | I_e | A | 160 | 250 | 630 | 1600 |
| 690 V | I_e | A | 160 | 250 | 630 | 1600 |
| Durata meccanica | Manovre | | 20000 | 20000 | 15000 | 10000 |
| Massima frequenza di manovra | Manovre/h | | 120 | 120 | 60 | 60 |
| Durata elettrica, secondo IEC/EN 60947-4-1 Par. B | | | | | | |
| AC-1 | | | | | | |
| 400/415 V | Manovre | | 10000 | 10000 ⁴⁾ | 5000 | 3000 |
| 690 V | Manovre | | 7500 | 7500 ⁴⁾ | 3000 | 2000 |
| AC-3 | | | | | | |
| 400/415 V | Manovre | | 7500 | 7500 ⁵⁾ | 3000 | 2000 |
| 690 V | Manovre | | 5000 | 5000 ³⁾⁵⁾ | 2000 | 1000 |
| Dissipazioni termiche per ciascun polo con I_u ²⁾ | W | | 12.7 | 16 | 40 | 97 |

Nota

¹⁾ La corrente nominale di breve durata ammissibile per PN2/N2 in combinazione con il modulo di protezione differenziale NZM2-4-XFI... $I_{cw} = 1.5$ kA

²⁾ In relazione alle dissipazioni termiche per polo, i dati si riferiscono alla massima corrente nominale per la grandezza in oggetto.

³⁾ Per la durata elettrica AC-3 PN2/N2 vale: 690 V: max. 160 kW

⁴⁾ Per i sezionatori di potenza a 3 poli vale: manovre 400/415 V 7500; manovre 690 V 5000

⁵⁾ Per i sezionatori di potenza a 3 poli vale: manovre 400/415 V 6000; manovre 690 V 4000



| | | | | NS1-...-NA Max. 125 A | NS2-...-NA Max. 250 A | NS3-...-NA Max. 600 A | NS2-...-NA Max. 250 A |
|---|--|--------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Molded Case Switch | | | | | | | |
| Resistenza agli urti nominale | | U_{imp} | | | | | |
| Circuito principale | | V | | 6000 | 8000 | 8000 | 8000 |
| Contatti ausiliari | | V | | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |
| Tensione nominale di impiego | | U_e V AC | | 690 | 690 | 690 | 690 |
| Corrente nominale ininterrotta max. | | | | | | | |
| IEC/EN 60947-2 Allegato L | | I_n A | | 125 | 250 | 600 | 1200 |
| UL489/CSA 22.2 No. 5.1 | | I_n A | | 125 | 250 | 600 | 1200 |
| Categoria di sovratensione/grado di inquinamento | | | | III/3 | III/3 | III/3 | III/3 |
| Tensione nominale di isolamento | | U_i V | | 690 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Potere d'interruzione secondo UL 489, CSA 22.2 No. 5.1 | | | | | | | |
| 240 V 60 Hz | | kA | | 85 | 150 | 150 | 85 |
| 480 V 60 Hz | | kA | | 35 | 100 | 100 | 65 |
| 600 V 60 Hz | | kA | | – | 50 | 50 | 42 |
| Potere d'interruzione, a differenza dei prodotti per il mercato nordamericano | | | | | | | |
| Potere nominale di chiusura in corto circuito | | | | | | | |
| 240 V 50/60 Hz | | I_{cm} kA | | 187 | 330 | 330 | 187 |
| 400/415 V 50/60 Hz | | I_{cm} kA | | 105 | 330 | 330 | 154 |
| 440 V 50/60 Hz | | I_{cm} kA | | 74 | 286 | 286 | 143 |
| 525 V 50/60 Hz | | I_{cm} kA | | 53 | 105 | 143 | 84 |
| 690 V 50/60 Hz | | I_{cm} kA | | 17 | 53 | 74 | 74 |
| Potere nominale di chiusura sotto corto circuito $I_{cc} = I_{cu}$ secondo IEC/EN 60947 | | | | | | | |
| Sequenza di commutazione O-t-CO | | | | | | | |
| 240 V 50/60 Hz | | I_{cu} kA | | 85 | 150 | 150 | 85 |
| 400/415 V 50/60 Hz | | I_{cu} kA | | 50 | 150 | 150 | 70 |
| 440 V 50/60 Hz | | I_{cu} kA | | 35 | 130 | 130 | 65 |
| 525 V 50/60 Hz | | I_{cu} kA | | 20 | 50 | 85 | 40 |
| 690 V 50/60 Hz | | I_{cu} kA | | 10 | 20 | 35 | 35 |
| Sequenza di commutazione O-t-CO-t-CO | | | | | | | |
| 240 V 50/60 Hz | | I_{cs} kA | | 85 | 150 | 150 | 43 |
| 400/415 V 50/60 Hz | | I_{cs} kA | | 50 | 150 | 150 | 35 |
| 440 V 50/60 Hz | | I_{cs} kA | | 35 | 130 | 130 | 33 |
| 525 V 50/60 Hz | | I_{cs} kA | | 10 | 37.5 | 33 | 20 |
| 690 V 50/60 Hz | | I_{cs} kA | | 7.5 | 5 | 9 | 18 |
| Durata, meccanica (scatto max. 50 % da parte dello sganciatore A/U) | | Commutazioni | | 20000 | 20000 | 15000 | 10000 |
| Massima frequenza di manovra | | man/h | | 120 | 120 | 60 | 60 |
| Durata, elettrica | | | | | | | |
| AC-1 | | 400/415 V 50/60 Hz | | 10000 | 10000 | 5000 | 3000 |
| | | 690 V 50/60 Hz | | 7500 | 7500 | 3000 | 2000 |
| AC-3 | | 400/415 V 50/60 Hz | | 7500 | 6500 | 2000 | 2000 |
| | | 690V 50/60 Hz | | 5000 | 5000 | 2000 | 1000 |
| Dissipazione termica per ogni polo con I_u ¹⁾ | | W | | 8.7 | 19 | 40 | 97 |
| Tempo d'interruzione totale in caso di cortocircuito | | ms | | < 10 | < 10 | < 10 | < 25 \leq 415 V < 35 > 415 V |

Note

¹⁾ I dati si riferiscono alla corrente nominale massima per la grandezza in oggetto



| Tipo di apparecchio | Tipo di sganciatore | Valori di sollecitazione dello sganciatore termico a temperature diverse dalla temperatura di riferimento | | | | | | |
|--|---------------------|---|------|------|------|------|------|------|
| | | Coefficiente di compensazione della temperatura | | | | | | |
| | | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 60°C | 65°C | 70°C |
| Sganciatore magnetotermico (TM) | | | | | | | | |
| Protezione impianti | | Protezione impianti (temperatura di riferimento 40°C) | | | | | | |
| NZM...1(-4)-A(F)15...80(-NA) | TM | 1.14 | 1.07 | 1 | 0.93 | 0.86 | 0.83 | 0.79 |
| NZM...1(-4)-A(F)90...125(-NA) | TM | 1.14 | 1.07 | 1 | 0.93 | 0.86 | 0.83 | 0.79 |
| NZM...1(-4)-A160 | TM | 1.08 | 1.04 | 1 | 0.96 | 0.92 | 0.90 | 0.88 |
| NZM...1-A20...125-SVE | TM con SVE | 1.14 | 1.07 | 1 | 0.93 | 0.86 | 0.83 | 0.79 |
| NZM...2(-4)-A(F)15...200(-NA) | TM | 1.04 | 1.02 | 1 | 0.98 | 0.96 | 0.95 | 0.94 |
| NZM...2(-4)-A(F)250(-NA) | TM | 1.04 | 1.02 | 1 | 0.98 | 0.96 | 0.95 | 0.94 |
| NZM...2(-4)-A20...200-SVE | TM con SVE | 1.04 | 1.02 | 1 | 0.98 | 0.96 | 0.95 | 0.94 |
| NZM...2(-4)-A250-SVE | TM con SVE | 1.04 | 1.02 | 1 | 0.98 | 0.96 | 0.95 | 0.94 |
| NZM...3(-4)A-250...500 | TM | 1.12 | 1.06 | 1 | 0.94 | 0.88 | 0.85 | 0.82 |
| NZM...3(-4)A-250...500 | TM con XAV | 1.06 | 1 | 0.94 | 0.88 | 0.82 | 0.79 | 0.76 |
| Protezione motore contro i cortocircuiti | | Protezione motore (temperatura di riferimento 20°C) | | | | | | |
| NZM...1-M(S)40...80(-CNA) | TM | 1 | 0.98 | 0.95 | 0.93 | 0.90 | 0.89 | 0.88 |
| NZM...1-M(S)100(-CNA) | TM | 1 | 0.98 | 0.95 | 0.93 | 0.90 | 0.89 | 0.88 |
| NZM...1-M(S)40...100-SVE | TM con SVE | 1 | 0.98 | 0.95 | 0.93 | 0.90 | 0.89 | 0.88 |
| NZM...2-M(S)20...200(-CNA) | TM | 1 | 0.98 | 0.96 | 0.94 | 0.92 | 0.91 | 0.90 |
| NZM...2-M(S)20...200-SVE | TM con SVE | 1 | 0.98 | 0.96 | 0.94 | 0.92 | 0.91 | 0.90 |
| NZM...3-S250...500 | TM con/senza XAV | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Note A temperature diverse dalla temperatura di riferimento, si verifica una lieve variazione delle caratteristiche della protezione contro i sovraccarichi. Per la determinazione del tempo di sgancio con l'ausilio delle curve caratteristiche di intervento è necessario quindi considerare i coefficienti di compensazione della temperatura in base alla tabella.

Esempio: un NZM1-A100 è tarato per una temperatura di riferimento di 40°C.

Cosa succede quando viene utilizzato ad una temperatura ambiente di 60°C?

A 60°C utilizzando un coefficiente di compensazione della temperatura di 0,86 è necessario ridurre la corrente di esercizio

di $I_r = 100 \text{ A} \times 0,86 = 86 \text{ A}$. In altre parole, con una temperatura ambiente di 60°C NZM1-A100 effettua lo sgancio come se fosse tarato a 86 A.

| Tipo di apparecchio | Tipo di sganciatore | Riduzione della corrente nominale d'impiego (Derating) in particolari condizioni ambientali (secondo IEC 947) | | | | | | |
|--|---------------------|---|------|------|------|------|------|------|
| | | Coefficienti di derating | | | | | | |
| | | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 60°C | 65°C | 70°C |
| Sganciatore magnetotermico (TM) | | | | | | | | |
| Protezione impianti | | Protezione impianti (temperatura di riferimento 40°C) | | | | | | |
| NZM...1(-4)-A(F)15...80(-NA) | TM | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NZM...1(-4)-A(F)90...125(-NA) | TM | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.86 | 0.83 | 0.8 |
| NZM...1(-4)-A160 | TM | 1 | 1 | 1 | 0.95 | 0.9 | 0.85 | 0.8 |
| NZM...1-A20...100-SVE | TM con SVE | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NZM...1-A125-SVE | TM con SVE | 1 | 0.92 | 0.87 | 0.81 | – | – | – |
| NZM...2(-4)-A(F)15...200(-NA) | TM | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NZM...2(-4)-A(F)250(-NA) | TM | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.9 | 0.85 | 0.8 |
| NZM...2(-4)-A20...200-SVE | TM con SVE | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NZM...2(-4)-A250-SVE | TM con SVE | 1 | 0.97 | 0.92 | 0.87 | 0.81 | – | – |
| NZM...3(-4)A-250...500 | TM | 1 | 1 | 1 | 0.94 | 0.88 | 0.85 | 0.82 |
| NZM...3(-4)A-250...500 | TM con XAV | 1 | 1 | 0.94 | 0.88 | 0.82 | 0.79 | 0.76 |
| Protezione motore contro i cortocircuiti | | Protezione motore (temperatura di riferimento 20°C) | | | | | | |
| NZM...1-M(S)40...80(-CNA) | TM | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NZM...1-M(S)100(-CNA) | TM | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.86 | 0.83 | 0.8 |
| NZM...1-M(S)40...100-SVE | TM con SVE | 1 | 0.92 | 0.87 | 0.81 | – | – | – |
| NZM...2-M(S)20...200(-CNA) | TM | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NZM...2-M(S)20...200-SVE | TM con SVE | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NZM...3-S250...500 | | 1 | 1 | 1 | 0.94 | 0.88 | 0.85 | 0.82 |
| NZM...3-S250...500 | TM con XAV | 1 | 1 | 1 | 0.94 | 0.88 | 0.85 | 0.82 |
| NZM...3-S250...400 | TM | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NZM...3-S250...400 | TM con XAV | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.97 | 0.94 |

Note Per la determinazione del carico di corrente massimo ammesso a diverse temperature ambiente è necessario considerare i coefficienti di derating in base alla tabella.

Esempio: un NZM2-A250 deve essere utilizzato ad una temperatura ambiente di 65°C.

Qual è il valore di corrente d'impiego nominale I_e ammesso?

A 65°C il coefficiente di derating è pari a 0,85, cioè $I_e = 250 \text{ A} \times 0,85 = 212,5 \text{ A}$.

NZM2-A250 può essere utilizzato quindi ad una temperatura ambiente di 65°C con massimo $I_e = 212,5 \text{ A}$.

| Tipo di apparecchio | Tipo di | Valori di sollecitazione dello sganciatore termico a temperature diverse dalla temperatura di riferimento | | | | | | |
|--|------------|---|------|------|------|------|------|------|
| | | Coefficiente di compensazione della temperatura | | | | | | |
| | | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 60°C | 65°C | 70°C |
| Sganciatore magnetotermico (TM) | | | | | | | | |
| Protezione impianti | | Protezione impianti (temperatura di riferimento 40°C) | | | | | | |
| NZM...3(-4)-A250...500 | TM | 1.12 | 1.06 | 1 | 0.94 | 0.88 | 0.85 | 0.82 |
| NZM...3(-4)-A250...500 | TM con XAV | 1.06 | 1 | 0.94 | 0.88 | 0.82 | 0.79 | 0.76 |
| Protezione motore contro i cortocircuiti | | Protezione motore (temperatura di riferimento 20°C) | | | | | | |
| NZM...3-S250...500 | TM | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NZM...3-S250...500 | TM con XAV | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Note Esempio: un NZM1-A100 è tarato per una temperatura di riferimento di 40°C. Cosa succede quando viene utilizzato ad una temperatura ambiente di 60°C? A 60°C utilizzando un coefficiente di compensazione della temperatura di 0,86 è necessario ridurre la corrente di esercizio di $I_r = 100 \text{ A} \times 0,86 = 86 \text{ A}$. In altre parole, con una temperatura ambiente di 60°C NZM1-A100 effettua lo sgancio come se fosse tarato a 86 A.

| Tipo di apparecchio | Tipo di | Riduzione della corrente nominale d'impiego (Derating) in particolari condizioni ambientali (secondo IEC 947) | | | | | | |
|--|------------|---|------|------|------|------|------|------|
| | | Coefficienti di derating | | | | | | |
| | | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 60°C | 65°C | 70°C |
| Sganciatore magnetotermico (TM) | | | | | | | | |
| Protezione impianti | | Protezione impianti (temperatura di riferimento 40°C) | | | | | | |
| NZM...3(-4)-A250...500 | TM | 1 | 1 | 1 | 0.94 | 0.88 | 0.85 | 0.82 |
| NZM...3(-4)-A250...500 | TM con XAV | 1 | 1 | 0.94 | 0.88 | 0.82 | 0.79 | 0.76 |
| Protezione motore contro i cortocircuiti | | Protezione motore (temperatura di riferimento 20°C) | | | | | | |
| NZM...3-S250...400 | TM | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NZM...3-S250...400 | TM con XAV | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.97 | 0.94 |
| NZM...3-S500 | TM | 1 | 1 | 1 | 0.94 | 0.88 | 0.85 | 0.82 |
| NZM...3-S500 | TM con XAV | 1 | 1 | 1 | 0.94 | 0.88 | 0.85 | 0.82 |

Note Esempio: un NZM2-A250 deve essere utilizzato ad una temperatura ambiente di 65°C. Qual è il valore di corrente d'impiego nominale I_e ammesso? A 65°C il coefficiente di derating è pari a 0,85, cioè $I_e = 250 \text{ A} \times 0,85 = 212,5 \text{ A}$. NZM2-A250 può essere utilizzato quindi ad una temperatura ambiente di 65°C con massimo $I_e = 212,5 \text{ A}$.



NZM fino a 500A con sganciatore magnetotermico (a 3 e 4 poli)

| I_n [A] | NZM3- | | | | NS3- | | | | N3-, PN3- | | | |
|-----------|-----------|----------------|-------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|-----------|----------------|-------|----------------|
| | A...(-NA) | | M... | | AF...-NA | | S...-CNA | | ...-NA | | | |
| | P [W] | R [μ Ohm] | P [W] | R [μ Ohm] | P [W] | R [μ Ohm] | P [W] | R [μ Ohm] | P [W] | R [μ Ohm] | P [W] | R [μ Ohm] |
| 1.6 | - | - | - | - | - | - | 6.2 | 750000 | - | - | - | - |
| 2.4 | - | - | - | - | - | - | 8.4 | 450000 | - | - | - | - |
| 5 | - | - | - | - | - | - | 0.2 | 4600 | - | - | - | - |
| 8 | - | - | - | - | - | - | 0.5 | 4600 | - | - | - | - |
| 12 | - | - | - | - | - | - | 0.4 | 1200 | - | - | - | - |
| 15 | - | - | - | - | 3 | 4250 | - | - | - | - | - | - |
| 18 | - | - | - | - | - | - | 1 | 1200 | - | - | - | - |
| 20 | 5.1 | 4250 | 5.1 | 4250 | 5.1 | 4250 | - | - | - | - | - | - |
| 25 | 8 | 4250 | 8 | 4250 | 6 | 3140 | - | - | - | - | - | - |
| 26 | - | - | - | - | - | - | 0.5 | 780 | - | - | - | - |
| 30 | - | - | - | - | 9 | 3140 | - | - | - | - | - | - |
| 32 | 10 | 3140 | 10 | 3140 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33 | - | - | - | - | - | - | 0.9 | 780 | - | - | - | - |
| 35 | - | - | - | - | 11 | 2800 | - | - | - | - | - | - |
| 40 | 13 | 2800 | 13 | 2800 | 13 | 2800 | 1.5 | 317 | - | - | - | - |
| 45 | - | - | - | - | 15 | 2270 | - | - | - | - | - | - |
| 50 | 18 | 2270 | 18 | 2270 | 18 | 2270 | 2.5 | 317 | - | - | - | - |
| 60 | - | - | - | - | 19 | 1700 | - | - | - | - | - | - |
| 63 | 20 | 1700 | 20 | 1700 | - | - | 4 | 317 | - | - | - | - |
| 70 | - | - | - | - | 17 | 1070 | - | - | - | - | - | - |
| 80 | 22 | 1070 | 22 | 1070 | 22 | 1070 | 6 | 317 | - | - | - | - |
| 90 | - | - | - | - | 23 | 855 | - | - | - | - | - | - |
| 100 | 28 | 855 | 28 | 855 | 28 | 855 | 10 | 317 | - | - | - | - |
| 110 | - | - | - | - | 22 | 589 | - | - | - | - | - | - |
| 125 | 29 | 589 | 29 | 589 | 29 | 589 | 15 | 317 | - | - | - | - |
| 150 | - | - | - | - | 35 | 427 | - | - | - | - | - | - |
| 160 | 40 | 427 | 40 | 427 | - | - | 25 | 317 | 25 | 317 | 19.7 | 256 |
| 175 | - | - | - | - | 37 | 332 | - | - | - | - | - | - |
| 200 | 48 | 332 | 48 | 332 | 48 | 332 | 40 | 317 | 40 | 317 | 30.7 | 256 |
| 225 | - | - | - | - | 46 | 310 | - | - | - | - | - | - |
| 250 | 68 | 364 | - | - | - | - | 23 | 124 | - | - | - | - |
| 320 | 79 | 256 | - | - | - | - | 38 | 124 | - | - | - | - |
| 400 | 72 | 151 | - | - | - | - | 60 | 124 | - | - | - | - |
| 500 | 93 | 124 | - | - | - | - | 93 | 124 | - | - | - | - |

Nota:

I valori riportati in tabella si riferiscono ad apparecchi a 3 e 4 poli a parità di carico.

Negli apparecchi 4 poli la corrente nel conduttore N è pari a zero.

La resistenza ohmica totale è il valore misurato per un interruttore tripolare o quadripolare (indipendentemente da I_n e dal tipo di sganciatore).

La resistenza ohmica totale per un interruttore nella tecnica ad innesto o estraibile è data da: valore ohmico per montaggio fisso ad incasso + valore ohmico per la tecnica ad innesto o estraibile.

La dissipazione è calcolabile con la formula: $P = 3 \times R \times I^2$

NZM fino a 1600A con sganciatore elettronico (a 3 e 4 poli)

| Montaggio fisso | | Aggiunta Sistema rimovibile a connettore | Montaggio fisso | | Aggiunta Tecnica estraibile | Montaggio fisso | | Aggiunta Tecnica estraibile |
|-----------------|----------------|--|-----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------|
| NZM2- | N2, PN2 | | NZM3-NS3 | N3-, PN3- | | NZM4-NS4 | N4 | |
| R [μ Ohm] | R [μ Ohm] | R [μ Ohm] | R [μ Ohm] | R [μ Ohm] | R [μ Ohm] | R [μ Ohm] | R [μ Ohm] | |
| 275 | 256 | 100 | 100 | 90 | 70 | 37 | 37 | 10 |

Nota:

I valori riportati in tabella si riferiscono ad apparecchi a 3 e 4 poli a parità di carico.

Negli apparecchi 4 poli la corrente nel conduttore N è pari a zero.

La resistenza ohmica totale è il valore misurato per un interruttore tripolare o quadripolare (indipendentemente da I_n e dal tipo di sganciatore).

La resistenza ohmica totale per un interruttore nella tecnica ad innesto o estraibile è data da: valore ohmico per montaggio fisso ad incasso + valore ohmico per la tecnica ad innesto o estraibile.

La dissipazione è calcolabile con la formula: $P = 3 \times R \times I^2$

| | | | | NZM1, PN1, N1, NS1 160 A | I _n A | NZM2 300A, PN2,N2,NS2 250A | I _n A | NZM3, PN3, N3, NS3 630 A | I _n A | | |
|---|--|--|--|--|---------------------|--|---------------------|---|---------------------|---|----------------|
| Sezioni di collegamento | | | | | | | | | | | |
| Dotazione standard | | | | Morsetto a mantello | | Morsetto a bullone | | Morsetto a bullone | | | |
| Accessori | | | | Collegamento a bullone Morsetti a tunnel Attacchi posteriori | | Morsetto a mantello Morsetti a tunnel Attacchi posteriori | | Morsetto a mantello Morsetti a tunnel Attacchi posteriori | | | |
| Potenza nominale d'impiego della bobina | | | | | | | | | | | |
| Morsetto a mantello | | | | Rigido | mm ² | 1 × (10 - 16) 2 × (6 - 16) | 160 | 1 × (4 - 16) 2 × (4 - 16) | 250 | 2 × 16 | 500 |
| | | | | Flessibile | mm ² | 1 × (25 - 70) In base alla casa produttrice dei cavi, collegabile fino a 95 mm ² × 25 | | 1 × (25 - 185) 2 × (25 - 70) | 250 | 1 × (35 - 240) 2 × (25 - 120) | |
| Morsetto a tunnel | | | | Rigido | mm ² | 1 × 16 | 160 | 1 × 16 | 250 | | |
| | | | | Flessibile | mm ² | 1 × (25 - 95) | | 1 × (25 - 185) | | 1 × (25 - 185) | 350 |
| | | | | 1 foro | mm ² | | | | | 1 × (50 - 240) | 630 |
| | | | | Foro doppio | mm ² | | | | | 2 × (50 - 240) | 2 × 185 |
| | | | | 4 fori | mm ² | | | | | | |
| Collegamento a bullone e collegamento posteriore | | | | | | | | | | | |
| Direttamente sull'interruttore | | | | Rigido | mm ² | 1 × (10 - 16) 2 × (6 - 16) | 160 | 1 × (4 - 16) 2 × (4 - 16) | 250 | 1 × 16 2 × 16 | 630 2 × 185 |
| | | | | Flessibile | mm ² | 1 × (25 - 70) 2 × 25 | | 1 × (25 - 185) 2 × (25 - 70) | | 1 × (25 - 240) 2 × (25 - 240) | |
| Piastra di collegamento | | | | 1 foro | mm ² | | | | | | |
| | | | | min. | mm ² | | | | | | |
| | | | | max. | mm ² | | | | | | |
| Piastra di collegamento | | | | 2 fori | mm ² | | | | | | |
| | | | | min. | mm ² | | | | | | |
| | | | | max. | mm ² | | | | | | |
| Piastra di collegamento allargate | | | | | mm ² | | | | | 2 × 300 | 630 2 × 185 |
| Cavo in alluminio | | | | | | | | | | | |
| Morsetto a tunnel | | | | Rigido | mm ² | 1 × 16 | 160 | 1 × 16 | 250 | 1 × 16 | 350 |
| | | | | Flessibile | mm ² | 1 × (25 - 95) | | 1 × (25 - 185) | | 1 × (25 - 185) ²⁾ | |
| | | | | 1 foro | mm ² | | | | | 1 × (50 - 240) | 630 |
| | | | | Foro doppio | mm ² | | | | | 2 × (50 - 240) | |
| | | | | 4 fori | mm ² | | | | | | |
| Collegamento a bullone e collegamento posteriore | | | | | | | | | | | |
| Direttamente sull'interruttore | | | | Rigido | mm ² | 1 × (10 - 16) 2 × (10 - 16) | 160 | 1 × (10 - 16) 2 × (10 - 16) | 250 | 1 × 16 2 × (10 - 16) | 400 |
| | | | | Flessibile | mm ² | 1 × (25 - 35) 2 × (25 - 35) | | 1 × (25 - 50) 2 × (25 - 50) | | 1 × (25 - 120) 2 × (25 - 120) | |
| Piastra di collegamento | | | | 1 foro | mm ² | | | | | | |
| | | | | min. | mm ² | | | | | | |
| | | | | max. | mm ² | | | | | | |
| Piastra di collegamento | | | | 2 fori | mm ² | | | | | | |
| | | | | min. | mm ² | | | | | | |
| | | | | max. | mm ² | | | | | | |
| Piastra di collegamento allargate | | | | | mm ² | | | | | | |
| Bandella in rame (numero lamelle × larghezza × spessore lamelle) | | | | | | | | | | | |
| Morsetto a mantello | | | | min. | mm ² | 2 × 9 × 0.8 | 160 | 2 × 9 × 0.8 | 250 | 6 × 16 × 0.8 | 630 |
| | | | | max. | mm ² | 9 × 9 × 0.8 | | 10 × 16 × 0.8 | | 10 × 24 × 1.0 + 5 × 24 × 1.0 (2 ×) 8 × 24 × 1.0 | |
| Morsetto piatto per bandella in rame semplice | | | | min. | mm | | | | | | |
| | | | | max. | mm | | | | | | |
| Piastra di collegamento | | | | 1 foro | mm | | | | | | |
| Collegamento a bullone e collegamento posteriore | | | | | | | | | | | |
| Bandella in rame, forata | | | | min. | mm | | | 2 × 16 × 0.8 | 250 | 6 × 16 × 0.8 | 630 |
| | | | | max. | mm | | | 10 × 16 × 0.8 | | 10 × 32 × 1.0 + 5 × 32 × 1.0 | |
| Piastra di collegamento allargate | | | | | mm ² | | | | | (2 ×) 10 × 50 × 1.0 | |
| Sbarra in rame (larghezza × profondità) | | | | | | | | | | | |
| Collegamento a bullone e collegamento posteriore | | | | | | | | | | | |
| Collegamento a bullone | | | | | | | | | | | |
| Direttamente sull'interruttore | | | | min. | mm | M6 12 × 5 | 160 | M8 16 × 5 | 250 | M10 20 × 5 | 630 |
| | | | | max. | mm | 16 × 5 | | 20 × 5 | | 30 × 10 + 30 × 5 | |
| Piastra di collegamento | | | | 1 foro | mm | | | | | | |
| | | | | min. | mm | | | | | | |
| | | | | max. | mm | | | | | | |
| Piastra di collegamento | | | | 2 fori | mm | | | | | | |
| | | | | min. | mm | | | | | | 630 |
| | | | | max. | mm | | | | | 2 × (10 × 50) | 10 × 40 |

Nota

Le correnti nominali I_n sono state rilevate secondo IEC/EN 60947 (Norma sugli apparecchi di comando), si riferiscono solitamente alla sezione massima indicata e sono da considerarsi soltanto come indicative. è sempre necessario seguire le relative norme di progettazione.
 Selon le fabricant, raccordement jusqu'à 240 mm²
 1 × (25 - 70) In base alla casa produttrice dei cavi, collegabile fino a 95 mm².

| | | I _n A | NZM...1...NA, NS1...NA | NZM...2...NA, NS2...NA | NZM...3...NA, NS3...NA | NZM...4...NA, NS4...NA |
|--|--|-------------------------------------|---|-------------------------------|---|--|
| Sezioni di collegamento | | | | | | |
| Morsetto a bullone | | | Morsetto a mantello | Morsetto a bullone | Morsetto a bullone | Morsetto a bullone |
| Morsetti a tunnel | | | Collegamento a bullone | Morsetto a mantello | Morsetto a mantello | Morsetti a tunnel |
| Attacchi posteriori | | | Morsetti a tunnel | Morsetti a tunnel | Morsetti a tunnel | Attacchi posteriori |
| Morsetto per bandella | | | Attacchi posteriori | Attacchi posteriori | Attacchi posteriori | Morsetto per bandella |
| Potenza nominale d'impiego della bobina | | | | | | |
| AWG | | | 1 × (12 - 6) | 1 × (12 - 6) | | |
| AWG/kcmil | | | 1 × (4 - 2/0) | 1 × (4 - 350) | 1 × (2...500) | |
| AWG | | | 1 × 6 | 1 × 6 | 1 × 6 | |
| AWG/kcmil | | | 1 × (4 - 3/0) | 1 × (4...350) | 1 × (4...350) | |
| | | | | | 1 × (0 - 500) | |
| 4 × (50 - 240) | | 1400 | | | 2 × (0 - 500) | |
| AWG/kcmil | | | | | | 4 × (0 - 500) |
| Potenza nominale d'impiego della bobina | | | | | | |
| AWG | | | 1 × (12 - 6) 2 × (9 - 6) | 1 × (12...6) | | |
| AWG/kcmil | | | 1 × (4 - 2/0) | 1 × (4 - 3/0) | 1 × (4...350) | 1 × (250 - 350) 4 × (0 - 350) |
| 1 × (120 - 185) 4 × (50 - 185) | | 1250 | | | | 1 × (250 - 600) |
| 1 × (120 - 300) 2 × (95 - 300) | | 1000 | | | | 2 × (3/0 - 600) |
| 2 × (95 - 185) 4 × (35 - 185) | | 1400 | | | | 2 × (3/0 - 350) |
| 4 × 300 6 × (95 - 240) | | 1600 4 × 240 | | | 2 × 500 | 4 × 600 6 × (3/0 - 500) |
| | | | | | | |
| AWG | | | | | | |
| AWG/kcmil | | | | | | |
| AWG/kcmil | | | | | | |
| 4 × (50 - 240) | | 1400 | | | | |
| | | | | | | |
| AWG | | | | | | |
| AWG/kcmil | | | | | | |
| AWG/kcmil | | | | | | |
| 1 × (185 - 240) 2 × (70 - 185) 4 × 50 2 × 240 6 × (70 - 240) | | | su richiesta su richiesta - su richiesta | | | |
| | | | | | | |
| mm | | | 2 × 9 × 0.8 | 2 × 9 × 0.8 | 6 × 16 × 0.8 | |
| mm | | | 9 × 9 × 0.8 | 10 × 16 × 0.8 | 10 × 24 × 1.0 + 5 × 24 × 1.0 (2 ×) 8 × 24 × 1.0 | |
| 6 × 16 × 0.8 (2 ×) 10 × 32 × 1.0 (2 ×) 10 × 50 × 1.0 | | 1100 1250 (2 ×) 10 × 40 × 1.0 | | | | 6 × 16 × 0.8 (2 ×) 10 × 32 × 1.0 (2 ×) 10 × 50 × 1.0 |
| (2 ×) 10 × 50 × 1.0 (2 ×) 10 × 50 × 1.0 | | 1600 | | 2 × 16 × 0.8 10 × 16 × 0.8 | 6 × 16 × 0.8 10 × 32 × 1.0 + 5 × 32 × 1.0 | (2 ×) 10 × 50 × 1.0 (2 ×) 10 × 50 × 1.0 |
| (2 ×) 10 × 80 × 1.0 | | 1600 2 × (10 × 50 × 1.0) | | | (2 ×) 10 × 50 × 1.0 | (2 ×) 10 × 80 × 1.0 |
| Potenza nominale d'impiego della bobina | | | | | | |
| M10 | | | M6 12 × 5 | M8 16 × 5 | M10 20 × 5 | M10 25 × 5 |
| 25 × 5 | | 1600 | | | | 25 × 5 |
| 2 × (50 × 10) 2 × (80 × 10) | | 2000 | | 20 × 5 | 30 × 10 + 30 × 5 | 2 × (50 × 10) |
| 25 × 5 | | 1250 | | | | 25 × 5 |
| 2 × (50 × 10) | | 2 × (40 × 10) | | | | 2 × (50 × 10) |
| 2 × (50 × 10) | | 1500 | | | | 2 × (50 × 10) |
| 60 × 10 | | 1600 | | | | 60 × 10 |
| 2 × (80 × 10) | | 2 × (50 × 10) | | | | 2 × (80 × 10) |



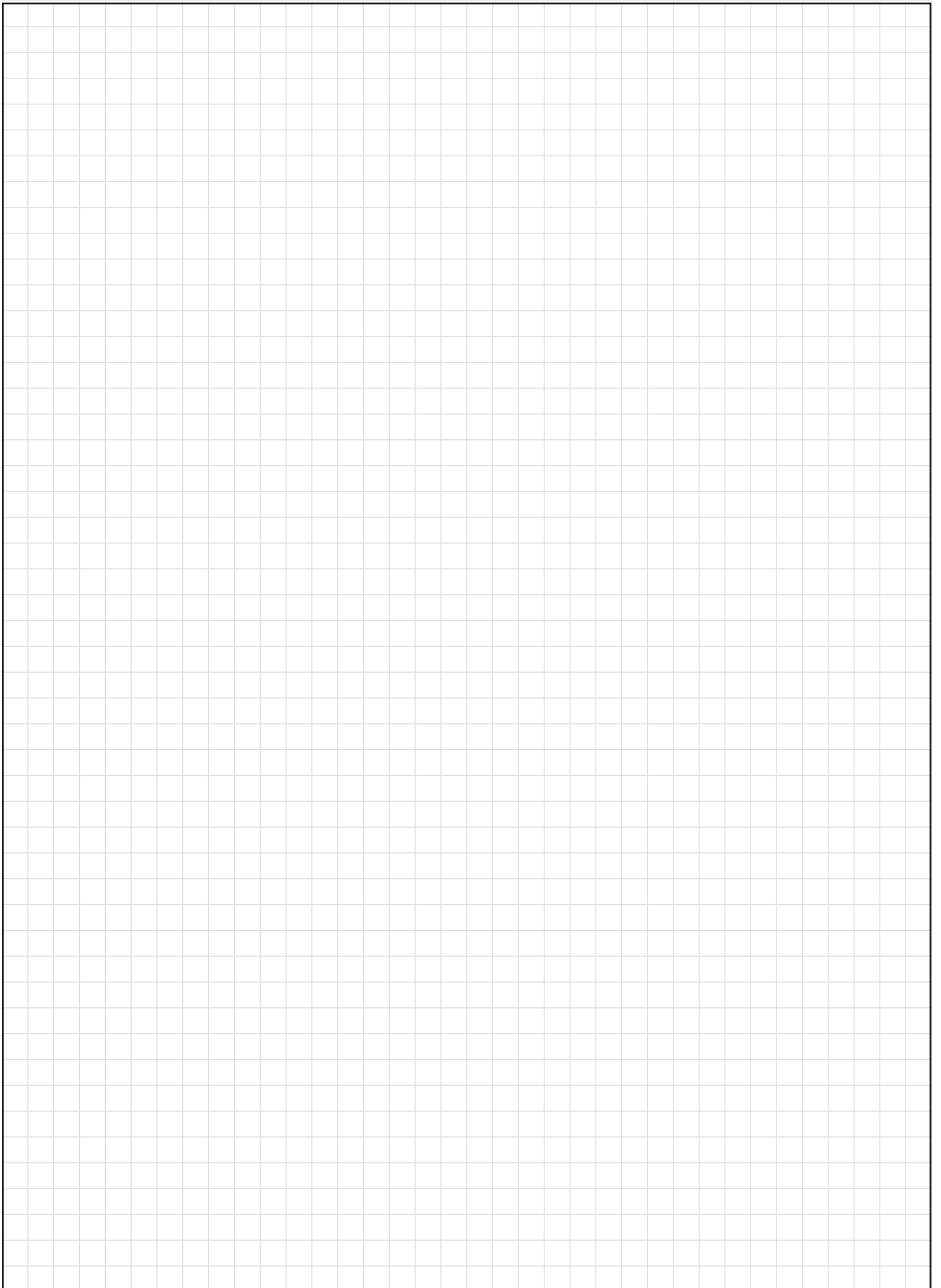
| | | | NZM1(-4)-XFI30R | NZM1(-4)-XFI300R | NZM1(-4)-XFIR | NZM1(-4)-XFI30U |
|--|----------------|-----------------|---|--|--|--|
| Elettrico | | | | | | |
| Conformità alle norme | | | IEC/EN 60947-2 | IEC/EN 60947-2 | IEC/EN 60947-2 | IEC/EN 60947-2 |
| Sensibilità | | | Sensibile alla corrente ad impulsi secondo il principio di massima corrente ammessa | | | |
| Tensione di impiego min. | | | | | | |
| Per la determinazione di correnti di guasto di tipo A/AC | | | 80 V (dipendente dalla tensione di rete) | 80 V (dipendente dalla tensione di rete) | 80 V (dipendente dalla tensione di rete) | 80 V (dipendente dalla tensione di rete) |
| Per la determinazione di correnti di guasto di tipo B | | | | | | |
| Idoneità all'utilizzo | | | | | | |
| Nei sistemi monofase e trifase | | | | | | |
| Tensione nominale d'impiego | U_e | V AC | 200...415 (3~) | 200...415 (3~) | 200...415 (3~) | 200...415 (3~) |
| Frequenza nominale | f | Hz | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Numero di poli | | | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Ambito di corrente nominale | I_n | A | 15...160 | 15...160 | 15...160 | 15...100 |
| Correnti nominali di guasto | $I_{\Delta n}$ | A | 0.03 | 0.3 | 0.03...0.1...0.3... 0.5...1...3 | 0.03 |
| Campo di rilevamento della corrente differenziale | | | | | | |
| | | | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz |
| Potere d'interruzione e potere di chiusura sotto cortocircuito | $I_{\Delta m}$ | A | fino a 125A = I_{CU} a 160A = 50kA | fino a 125A = I_{CU} a 160A = 50kA | fino a 125A = I_{CU} a 160A = 50kA | = I_{CU} |
| Avvertimento corrente differenziale | | | | | | |
| Resistenza agli urti (IEC 60068-2-27) | | | | | | |
| 20 (durata dell'urto 20 ms) | | | | | | |
| Durata, meccanica (di cui il 50 % con corrente di guasto) | Cicli | | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 |
| Meccanico | | | | | | |
| Misura di montaggio calotta | | mm | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Montaggio | | | Laterale destro | Laterale destro | Laterale destro | Sotto |
| Posizione di montaggio | | | | | | |
| Verticale e ruotato di 90° in ogni direzione | | | | | | |
| Alimentazione | | | NZM1 dall'alto | NZM1 dall'alto | NZM1 dall'alto | NZM1 dall'alto |
| Grado di protezione | | | | | | |
| Nel campo degli elementi di comando: IP20 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | -5...+40 | -5...+40 | -5...+40 | -5...+40 |
| Piombabilità | | | | | Si, manopole di regolazione | |
| Sezioni di collegamento | | | | | | |
| Flessibile senza puntalino | | mm ² | Come i morsetti standard NZM1 | | | |
| Flessibile con puntalino | | mm ² | Come i morsetti standard NZM1 | | | |

| NZM1(-4)-XFI300U | NZM1(-4)-XFIU | NZM2-4-XFI30 | NZM2-4-XFI | NZM2-4-XFIA30 | NZM2-4-XFIA |
|---|---|---|---|--|--|
| Elettrico | | | | | |
| IEC/EN 60947-2 | IEC/EN 60947-2 | IEC/EN 60947-2 | IEC/EN 60947-2 | IEC/EN 60947-2 | IEC/EN 60947-2 |
| Sensibile alla corrente ad impulsi secondo il principio di massima corrente ammessa | Sensibile alla corrente ad impulsi secondo il principio di massima corrente ammessa | Sensibile alla corrente ad impulsi secondo il principio di massima corrente ammessa | Sensibile alla corrente ad impulsi secondo il principio di massima corrente ammessa | Sensibile a correnti onnipolari (classe B) | Sensibile a correnti onnipolari (classe B) |
| Tensione di impiego min. | | | | | |
| 80 V (dipendente dalla tensione di rete) | 80 V (dipendente dalla tensione di rete) | Indipendente dalla tensione di rete | Indipendente dalla tensione di rete | 0 V (dipendente dalla tensione di rete) | 0 V (dipendente dalla tensione di rete) |
| | | | | 50 V (dipendente dalla tensione di rete) | 50 V (dipendente dalla tensione di rete) |
| Idoneità all'utilizzo | | | | | |
| Nei sistemi monofase e trifase | | | | | |
| 200...415 (3~) | 200...415 (3~) | 280...690 | 280...690 | 50...400 (3~) | 50...400 (3~) |
| 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| 3/4 | 3/4 | 4 | 4 | A 4 poli | A 4 poli |
| 15...100 | 15...100 | 15...250 | 15...250 | 15...250 | 15...250 |
| 0.3 | 0.03...0.1...0.3... 0.5...1...3 | 0.03 | 0.1...0.3...1...3 | 0.03 | 0.1...0.3...1 |
| 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz | Con tensione alternata: 0...100 kHz Con tensione continua pulsante: 50 Hz | Con tensione alternata: 0...100 kHz Con tensione continua pulsante: 50 Hz |
| = I_{CU} | = I_{CU} | = I_{CU} | = I_{CU} | = I_{CU} | = I_{CU} |
| $\geq 0.3 \times I_{\Delta n}$ | $\geq 0.3 \times I_{\Delta n}$ | - | - | - | - |
| Resistenza agli urti (IEC 60068-2-27) | | | | | |
| 20 (durata dell'urto 20 ms) | | | | | |
| 20000 | 20000 | ≥ 2000 | ≥ 2000 | ≥ 2000 | ≥ 2000 |
| Meccanico | | | | | |
| 45 | 45 | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Sotto | Sotto | Sotto | Sotto | Sotto | Sotto |
| Posizione di montaggio | | | | | |
| Verticale e ruotato di 90° in ogni direzione | | | | | |
| NZM1 dall'alto | NZM1 dall'alto | A piacere | A piacere | A piacere | A piacere |
| Grado di protezione | | | | | |
| Nel campo degli elementi di comando: IP20 | | | | | |
| -5...+40 | -5...+40 | -25...+70 | -25...+70 | -25...+70 | -25...+70 |
| | Si, manopole di regolazione | | | Si, manopole di regolazione | Si, manopole di regolazione |
| Sezioni di collegamento | | | | | |
| Come i morsetti standard NZM1 | | Come collegamento standard NZM2 | | | |
| Come i morsetti standard NZM1 | | Come collegamento standard NZM2 | | | |

Interruttori automatici di potenza a 3 poli con modulo di protezione differenziale
NZMH2...-XFIA30

| Dati elettrici | | | |
|--|----------------|-----------------|---|
| Norme e prescrizioni | | | IEC/EN 60947-2 |
| Corrente nominale ininterrotta | $I_e = I_u$ | A | ≤ 250 |
| Potere nominale d'interruzione sotto corto circuito I_{cn} | | | |
| I_{cu} secondo IEC/EN 60947 400/415 V 50/60 Hz | I_{cu} | kA | 150 |
| I_{cs} secondo IEC/EN 60947 400/415 V 50/60 Hz | I_{cs} | kA | 150 |
| Sensibilità | | | Sensibile a tutti i tipi di corrente (tipo B) |
| Minima tensione d'impiego | | | |
| Per il rilevamento di correnti differenziali tipo A/AC | | | 0 V (indipendente dalla tensione di rete) |
| Per il rilevamento di correnti differenziali tipo B | | | 50 V (in funzione della tensione di rete) |
| Idoneo per l'uso | | | In sistemi trifase e monofase |
| Tensione nominale d'impiego | U_e | V AC | 50...400 (3~) |
| Frequenza nominale | f | Hz | 50/60 |
| Numero di poli | | | A 3 poli |
| Campo di corrente nominale | I_n | A | 160...250 |
| Correnti nominali di guasto | $I_{\Delta n}$ | A | 0.03 |
| Campo di rilevamento della corrente differenziale | | | A tensione alternata: 0 – 100 kHz / 50/60 Hz con tensione continua pulsante: 50 Hz |
| Potere nominale di apertura e di chiusura sotto corto circuito | $I_{\Delta m}$ | A | = I_{CU} |
| Avvertimento corrente differenziale | | | – |
| Resistenza agli urti (IEC 60068-2-27) | | | 20 (durata dell'urto 20 ms) |
| Durata, meccanica (di cui 50 % con corrente differenziale) | Manovre | | 20000 |
| Valori meccanici | | | |
| Dimensioni di montaggio calotta | | mm | 96 |
| Montaggio | | | Sotto |
| Posizione di montaggio | | | Verticale e 90° in tutte le direzioni |
| Alimentazione | | | A piacere |
| Grado di protezione | | | Nel campo degli elementi di comando IP20 |
| Temperatura ambiente | | °C | –25...+70 |
| Piombabilità | | | Si, manopole di regolazione |
| Sezioni collegamento | | | |
| Flessibile senza puntalino | | mm ² | Come NZM2 collegamento standard |
| Flessibile con puntalino | | mm ² | Come NZM2 collegamento standard |

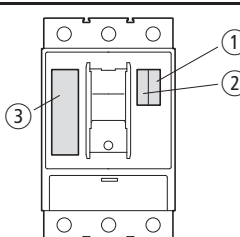
| | | | PFR-003 | PFR-03 | PFR-5 |
|---|----------------|-----------------|--|-------------------------|---|
| Elettrica | | | | | |
| Conformità alle norme | | | IEC/EN 60947-2, IEC 755, IEC 1008, IEC 1009 | | |
| Sensibilità | | | Sensibile alla corrente impulsiva, tipo A | | |
| Tensione nominale del circuito di comando | U_s | V AC | 230 ±20% (50/60 Hz) | | |
| Potenza nominale d'impiego | P_e | W | 3 | 3 | 3 |
| Correnti nominali differenziali | $I_{\Delta n}$ | mA | 0.3 | 0.3 | 0.03, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3, 5 |
| Tempo di ritardo | t_v | s | 0.02 (istantaneo) | 0.02 (istantaneo) | 0.02, 0.1, 0.3, 0.5, 1, 3, 5 |
| Contatti di relè | | | 1 commutatore integrato | 1 commutatore integrato | 1 commutatore integrato |
| Tensione nominale dei contatti di relè | | V AC/DC | 250/100 | 250/100 | 250/100 |
| Corrente nominale dei contatti di relè | | A | 6 | 6 | 6 |
| Avvertimento corrente differenziale | | | – | – | 0.5 = 25% – 50% $I_{\Delta n}$ 1 = 50% – 75% $I_{\Delta n}$ 2 = 75% – 100% $I_{\Delta n}$ |
| Meccanica | | | | | |
| Misura di montaggio calotta | | mm | 45 | 45 | 45 |
| Misura zoccolo apparecchio | | mm | 85 | 85 | 85 |
| Larghezza apparecchio | | mm | 45 | 45 | 45 |
| Montaggio | | | Fissaggio rapido per guida DIN 46277, IEC/EN 60715 | | |
| Morsetti sopra e sotto | | | Morsetti a mantello | | |
| Protezione morsetti | | | Protezione contro i contatti con le dita e il dorso della mano BGV A2, VDE 106 Parte 100 | | |
| Sezioni di collegamento | | mm ² | 2 × 0.75 – 2.5 rigido, 2 × 0.75 – 1.5 flessibile/con puntalino | | |
| Piombabilità | | | – | – | si |



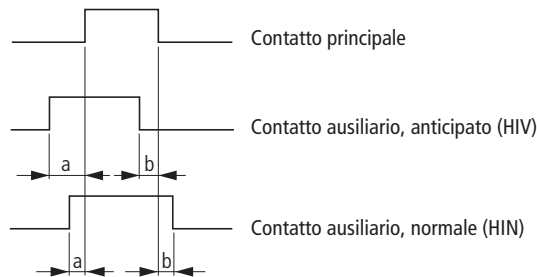
| a AC = 50/60 Hz | | | M22-K... | M22-CK... | NZM-XHIV | NZM-XHI | |
|--|----------------|-----------------|---|-------------------------------------|---|--------------------------------------|-----|
| Contatti ausiliari | | | | | | | |
| Tensione nominale di impiego | | | | | | | |
| Tensione alternata | U_e | V AC | 500 | 230 | 500 | 500 | |
| Tensione continua | U_e | V DC | 220 | 220 | 220 | 220 | |
| Corrente convenzionale termica | $I_{th} = I_e$ | A | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Corrente nominale d'impiego | | | | | | | |
| AC-15 | 115 V | I_e | A | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 230 V | I_e | A | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 400 V | I_e | A | 2 | – | 2 | 2 |
| | 500 V | I_e | A | 1 | – | 1 | 1 |
| DC-13 | 24 V | I_e | A | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 42 V | I_e | A | 1.7 | 1 | 1.5 | – |
| | 60 V | I_e | A | 1.2 | 0.8 | 0.8 | 1.2 |
| | 110 V | I_e | A | 0.8 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | 220 V | I_e | A | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| Protezione contro cortocircuiti | | | | | | | |
| Max fusibile | | A gG/ | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| Interruttore automatico max. | | A | PKZM0-10/FAZ-B6 | FAZ-B6/B1 | FAZ-B6 | FAZ-B6 | |
| Tempo di anticipo rispetto ai contatti principali con inserzione e disinserzione (Tempi di commutazione con comando manuale) | | ms | | | NZM1, PN1, N(S)1: ca. 20 NZM2, PN2, N(S)2: ca. 20 NZM3, PN3, N(S)3: ca. 20 NZM4, N(S)4: ca. 90 Con NZM4/N(S)4 l'HIV non anticipa alla disinserzione. | | |
| Sezioni di collegamento | | | | | | | |
| Rigido o flessibile con puntalino | | mm ² | 1 × (0,75...2,5) 2 × (0,75...2,5) | 1 × (0,5 – 1,5) 2 × (0,5 – 0,75) | 1 × (0,75...2,5) 2 × (0,75...2,5) | 1 × (0,75...2,5) 2 × (0,75...2,5) | |
| | | AWG | 1 × (18...14) 2 × (18...14) | 1 × (20 – 18) 2 × (20 – 18) | 1 × (18...14) 2 × (18...14) | 1 × (18...14) 2 × (18...14) | |
| UL/CSA | | | | | | | |
| Corrente nominale d'impiego | I_e | A | 10 A...600 V AC 1 A - 250 V DC | | 2,5 A – 240 V AC 1 A – 250 V DC | 2,5 A – 240 V AC 1 A – 250 V DC | |
| Dati elettrici secondo: Heavy Pilot Duty | | | A600/P300 > 300 V AC stessa polarità | | C300/R300 | C300/R300 | |



Equipaggiamento massimo e posizione dell'accessorio interno

| | ③ -XHIV(2S) o -XA o -XU | ② HIA | ① HIN | Contatti per punto di innesto HIA e HIN | |
|---|----------------------------------|------------|----------|--|--------------------------------------|
|  | NZM1, N(S)1 | 1 | 1 | 1 | 1 NA |
| | NZM2, N(S)2 | 1 | 1 | 2 | 1 NC |
| | NZM3, N(S)3 | 1 | 1 | 3 | 2 NA |
| | NZM4, N(S)4 | 1 | 2 | 3 | 2 NC |
| | PN1 | 1 no XA/XU | – | 1 | 1 NA, 1 NC |
| | PN2 | 1 no XA/XU | – | 2 | NA = contatto NA NC = contatto NC |
| | PN3 | 1 no XA/XU | – | 3 | |

Differenze di tempo ON-OFF



| | Differenza di tempo a (ms) | | | | | | Differenza di tempo b (ms) | | | | | |
|------|----------------------------|-----|-----|----------------------|--------------|--------------|----------------------------|-----|-----|----------------------|--------------|--------------|
| | Azionamento manuale | | | Azionamento a motore | | | Azionamento manuale | | | Azionamento a motore | | |
| | HIV | HIN | K01 | HIV | HIN | K01 | HIV | HIN | K01 | HIV | HIN | K01 |
| NZM1 | 20 ²⁾ | 0 | 2.5 | – | – | – | 20 ²⁾ | 0 | 2.5 | – | – | – |
| NZM2 | 20 ²⁾ | 3.5 | 6.5 | Non ammesso | 2.5 | 4.5 | 20 ²⁾ | 3 | 4.5 | Non ammesso | 3 | 4 |
| NZM3 | 20 ²⁾ | 4 | 8 | Non ammesso | 2 | 4 | 20 ²⁾ | 3.5 | 8 | Non ammesso | 3 | 6.5 |
| NZM4 | 90 ²⁾ | 7 | 11 | Non ammesso | Su richiesta | Su richiesta | 0 ¹⁾²⁾ | 12 | 15 | Non ammesso | Su richiesta | Su richiesta |

Note 1) Con NZM4/N(S)4 l'HIV non anticipa alla disinserzione.
2) Valore minimo, in funzione della velocità di commutazione.





| | | | NZM1(2/3)-XU... | NZM4-XU... | | |
|---|----------|-----------------|--|--|--|--|
| Bobina di minima tensione | | | | | | |
| Tensione nominale di alimentazione | | | | | | |
| Tensione alternata a 50/60 Hz | U_s | V AC | 24...600 | 24...600 | | |
| Tensione continua | U_s | V DC | 12...250 | 12...250 | | |
| Campo di funzionamento | | | | | | |
| Tensione di diseccitazione | | $\times U_s$ | 0.35 – 0.7 | 0.35 – 0.7 | | |
| Tensione di eccitazione | | $\times U_s$ | 0.85 – 1.1 | 0.85 – 1.1 | | |
| Potenza assorbita | | | | | | |
| Tensione alternata | | | | | | |
| Potenza di eccitazione AC | | VA | 1.5 | 3.6 | | |
| In ritenuta AC | | VA | 1.5 | 3.6 | | |
| Tensione continua | | | | | | |
| Potenza di eccitazione DC | | W | 0.8 | 2.5 | | |
| In ritenuta DC | | W | 0.8 | 2.5 | | |
| Massimo tempo di apertura (tempo di reazione fino all'apertura dei contatti principali) | | ms | 19 | 23 | | |
| Tempo minimo di comando | | ms | 10 – 15 | 10 – 15 | | |
| Sezioni di collegamento | | | | | | |
| rigido o flessibile con puntalino | | mm ² | 1 \times (0.75 – 2.5) 2 \times (0.75 – 2.5) | 1 \times (0.75 – 2.5) 2 \times (0.75 – 2.5) | | |
| | | AWG | 1 \times (18 – 14) 2 \times (18 – 14) | 1 \times (18 – 14) 2 \times (18 – 14) | | |
| | | | | | | |
| | | | UVU-NZM | | | |
| Bobina di minima tensione, ritardate alla diseccitazione | | | | | | |
| Tensione nominale di impiego | | | | | | |
| Tensione alternata a 50/60 Hz | U_e | V AC | 24, 220 – 550 | | | |
| Tensione continua | U_e | V DC | 24 | | | |
| Corrente di inserzione (valore di picco) | I_e | mA | < 500 | | | |
| Potenza assorbita | | VA | 50 | | | |
| Tempo di ritardo | t_{sd} | ms | 70 – 4000 | | | |
| Con condensatore esterno aggiuntivo 90.000 μ F \geq 35 V | | s | fino a 16 | | | |
| Con condensatore esterno aggiuntivo 30.000 μ F \geq 35 V | | s | fino a 8 | | | |
| Sezioni di collegamento | | | | | | |
| Rigido o flessibile con puntalino | | mm ² | 1 \times (0.5 – 2.5) 2 \times (0.5 – 1.5) | | | |
| | | | | | | |
| | | | NZM1(2/3)-XA... | NZM4-XA... | NZM2/3-XA...-MNS | NZM4-XA...-MNS |
| Bobina a lancio di corrente | | | | | | |
| Tensione nominale di alimentazione | | | | | | |
| Tensione alternata | U_s | V AC | 12...440 | 12...440 | 230 | 230 |
| Tensione continua | U_s | V DC | 12...440 | 12...440 | | |
| Campo di frequenza | | Hz | 0...400 | 0 – 400 | 50/60 | 50/60 |
| Campo di funzionamento | | | | | | |
| Tensione alternata | | $\times U_s$ | 0.7...1.1 | 0.7...1.1 | 0.1...1.1 | 0.1...1.1 |
| Tensione continua | | $\times U_s$ | 0.7...1.1 | 0.7...1.1 | | |
| Potenza assorbita | | | | | | |
| Potenza di eccitazione AC/DC | | VA/W | 2.5 | 2.5 | – | – |
| In ritenuta AC/DC | | VA/W | 2.5 | 2.5 | – | – |
| Corrente assorbita max a 110 % U_s (230 V 50 Hz) | | A | – | – | 0.5 | 1 |
| Massimo tempo di apertura (tempo di reazione fino all'apertura dei contatti principali) | | ms | 20 | 22 | 20 | 22 |
| Durata di inserzione | | ms | ∞ | ∞ | 1000 ms | 1000 ms |
| Tempo minimo di comando | | ms | 10 – 15 | 10 – 15 | 10 – 15 | 10 – 15 |
| Sezioni di collegamento | | | | | | |
| Rigido o flessibile con puntalino | | mm ² | 1 \times (0.75 – 2.5) 2 \times (0.75 – 2.5) | 1 \times (0.75 – 2.5) 2 \times (0.75 – 2.5) | 1 \times (0.75 – 2.5) 2 \times (0.75 – 2.5) | 1 \times (0.75 – 2.5) 2 \times (0.75 – 2.5) |
| | | AWG | 1 \times (18 – 14) 2 \times (18 – 14) | 1 \times (18 – 14) 2 \times (18 – 14) | 1 \times (18 – 14) 2 \times (18 – 14) | 1 \times (18 – 14) 2 \times (18 – 14) |

| | | | NZM-XCM |
|---|-----------------|------|--------------------------------|
| Apparecchio condensatore per bobine a lancio di corrente | | | |
| Tensione nominale d'impiego | U_e | V AC | 230 |
| Corrente nominale d'impiego | I_e | mA | < 10 |
| Corrente di inserzione (valore di picco) | I_e | A | 3 |
| Sezioni di collegamento | | | |
| Rigido o flessibile con puntalino | mm ² | | 1 × (0,5 2,5) 2 × (0,5 1,5) |
| | AWG | | 1 × (20 - 14) 2 × (20 - 16) |

| | | | | NZM2-XRD... | NZM2-XR... | NZM3-XR... | NZM4-XR... | |
|--|------------------|------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------|
| Comando motore | | | | | | | | |
| Tensione nominale di alimentazione | | | | | | | | |
| Tensione alternata | U_s | V AC | 110-440 | 110...440 | 110...440 | 110...440 | | |
| Tensione continua | U_s | V DC | 24-250 | 24...250 | 24...250 | 24...250 | | |
| Campo di funzionamento | | | | | | | | |
| Tensione alternata | U_s | | 0,85 - 1,1 | 0,85...1,1 | 0,85...1,1 | 0,85...1,1 | | |
| Tensione continua | U_s | | 0,85 - 1,1 | 0,85...1,1 | 0,85...1,1 | 0,85...1,1 | | |
| Potenza nominale d'impiego del motore | | | | | | | | |
| Tensione alternata | 110 V - 130 V AC | VA | 550 | 350 | 350 | 350 | | |
| | 208 V - 240 V AC | VA | 550 | 350 | 350 | 350 | | |
| | 380 V - 440 V AC | VA | 650 | 350 | 350 | 350 | | |
| Tensione continua | 24 V 30 V DC | W | 450 | 250 | 250 | 250 | | |
| | 110 V 130 V DC | W | 450 | 250 | 250 | 250 | | |
| | 220V 250V DC | W | 450 | 250 | 250 | 250 | | |
| Potenza nominale d'impiego della bobina | | | | | | | | |
| Tensione alternata | 110 V - 130 V AC | VA | - | 270 | 270 | 270 | | |
| | 208 V - 240 V AC | VA | - | 270 | 270 | 270 | | |
| | 380 V - 440 V AC | VA | - | 270 | 270 | 270 | | |
| Tensione continua | 24V 30 V DC | W | - | 210 | 210 | 210 | | |
| | 100V 130 V DC | W | - | 210 | 210 | 210 | | |
| | 220V 250 V DC | W | - | 210 | 210 | 210 | | |
| Tempo di inserzione complessivo | | | | | | | | |
| | | | | ms | 110 | 60 | 80 | 100 |
| Tempo di disinserzione complessivo | | | | | | | | |
| | | | | ms | 130 | 300 | 1000 | 3000 |
| Durata indicativa del comando | | | | | | | | |
| All'inserzione | | | | ms | 100 | 30 | 30 | 30 |
| Alla disinserzione | | | | ms | 100 | 150 | 250 | 500 |
| Durata meccanica | | | | Manovre | 20000 | 20000 | 15000 | 10000 |
| Massima frequenza di manovra | | | | Manovre/h | 120 | 120 | 60 | 20 |
| Sezioni di collegamento | | | | | | | | |
| Rigido o flessibile con puntalino | mm ² | | 0,75 - 2,5 | 0,75 - 2,5 | 0,75 - 2,5 | 0,75 - 2,5 | | |
| | AWG | | 18 - 14 | 18 - 14 | 18 - 14 | 18 - 14 | | |



DMI

Generalità

| | | | |
|------------------------|--|----|---------------------------------------|
| Dimensioni (B × H × P) | | mm | 107.5 × 90 × 53 |
| Unità passo (TE) | | | 6 TE larghezza |
| Peso | | kg | 0.3 |
| Montaggio | | | Guida DIN secondo IEC/EN 60715, 35 mm |

Temperatura ambiente

| | | | |
|--|---------------------------|---------------------------------|---|
| Temperatura ambiente di servizio | | °C | 0 ... +55 |
| Posizione di montaggio | | | orizzontale / verticale |
| Condensa | | | Eliminazione della condensa con misure idonee |
| Display LCD (leggibile con sicurezza) | | °C | 0 ... +55 |
| Magazzinaggio/trasporto | | °C | -40/+70 |
| Umidità relativa, nessuna condensa (IEC/EN 60068-2-30) | | % | 5...95 |
| Pressione atmosferica (funzionamento) | | hPa | 795...1080 |
| Resistenza alla corrosione | | | |
| IEC/EN 60947-2-42 | 4 giorni SO ₂ | cm ³ /m ³ | 10 |
| IEC/EN 60068-2-43 | 4 giorni H ₂ S | cm ³ /m ³ | 1 |

Condizioni ambientali meccaniche

| | | | |
|--|-------------------|------|----------|
| Grado di inquinamento | | | 2 |
| Grado di protezione IEC/EN 60529 | | | IP20 |
| Vibrazioni (IEC/EN 60068-2-6) | | | |
| Ampiezza costante 0.15 mm | | Hz | 10...57 |
| Accelerazione costante 2 g | | Hz | 57...150 |
| Resistenza agli urti (IEC/EN 60068-2-27) semionda 15 g/11 ms | | Urti | 18 |
| Caduta (IEC/EN 60068-2-31) | Altezza di caduta | mm | 50 |
| Caduta libera, imballato (IEC/EN 60068-2-32) | | m | 1 |

Alimentazione

| | | | |
|---|-------|------|-------------|
| Tensione nominale di impiego | U_e | V | 24 |
| Campo ammesso | | V DC | 20.4...28.8 |
| Ondulazione residua | | % | ≤ 5 |
| Corrente d'ingresso a 24 V DC | | mA | 210 |
| Interruzioni di tensione (IEC/EN 61131-2) | | ms | 10 |
| Dissipazione a 24 V DC | | W | 5 |

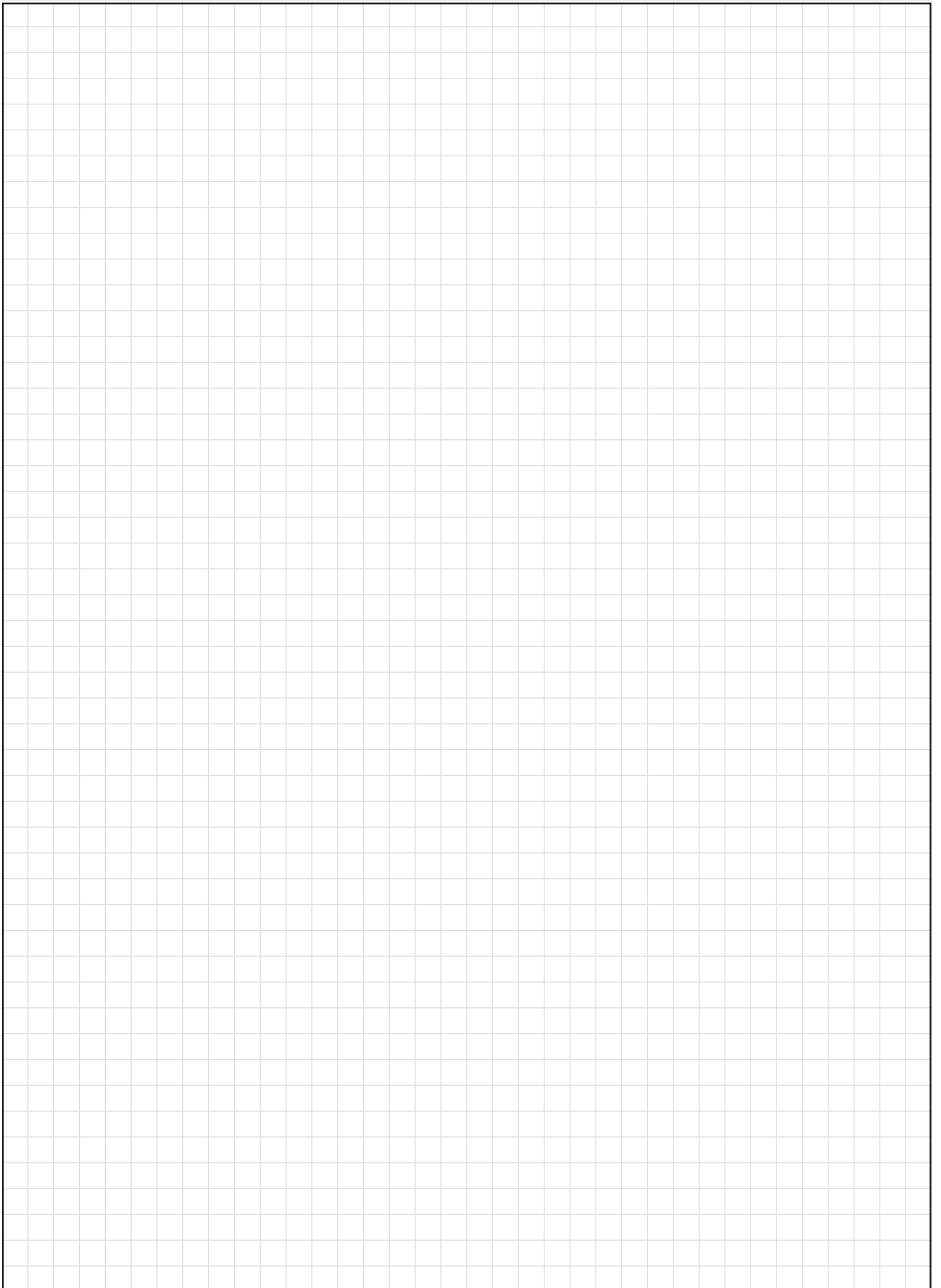


| | | | EASY221-CO | EASY222-DN | NZM-XDMI-DPV1 |
|---|---------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Generalità | | | | | |
| Conformità alle norme | | | EN 55011, EN 55022, EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27 | | |
| Dimensioni (L x A x P) | | mm | 35.5 × 90 × 58 (2 unità passo) | 35.5 × 90 × 58 (2 unità passo) | 35.5 × 90 × 58 (2 unità passo) |
| Peso | | kg | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| Montaggio | | | Guida DIN EN 50022, 35 mm o montaggio a vite con basi di fissaggio ZB4-101-GF1 (accessorio) | | |
| Sezioni di collegamento | | | | | |
| Rigido | | mm ² | 0.2 / 4 (AWG 22 – 12) | 0.2 / 4 (AWG 22 – 12) | 0.2 / 4 (AWG 22 – 12) |
| Flessibile con puntalino | | mm ² | 0.2 / 2.5 (AWG 22 – 12) | 0.2 / 2.5 (AWG 22 – 12) | 0.2 / 2.5 (AWG 22 – 12) |
| Cacciavite a taglio | | mm | 3.5 × 0.8 | 3.5 × 0.8 | 3.5 × 0.8 |
| Coppia di serraggio massima | | Nm | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| Temperatura ambiente | | | | | |
| Temperatura ambiente di servizio | | °C | -25...55, freddo secondo IEC 60068-2-1, caldo secondo IEC 60068-2-2 | | |
| Condensa | | | Eliminazione della condensa con misure idonee | | |
| Magazzinaggio | | °C | 40 – 70 | 40 – 70 | 40 – 70 |
| Umidità relativa, nessuna condensa -(IEC/EN 60068-2-30) | | % | 5 – 95 | 5 – 95 | 5 – 95 |
| Pressione atmosferica (funzionamento) | | hPa | 795 – 1080 | 795 – 1080 | 795 – 1080 |
| Resistenza alla corrosione | | | | | |
| IEC/EN 60068-2-42 | 4 giorni SO ₂ | cm ³ /m ³ | 10 | 10 | 10 |
| IEC/EN 60068-2-43 | 4 giorni H ₂ S | cm ³ /m ³ | 1 | 1 | 1 |
| Condizioni ambientali meccaniche | | | | | |
| Grado di inquinamento | | | 2 | 2 | 2 |
| Tipo di protezione (IEC/EN 60529) | | | IP20 | IP20 | IP20 |
| Oscillazioni (IEC/EN 60068-2-6) | | | | | |
| Ampiezza costante 0.15 mm | | Hz | 10 – 57 | 10 – 57 | 10 – 57 |
| Accelerazione costante 2 g | | Hz | 57 – 150 | 57 – 150 | 57 – 150 |
| Resistenza agli urti (IEC/EN 60068-2-27) semionda 15 g/11 ms | | Urti | 18 | 18 | 18 |
| Resistente agli urti (IEC/EN 60068-2-31) | Altez. caduta | mm | 50 | 50 | 50 |
| Caduta libera, con imballaggio (IEC/EN 60068-2-32) | | m | 1 | 1 | 1 |
| Posizione di montaggio | | | Orizzontale/verticale | Orizzontale/verticale | Orizzontale/verticale |
| Compatibilità elettromagnetica (EMC) | | | | | |
| Scarica elettrostatica (IEC/EN 61000-4-2, Level 3, ESD) | | | | | |
| Scarica atmosferica | | kV | 8 | 8 | 8 |
| Scarica dei contatti | | kV | 6 | 6 | 6 |
| Campi elettromagnetici, (IEC/EN 61000-4-3, RFI) | | V/m | 10 | 10 | 10 |
| Soppressione disturbi (EN 55011) | | | EN 55011 Classe B EN 55022 Classe B | | EN 55011 Classe A EN 55022 Classe A |
| Impulsi Burst (IEC/EN 61000-4-4, Level 3) | | | | | |
| Cavi di alimentazione | | kV | 2 | 2 | 2 |
| Cavi di segnale | | kV | 2 | 2 | 2 |
| Impulsi ad alta energia (Surge) (IEC/EN 61000-4-5, Level 2) | | kV | 0.5 (cavi di alimentazione simmetrici) | | |
| Ammissione (IEC/EN 61000-4-6) | | V | 10 | 10 | 10 |



| | | | EASY221-CO | EASY222-DN | NZM-XDMI-DPV1 |
|--|-------|------|--|----------------|----------------|
| Resistenza d'isolamento | | | | | |
| Dimensionamento traferri e distanze d'isolamento in aria | | | EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142 | | |
| Resistenza d'isolamento | | | EN 50178 | | |
| Tensione di alimentazione | | | | | |
| Tensione nominale di impiego | U_e | V | 24 (-15/+20 %) | 24 (-15/+20 %) | 24 (-15/+20 %) |
| Campo ammesso | | V DC | 20.4 ... 28.8 | 20.4 ... 28.8 | 20.4 ... 28.8 |
| Ondulazione residua | | % | < 5 | < 5 | < 5 |
| A 24 V DC | | mA | Tip. 200 | Tip. 200 | Tip. 200 |
| Interruzioni di tensione (IEC/EN 61131-2) | | ms | 10 | 10 | 10 |
| Dissipazione a 24 V DC | | W | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| Protezione contro inversioni di polarità | | | | | |
| Tensione di alimentazione | | | Sì | | |
| Display a LED | | | | | |
| Alimentazione | | | LED-RUN (RUN): verde | | |
| Display a LED | | | LED-ERROR (ERR): rosso | | |
| Rete | | | | | |
| Tipi di collegamento | | | RJ 45 | | |
| Separazione di potenziale | | | Bus e tensione di alimentazione (semplice), bus/alimentazione e NZM-XDMI612 (sezionamento sicuro) | | |
| Funzione | | | Slave CANopen | | |
| Interfaccia | | | CAN | | |
| Protocollo bus | | | CANopen | | |
| Velocità di trasmissione in baud | | | Ricerca automatica fino a 1 MBit /s | | |
| Resistenze di terminazione bus | | | Necessaria terminazione bus esterna separata (120 Ω) NZM-XDMI612 | | |
| Indirizzi bus | | | 1 ... 127 indirizzabile tramite display | | |
| Servizi | | | | | |
| Ciclico | | | Tutti i dati R1 ... R16, S1 ... S8 | | |
| Aciclico | | | Read / Write, ora, giorno, ora legale / solare; tutti i parametri dei relè funzionali EASY | | |
| | | | Tutti i dati R1 ... R16, S1 ... S8 | | |
| | | | Read / Write, ora, giorno, ora legale / solare; tutti i parametri dei relè funzionali EASY | | |
| | | | Stato ON/OFF sganciato (dettagliato) Preavvisi di carico correnti di fase $I_1/I_2/I_3$ [A] Azionamento comando a distanza visualizzazione/comando NZM-XDMI612 Ingressi/uscite funzioni avviatore motore | | |
| | | | Annuncio/personalizzazione regolazioni di protezione Elenco avvenimenti Identificazione ore di esercizio Manovre Ora | | |







NZM1, PN1, N1, NS1

Interruttori automatici di potenza

Sezionatori di potenza

a 3 poli

NZMB1

NZMC1

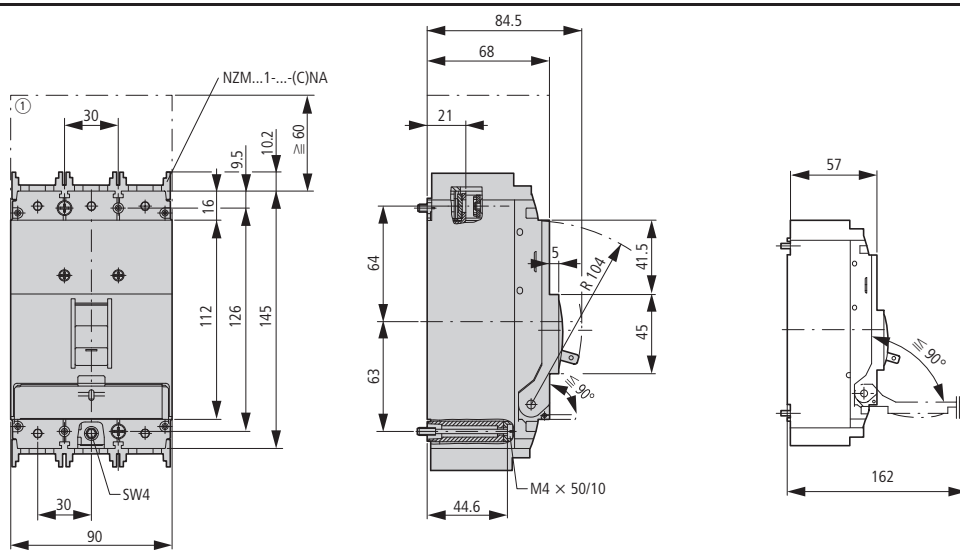
NZMN1

NZMH1

PN1

N1

NS1



① Spazio di spegnimento, distanza di sicurezza minima rispetto ad altre superfici \cong 60 mm

Interruttori automatici di potenza

Sezionatori di potenza

a 4 poli

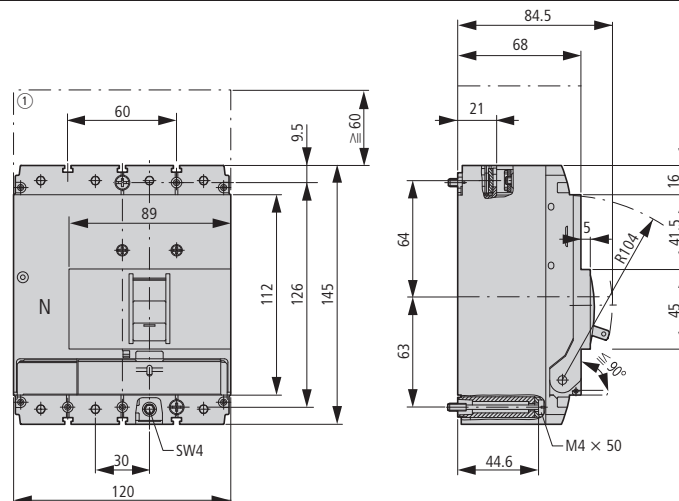
NZMB1-4

NZMN1-4

NZMH1-4

PN1-4

N1-4



① Spazio di spegnimento, distanza di sicurezza minima rispetto ad altre superfici \cong 60 mm

Coperture

NZM1(-4)-XKSA

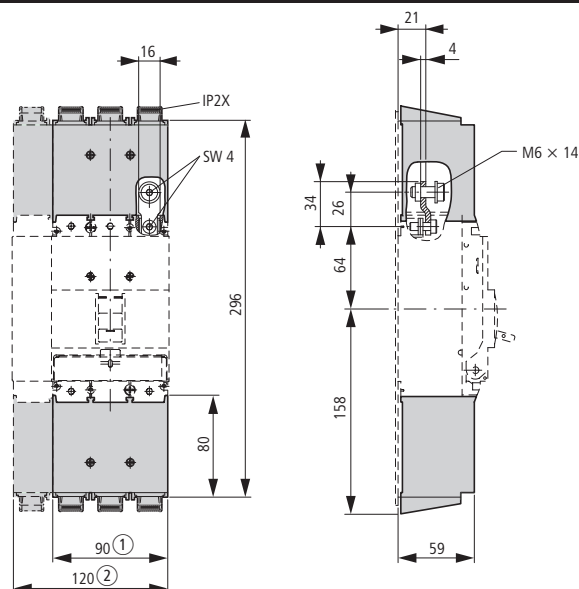
Collegamento a vite

NZM1(-4)-XKS

Protezione contro i contatti IP2X per copertura

NZM1(-4)-XIPA

Collegamento a vite



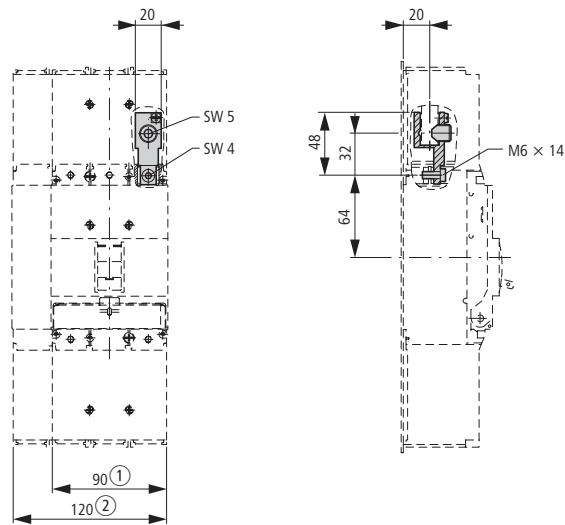
① A 3 poli

② A 4 poli



Morsetto a tunnel

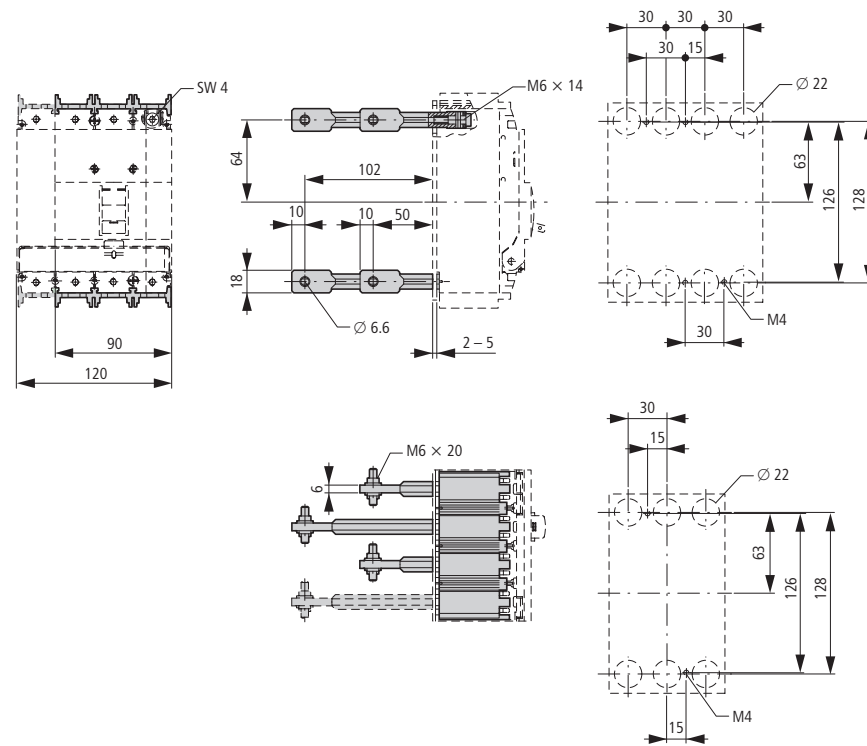
NZM1(-4)-XKA



- ① A 3 poli
- ② A 4 poli

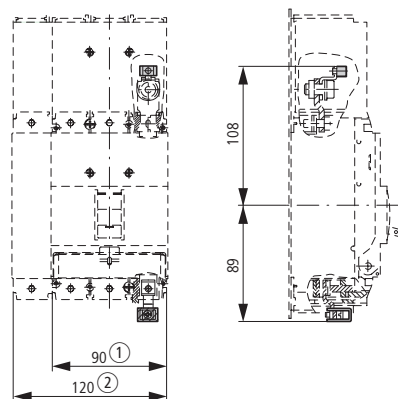
Attacchi posteriori

NZM1(4)-XKR



Collegamento circuiti ausiliari

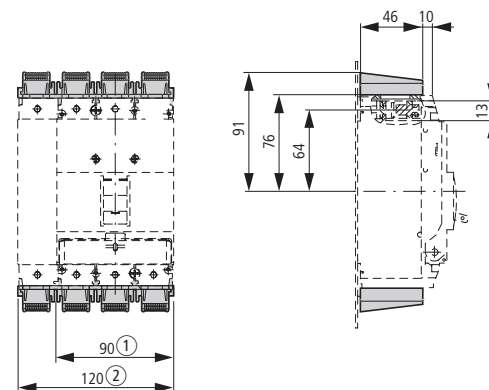
NZM1-XIPK, NZM-XSTK



- ① A 3 poli
- ② A 4 poli

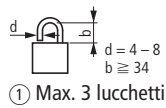
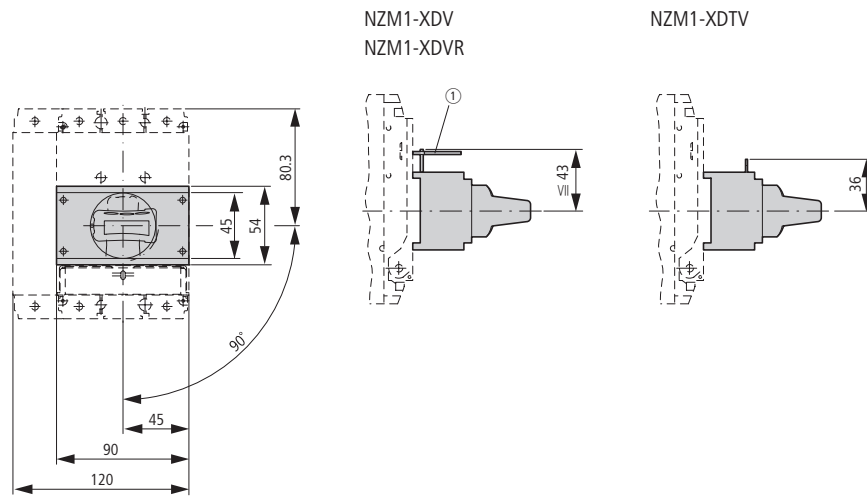
Protezione contro i contatti con le dita IP2X

NZM1(-4)-XIPK



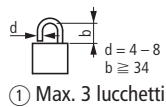
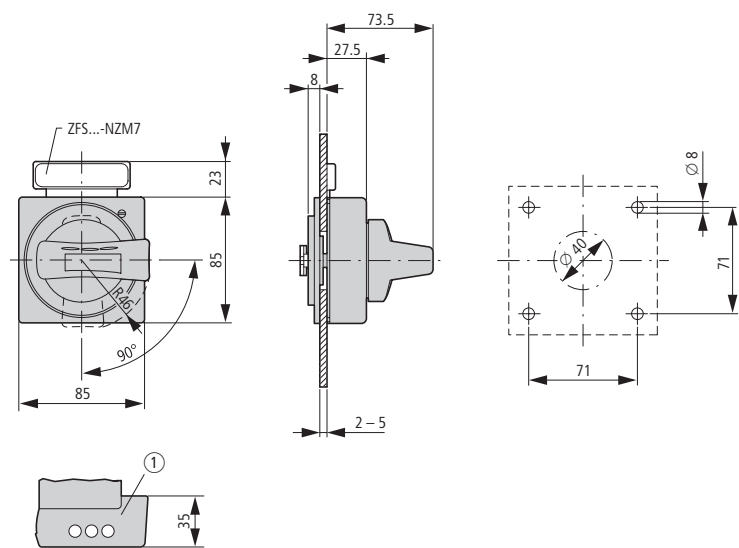
Comando rotativo

Maniglia rotativa sull'interruttore



Maniglia per comando rinviato e bloccoporta

NZM1-XTVD(V)(R)(-NA)



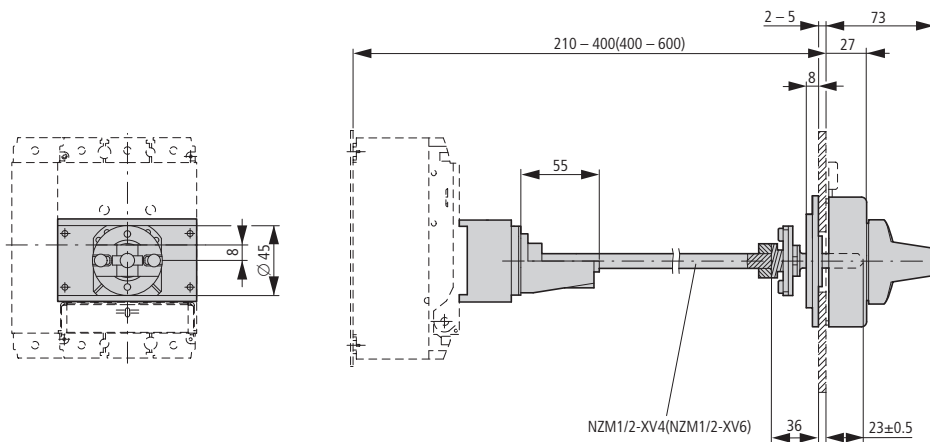
Grandezza 1: equipaggiamento supplementare

NZM1-XTVD...

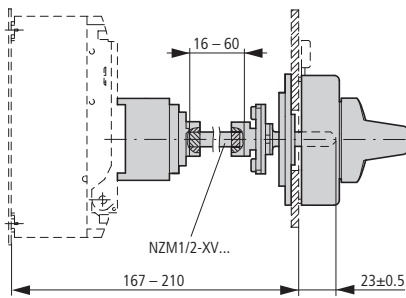


Maniglia per comando rinviato e bloccoporta con albero di prolunga

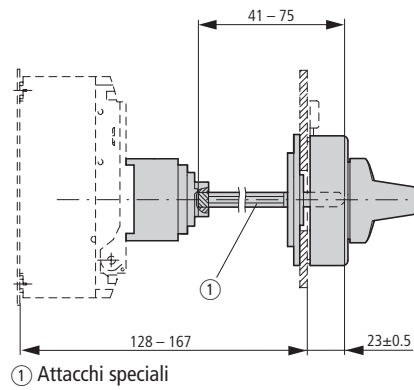
NZM1-XTVD(V)(R)(-NA)
NZM1/2-XV4(6)



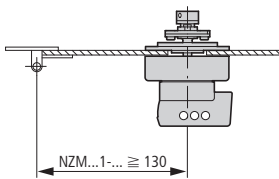
NZM1-XTVD(V)(R)-60(-NA)



NZM1-XTVD(V)(R)-0(-NA)



Distanza minima della maniglia per comando rinviato e bloccoporta dal punto di rotazione della porta

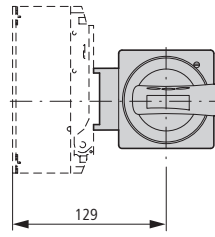
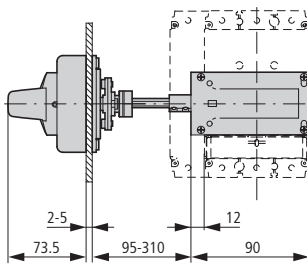


xEnergy

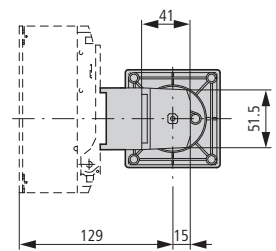
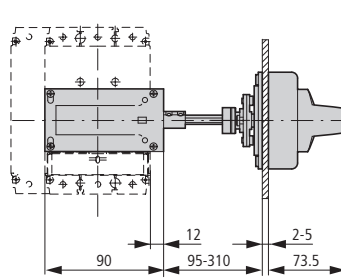
NZM1-XS, NZM1...HIV

Kit per montaggio laterale interruttore generale

NZM1-XS(R)-L

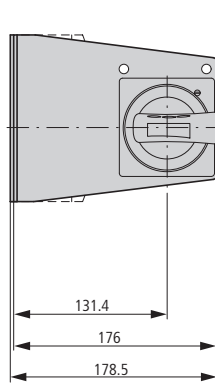
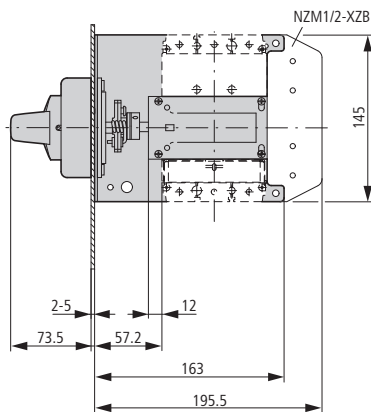


NZM1-XS(R)-R

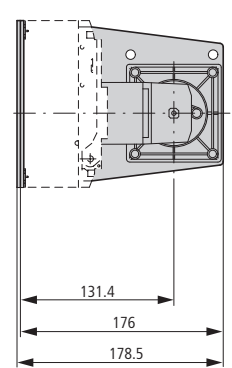
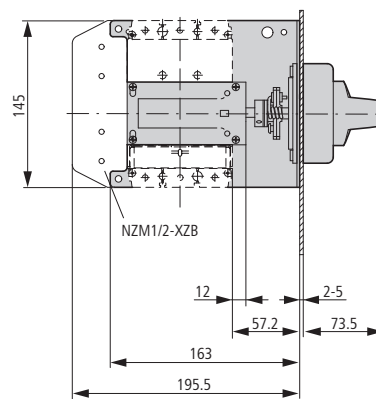


Modulo interruttore generale per il montaggio laterale con squadretta di montaggio

NZM1-XS(R)M-L



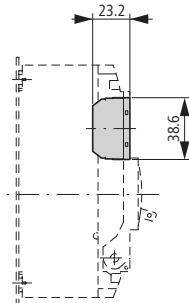
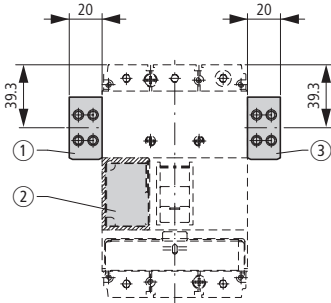
NZM1-XS(R)M-R



Sganciatore di minima tensione

Sganciatori a lancio di corrente

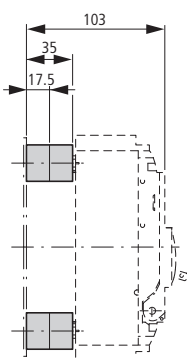
Contatti ausiliari anticipati



- ① NZM1-XA(HIV)
NZM1-XU(HIV)(20)
NZM1-XHIV
- ② NZM1-XA(HIV)(L)
NZM1-XU(V)(HIV)(L)(20)
NZM1-XHIV(L)
- ③ NZM1-XHIVR

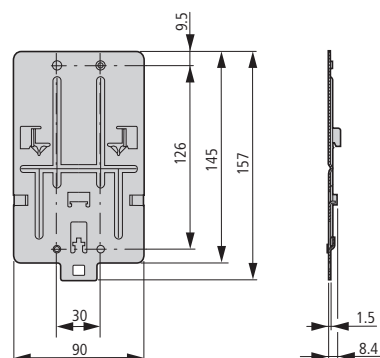
Distanziatori

NZM1/2-XAB



Piastra a clip

NZM1-XC35

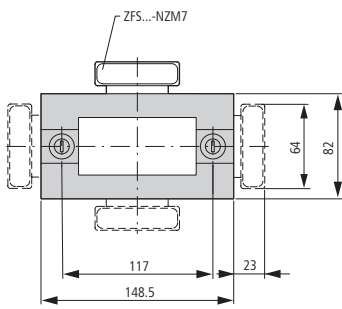


Grandezza 1: equipaggiamento supplementare

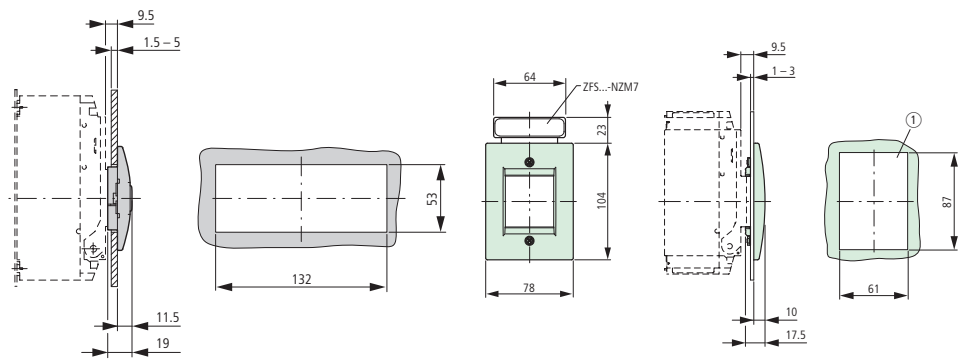
NZM...-X...



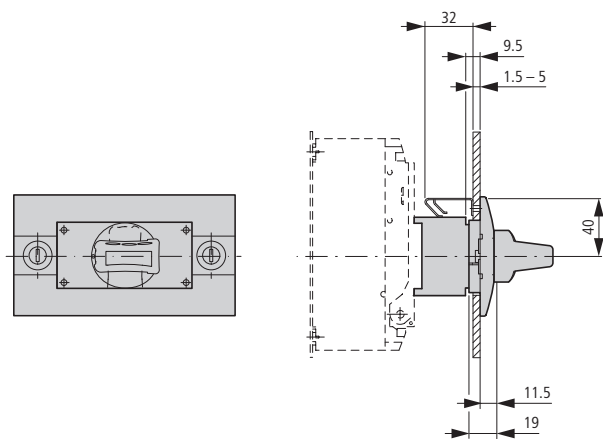
Cornice
NZM1-XBR



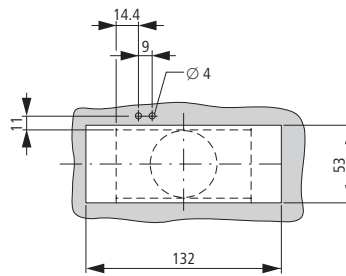
Apertura di montaggio
NZM1-XBRS



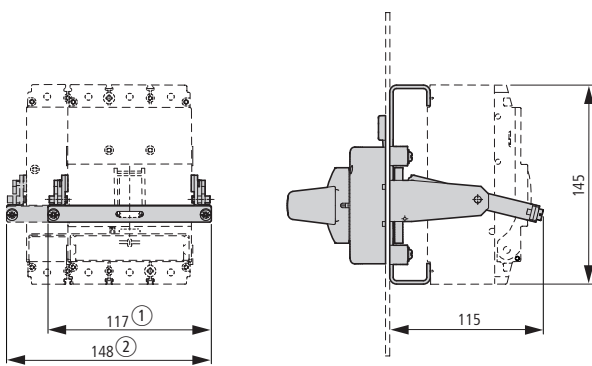
Manopola sull'interruttore con bloccaporta
NZM1-XDTV(R)



Apertura di montaggio

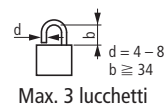
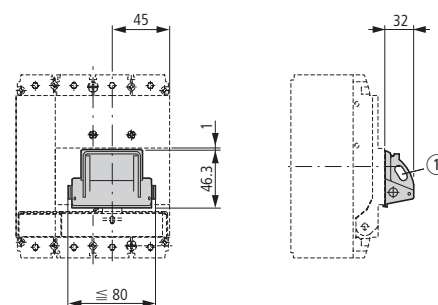


Azionamento posteriore
NZM1-XRAV(R)
NZM1-4-XRAV(R)



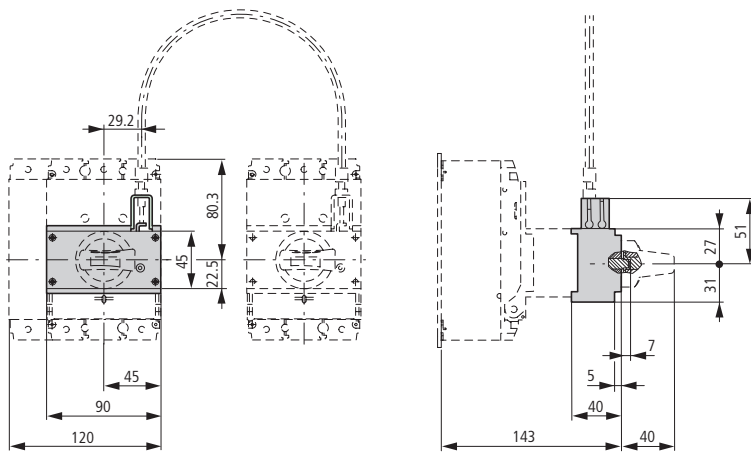
- ① NZM1-XRAV(R)
- ② NZM1-4-XRAV(R)

Dispositivo de blocco della leva di manovra
NZM-XKAV

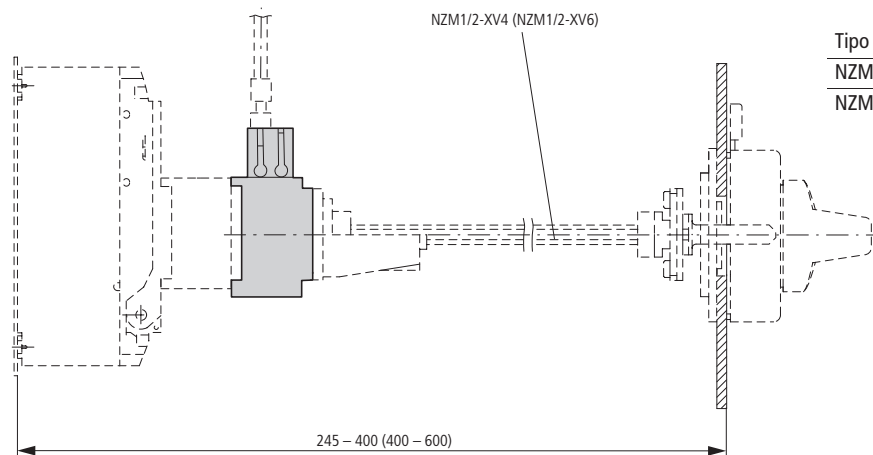


Interblocco meccanico

NZM1-XMV + NZM1-XDV(R)

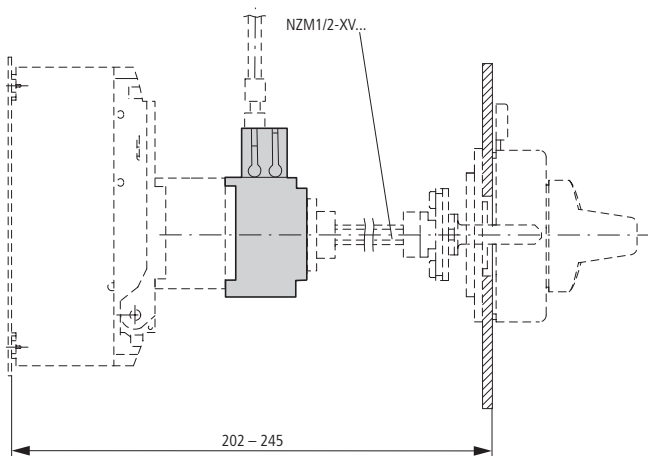


NZM1-XMV + NZM1-XTVD(V)(R)

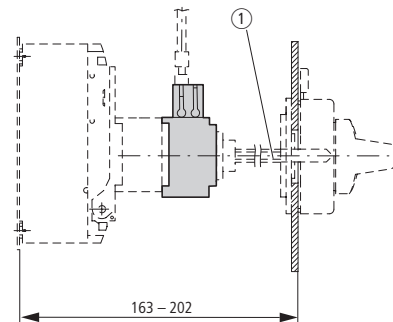


| Tipo | x |
|------------|-----------|
| NZM1/2-XV4 | 245...400 |
| NZM1/2-XV6 | 400...600 |

NZM1-XMV + NZM1-XTVD(V)(R)-60



NZM1-XMV + NZM1-XTVD(V)(R)-0



① Attacchi speciali



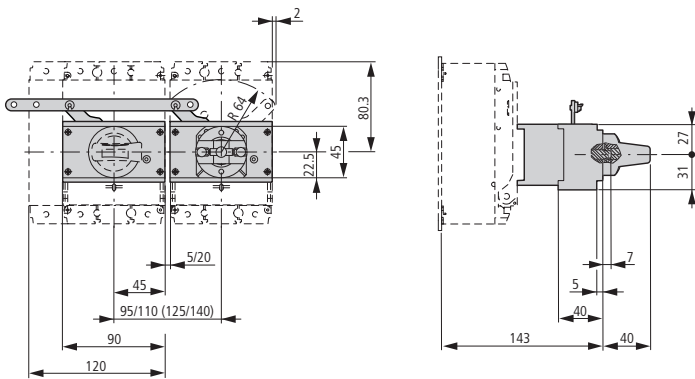
Grandezza 1: equipaggiamento supplementare

PN1-XPA, NZM1-XCI..., NZM1-XAD

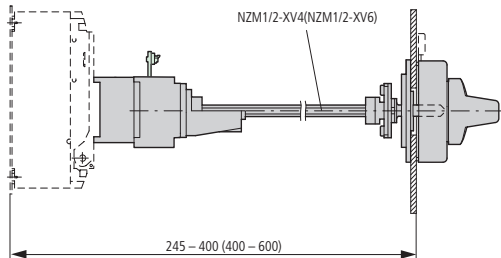


Dispositivo per azionamento parallelo

PN1-XPA

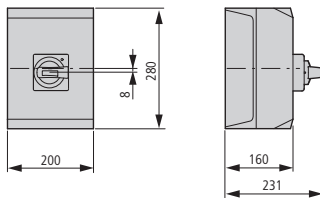


PN1-XPA

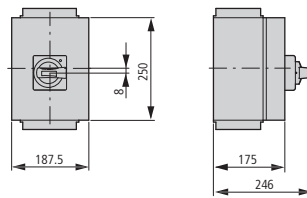


Custodia in materiale isolante

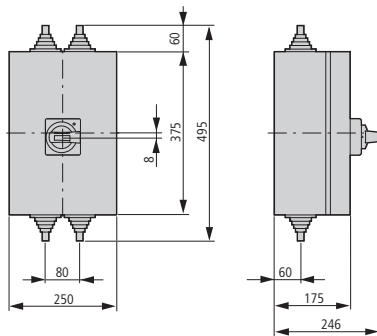
NZM1-XCIK5-T...



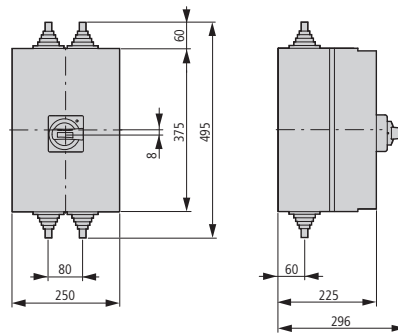
NZM1-XCI23-T...



NZM1-XCI43-T...

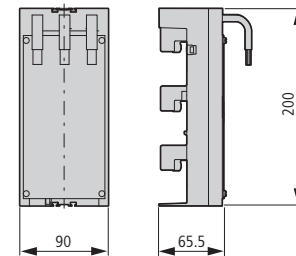


NZM1-XCI43/2-T...



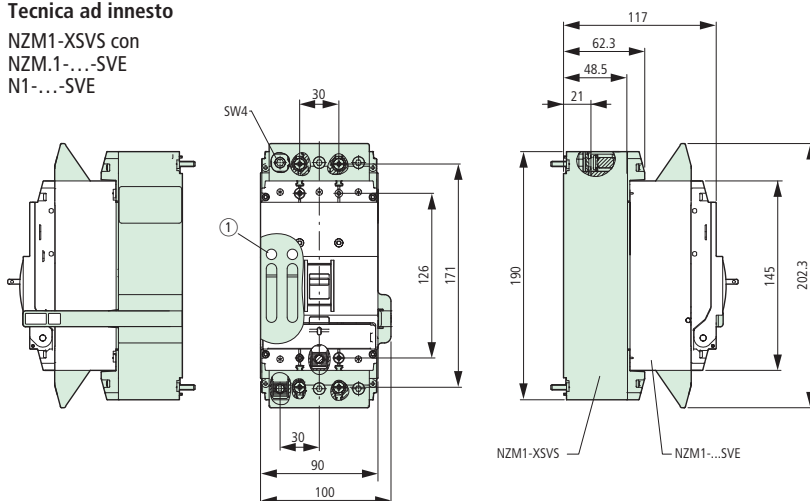
Adattatori per sistemi sbarre

NZM1-XAD160

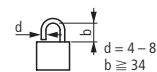


Tecnica ad innesto

NZM1-XSVS con
NZM1-...-SVE
N1-...-SVE



① max. 2 lucchetti



xEnergy

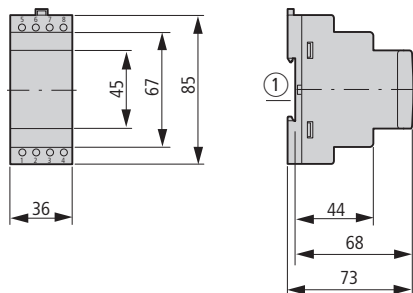
NZM1...-XFI..., PFR-...

Relè differenziale

PFR-003

PFR-03

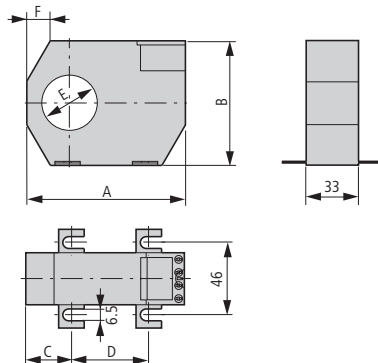
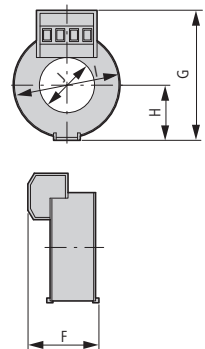
PFR-5



Toroide sommatore

PFR-W-20...30

PFR-W-35...210



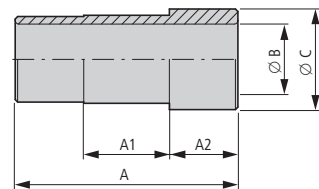
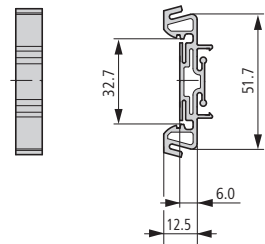
| Tipo | F | G | H | I | J |
|----------|----|----|----|----|----|
| PFR-W-20 | 32 | 60 | 24 | 46 | 21 |
| PFR-W-30 | 32 | 70 | 30 | 59 | 30 |

| | A | B | C | D | E | F |
|-----------|-----|-----|------|------|-----|-----|
| PFR-W-35 | 100 | 79 | 26 | 48,5 | 35 | 35 |
| PFR-W-70 | 130 | 110 | 32 | 66 | 70 | 52 |
| PFR-W-105 | 170 | 146 | 38 | 94 | 105 | 72 |
| PFR-W-140 | 220 | 196 | 48,5 | 123 | 140 | 97 |
| PFR-W-210 | 299 | 284 | 69 | 161 | 210 | 141 |

Clip di fissaggio

PFR-WC

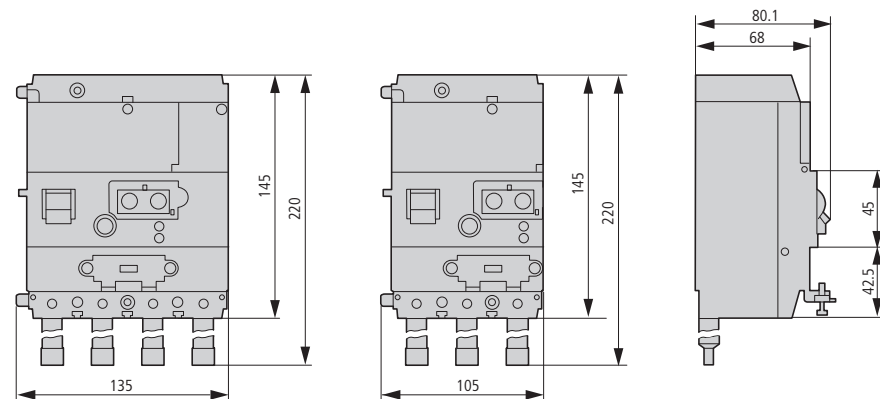
PFR-WMA



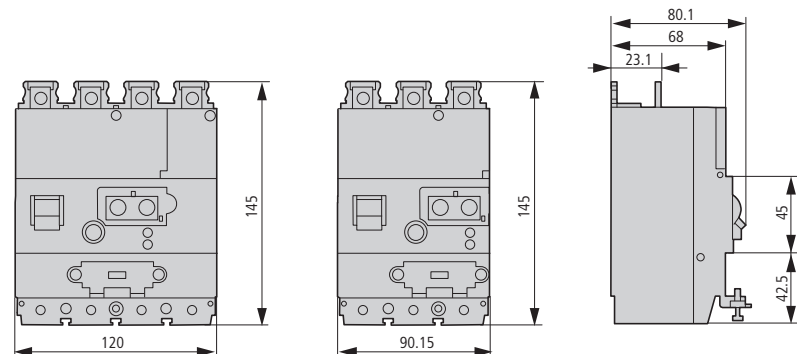
| Tipo | A | B | C | A1 | A2 |
|-------------|-----|-----|-----|----|----|
| PFR-WMA-35 | 91 | 28 | 40 | 35 | 28 |
| PFR-WMA-70 | 105 | 62 | 75 | 35 | 35 |
| PFR-WMA-105 | 153 | 98 | 110 | 35 | 60 |
| PFR-WMA-140 | 153 | 133 | 145 | 35 | 60 |
| PFR-WMA-210 | 153 | 203 | 215 | 35 | 60 |

Moduli di protezione differenziale

NZM1(-4)-XFI...R



NZM1(-4)-XFI...U

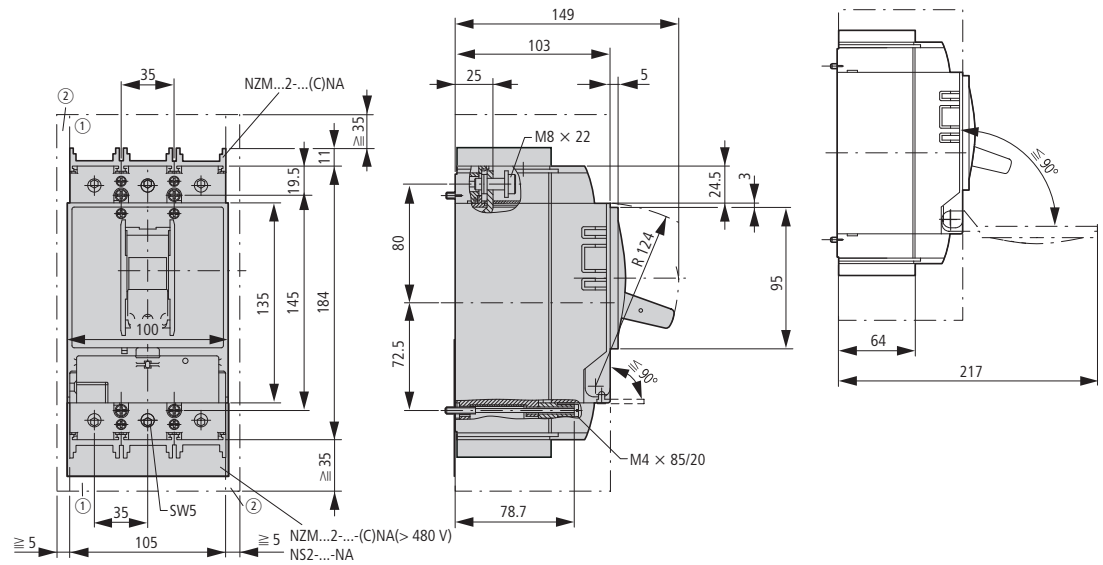


Interruttori automatici di potenza

Sezionatori di potenza

a 3 poli

- NZMB2
- NZMC2
- NZMN2
- NZMH2
- PN2
- N2
- NS2



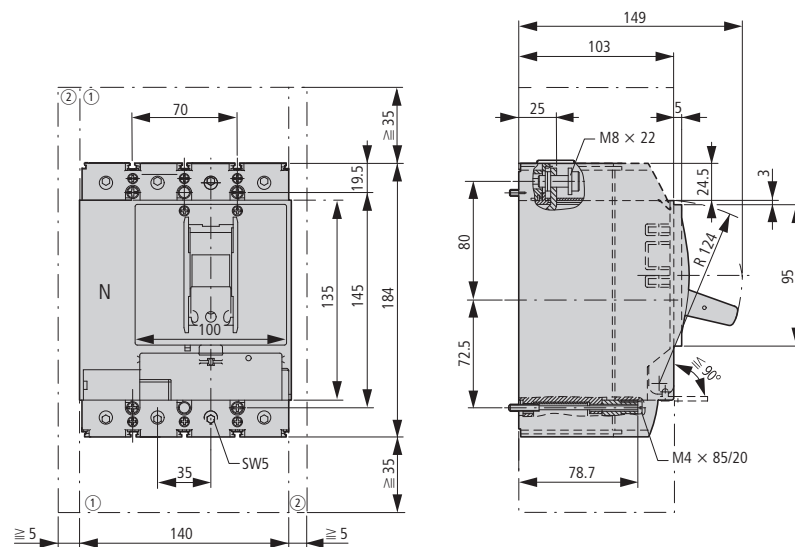
- ① Spazio di spegnimento, distanza di sicurezza minima rispetto ad altre superfici ≥ 35 mm
- ② Distanza di sicurezza minima rispetto a superfici adiacenti ≥ 5 mm

Interruttori automatici di potenza

Sezionatori di potenza

a 4 poli

- NZMB2-4
- NZMN2-4
- NZMH2-4
- PN2-4
- N2-4



- ① Spazio di spegnimento, distanza di sicurezza minima rispetto ad altre superfici ≥ 35 mm
- ② Distanza di sicurezza minima rispetto a superfici adiacenti ≥ 5 mm



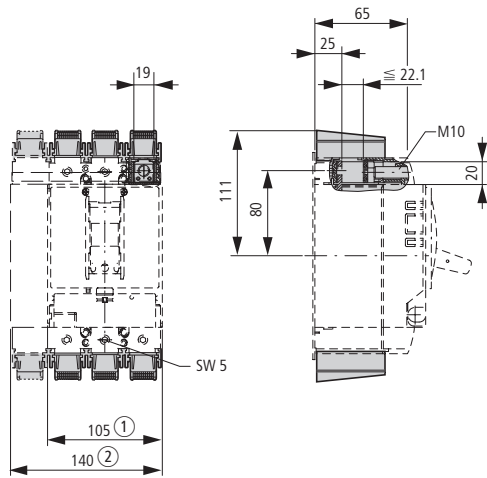
NZM2...-XK..., NZM2...-XIP..., NZM2-XST...

Morsetto a mantello

(+NZM2(-4)-...-XKC(O)(U)

Protezione contro i contatti IP2X

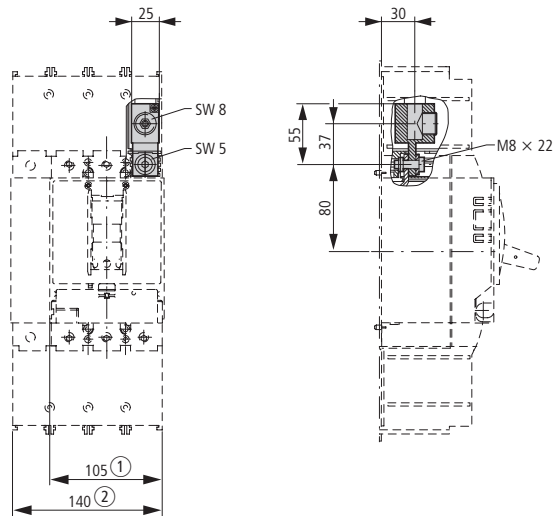
NZM2(-4)-XIPK



- ① A 3 poli
- ② A 4 poli

Morsetto a tunnel

NZM2(-4)-XKA



Coperture

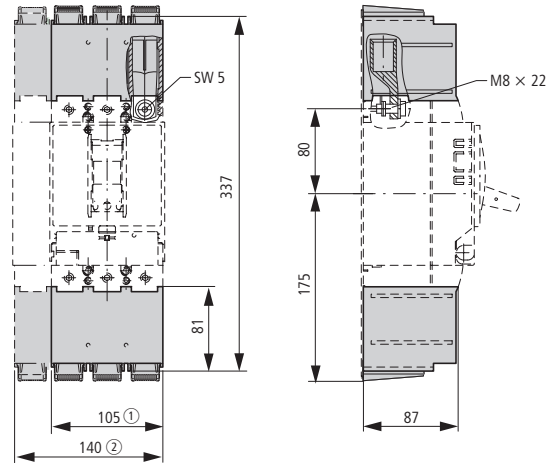
NZM2(-4)-XKSA

Capicorda

NZM2-XKS185

Protezione per le dita IP2X per copertura

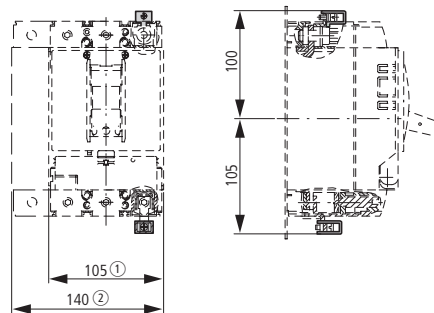
NZM2(-4)-XIPA



Morsetti per circuiti ausiliari

NZM2-XSTS

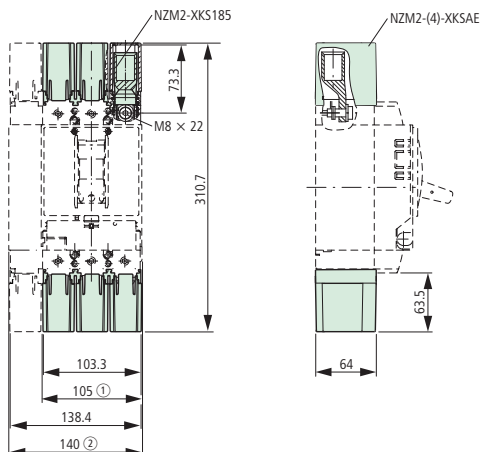
NZM-XSTK



- ① A 3 poli
- ② A 4 poli

Protezione per capicorda

NZM2(-4)-XKSAE

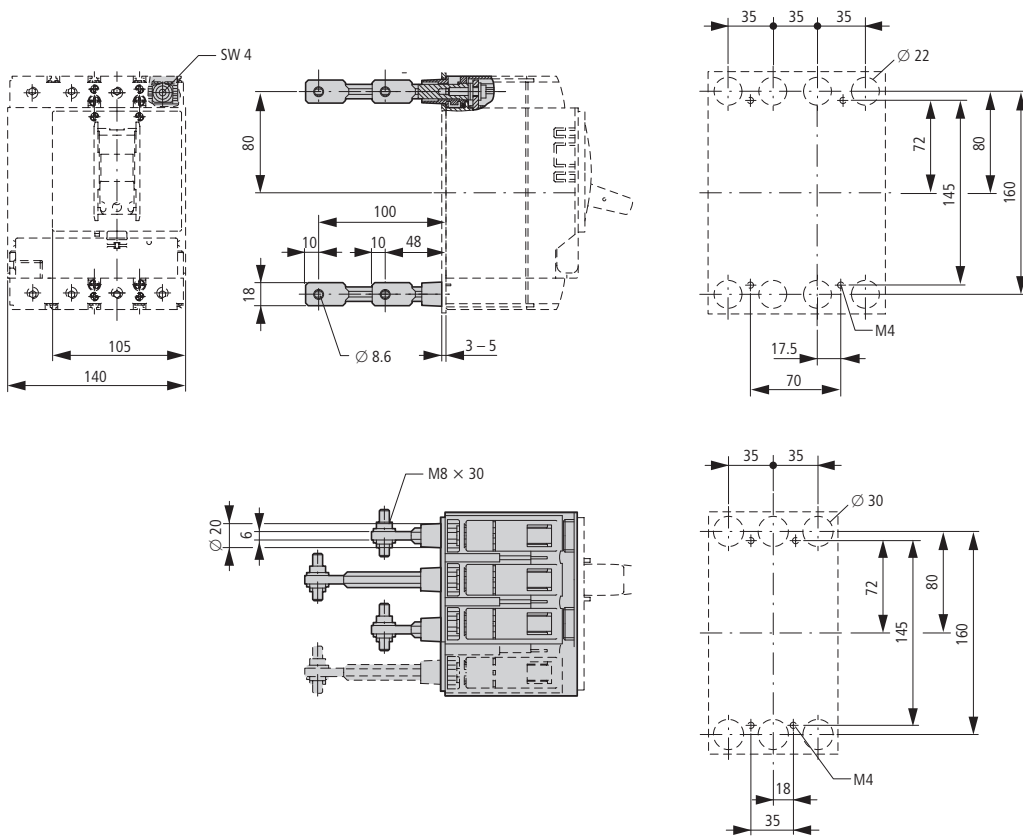


- ① 3 poli
- ② 4 poli



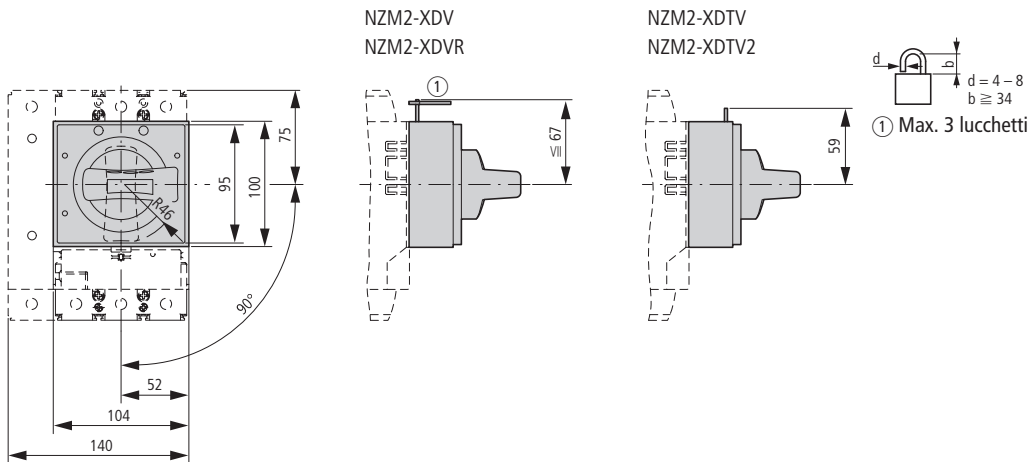
Attacchi posteriori

(+)NZM2(-4)-XKR(O)(U)



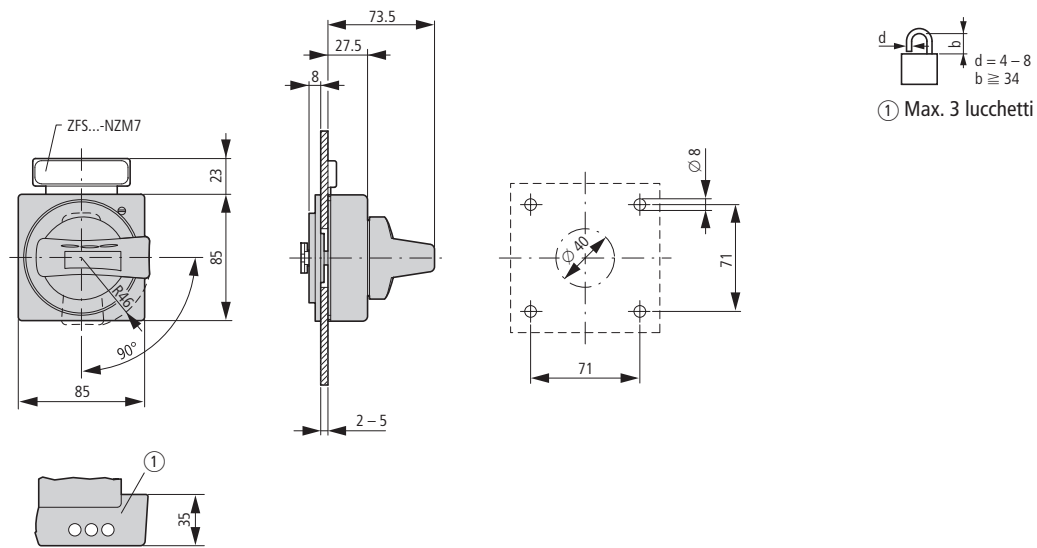
Comando rotativo

Maniglia rotativa sull'interruttore



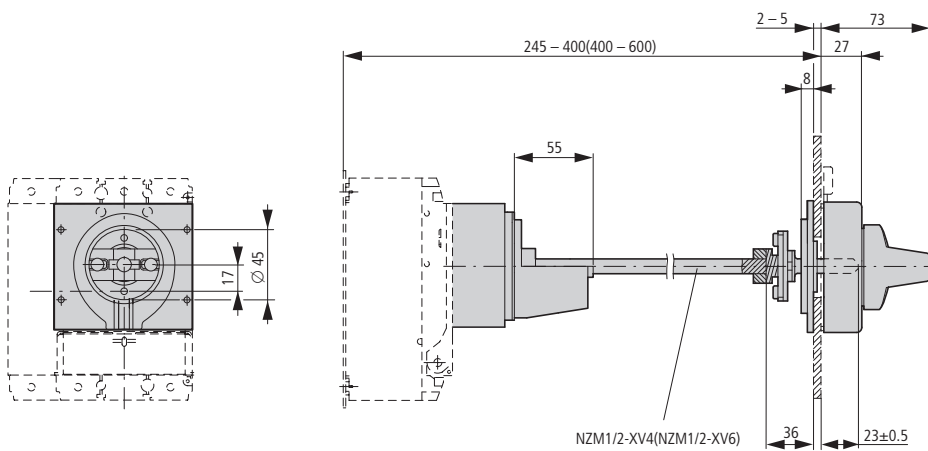
xEnergy
NZM2-XTV..., NZM1/2-XV4(6)
Maniglia per comando rinvio e bloccoporta

NZM2-XTVD(V)(R)...


Maniglia per comando rinvio e bloccoporta con albero di prolunga

NZM2-XTVD(V)(R)(-NA)

NZM1/2-XV4(6)

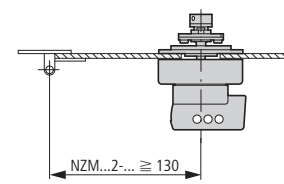
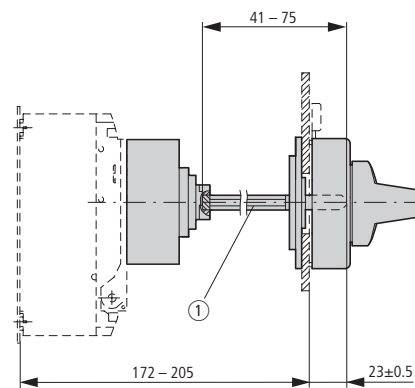
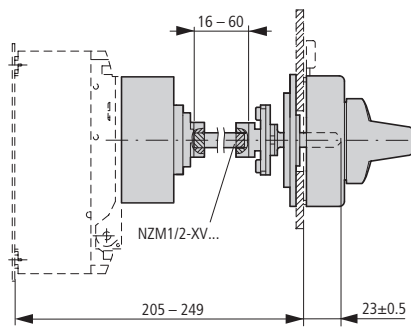


Maniglia per comando rinviato e bloccoporta con albero di prolunga

NZM2-XTVD(V)(R)-60(-NA)

NZM2-XTVD(V)(R)-0(-NA)

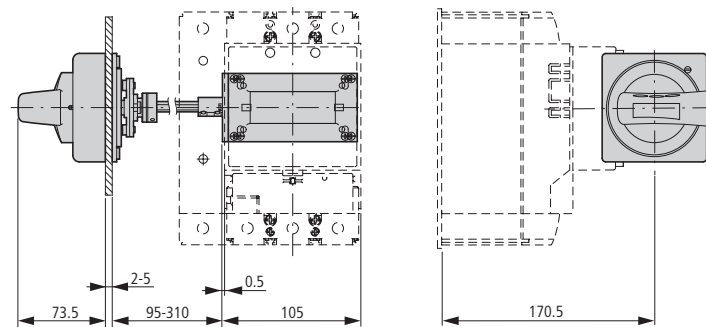
Distanza minima della maniglia per comando rinviato e bloccoporta dal punto di rotazione della porta



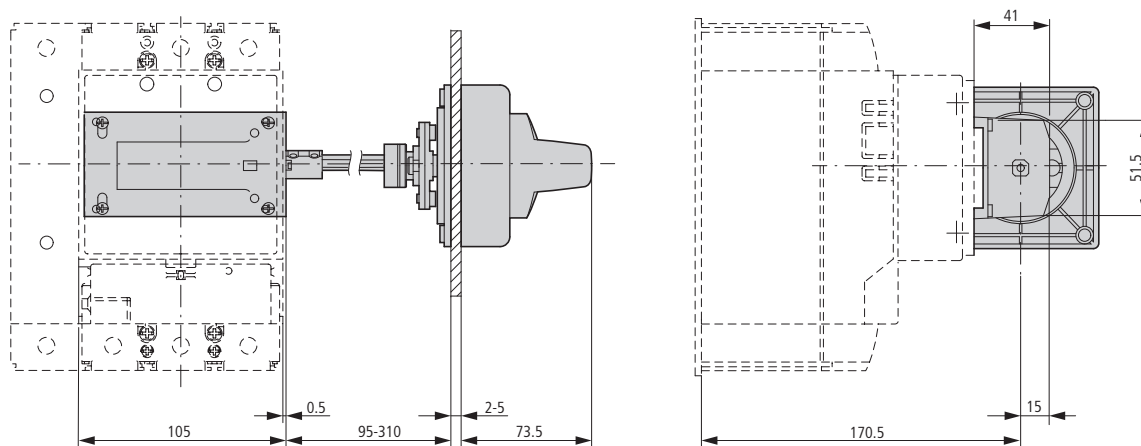
① Attacchi speciali

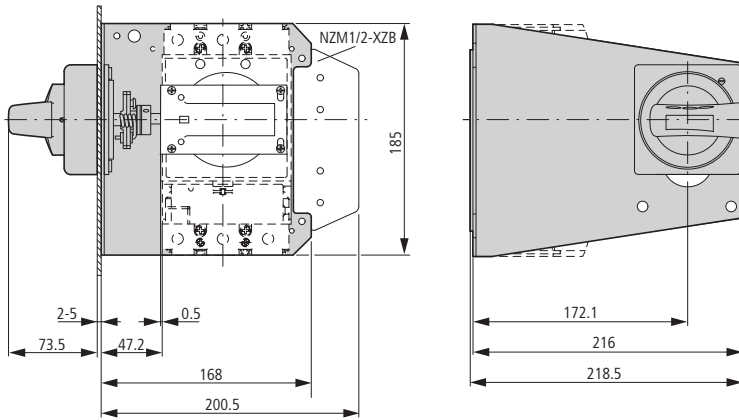
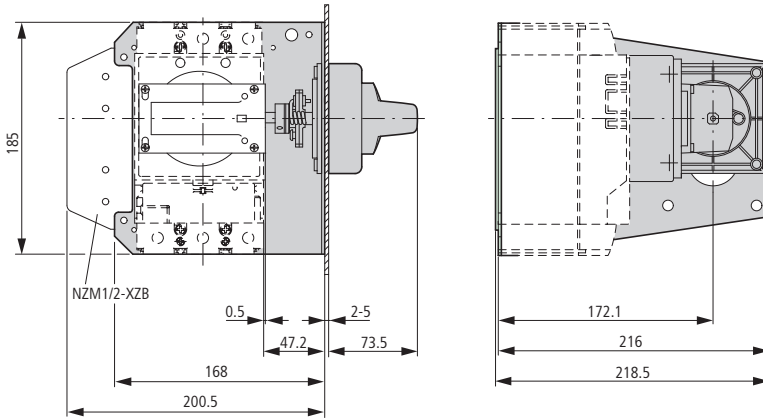
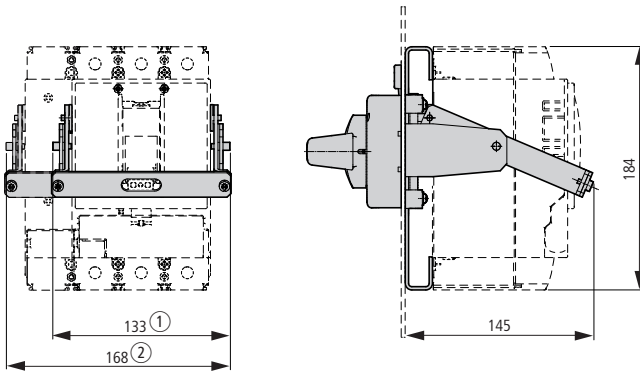
Kit per interruttore generale per montaggio laterale

NZM2-XS(R)-L



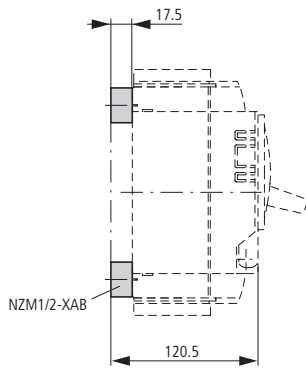
NZM2-XS(R)-R



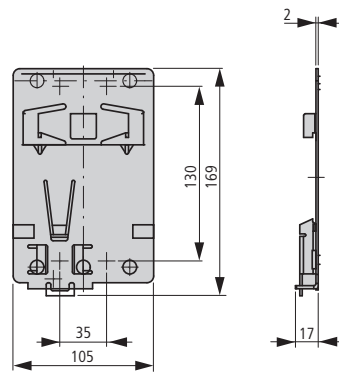
NZM2-XS..., NZM2...-XRAV...
Modulo interruttore generale per il montaggio laterale con squadretta di montaggio
NZM2-XS(R)M-L

NZM2-XS(R)M-R

Azionamento posteriore
NZM2


- ① NZM2-XRAV(R)
- ② NZM2-4-XRAV(R)

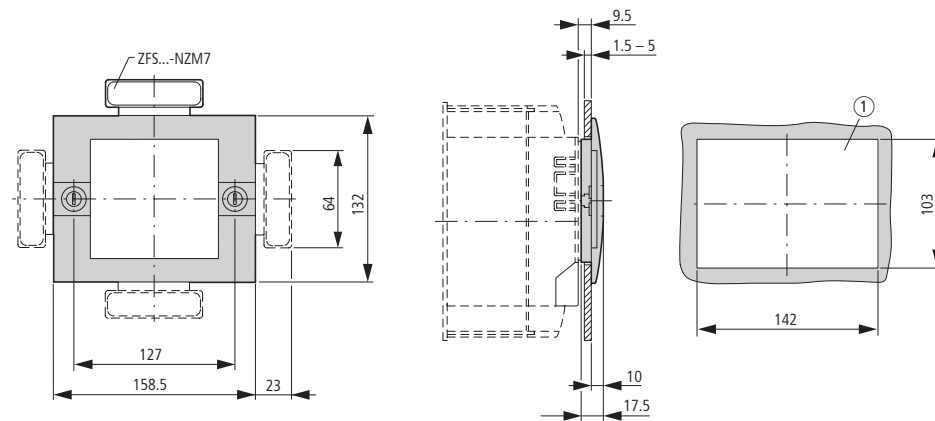
Distanziatori
NZM1/2-XAB



Piastra a clip
NZM2-XC75

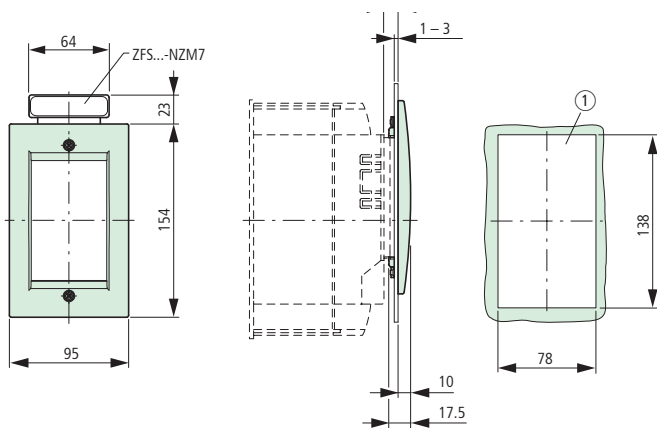


Cornice
NZM2-XBR

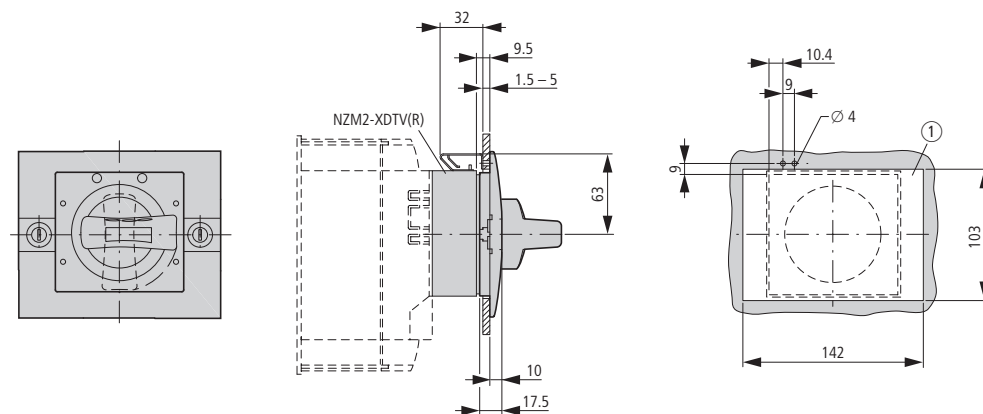


① Apertura di montaggio

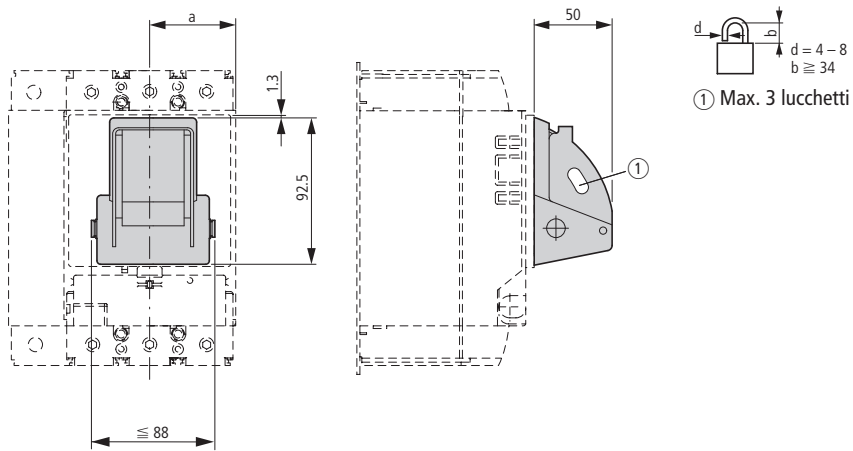
NZM2/3-XBRS



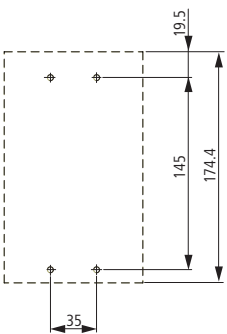
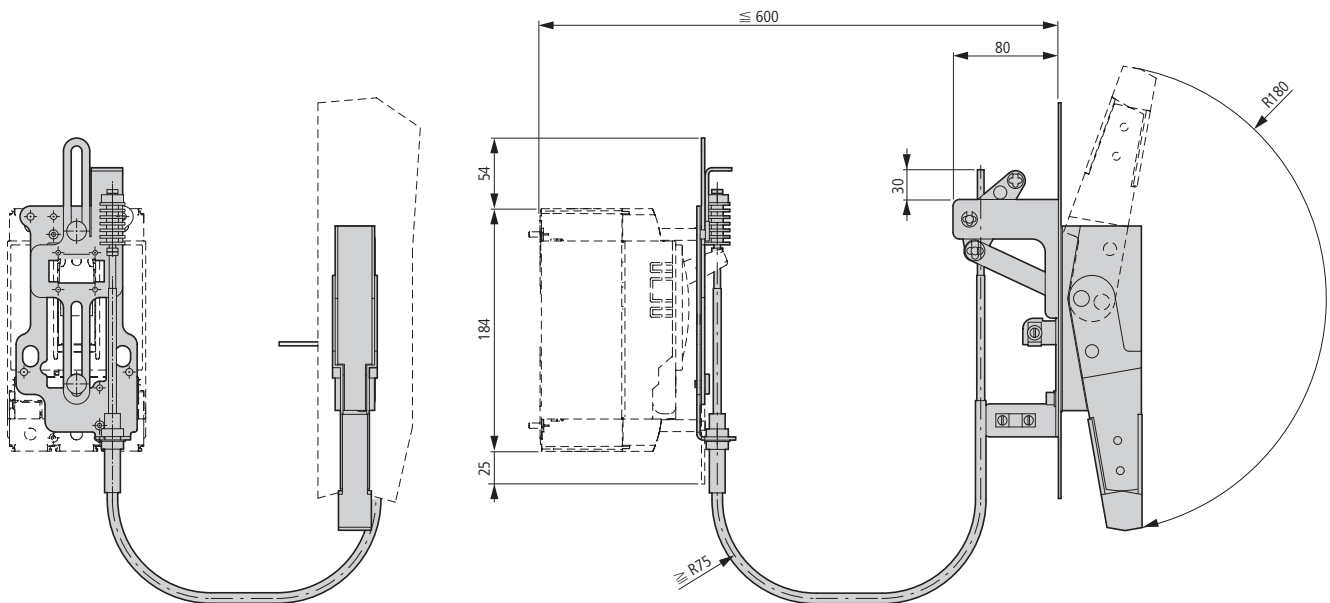
Manopola sull'interruttore con bloccaporta
NZM2-XDTV(R)



① Apertura di montaggio

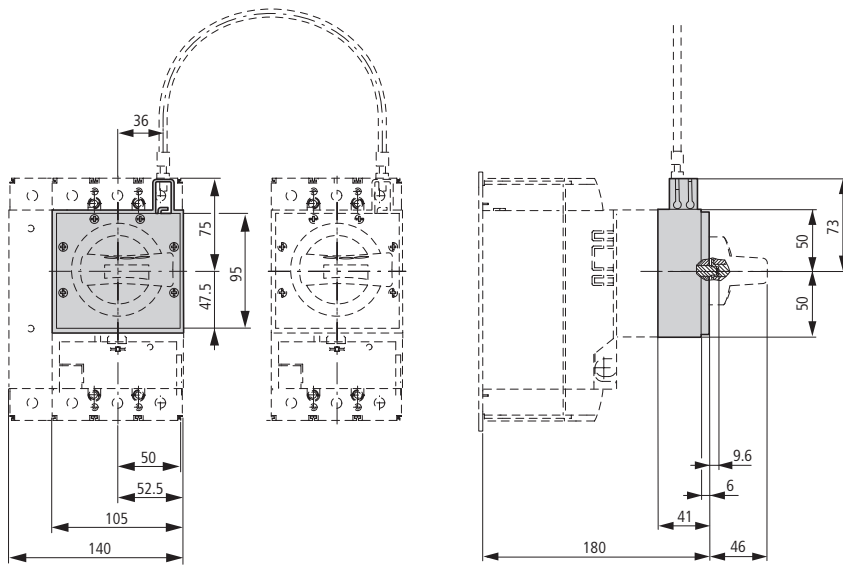
xEnergy
NZM2...-XKAV, NZM2...
Dispositivo de blocco della leva di manovra
NZM2/3-XKAV


| Tipo | a |
|---------------|------|
| NZM2, PN2, N2 | 52.5 |
| NZM3, PN3, N3 | 70 |

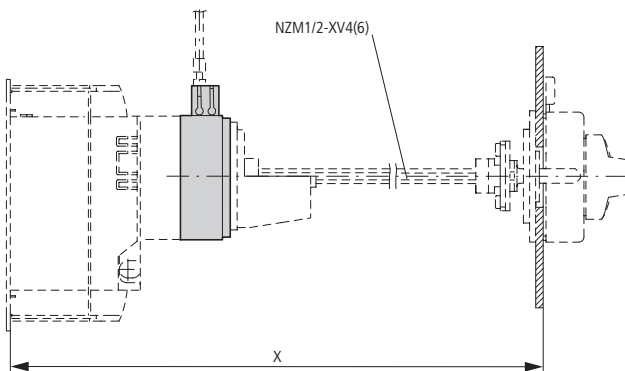
Side Mounted Handle (azionamento a leva laterale)
NZM2...

Dima di foratura


Interblocco meccanico

NZM2-XMV + NZM2-XD

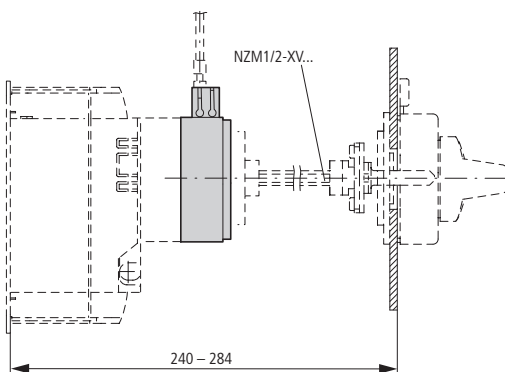


NZM2-XMV + NZM2-XTVD(V)(R)

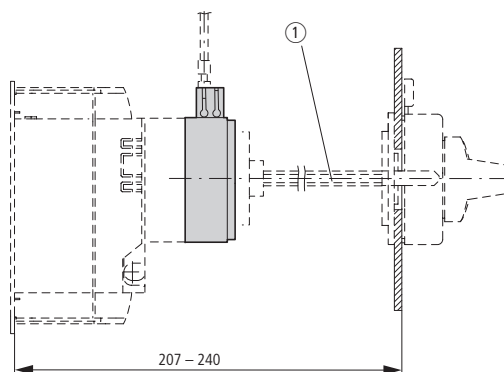


Interblocco meccanico

NZM2-XMV + NZM2-XTVD(V)(R)-60



NZM2-XMV + NZM2-XT(V)D(V)(R)-0



① Attacchi speciali

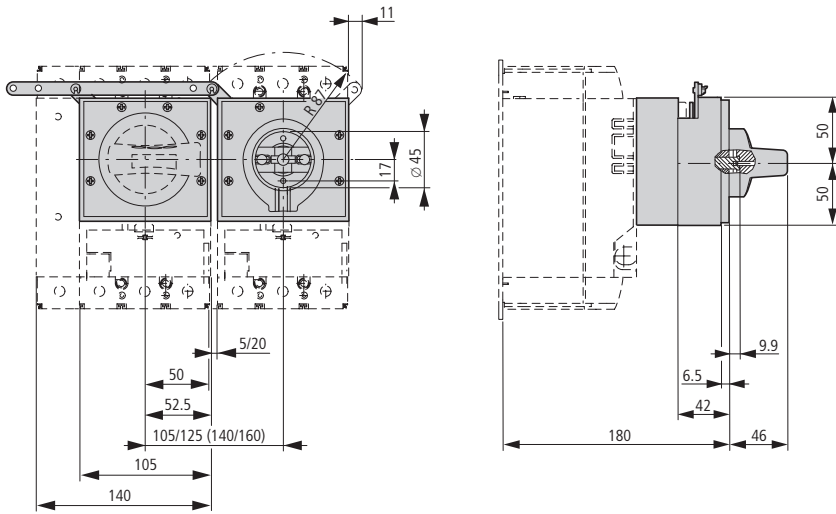




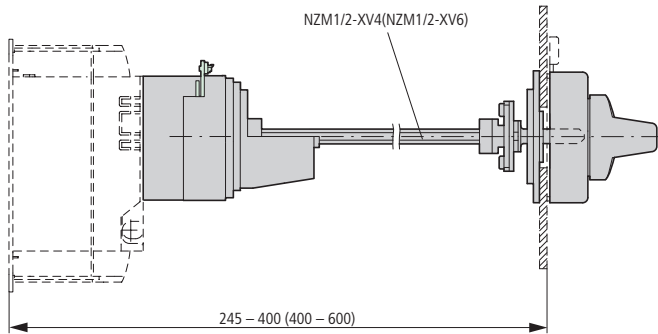
PN2-XPA, NZM2-XRD...

Dispositivo per azionamento parallelo

PN2-XPA

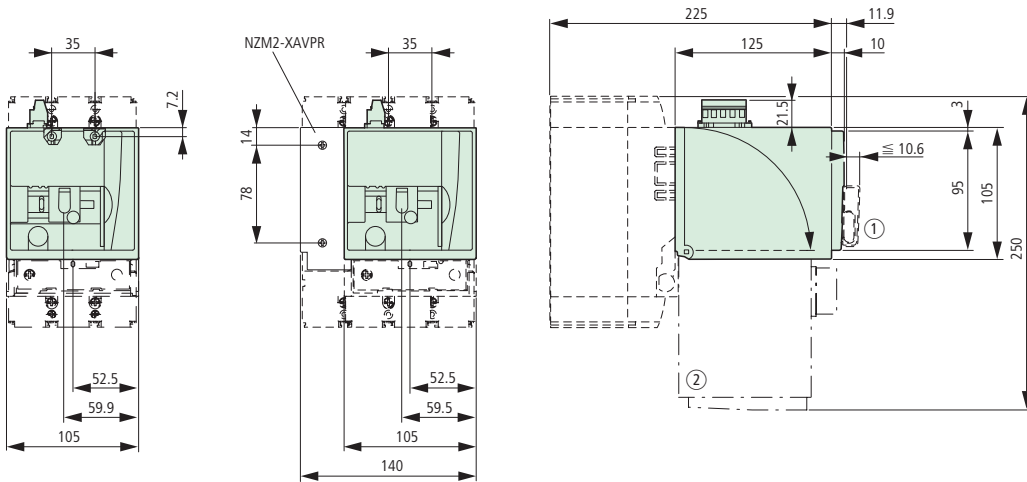


PN2-XPA

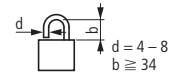


Comando motore

NZM2-XRD..., XRD...



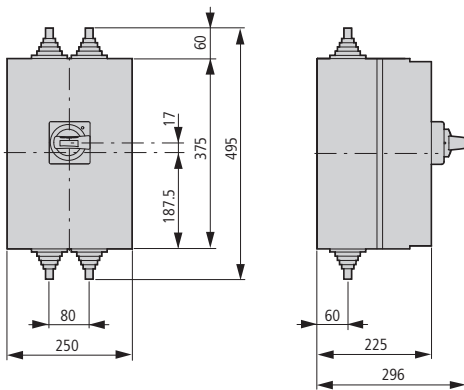
① max. 3 lucchetti



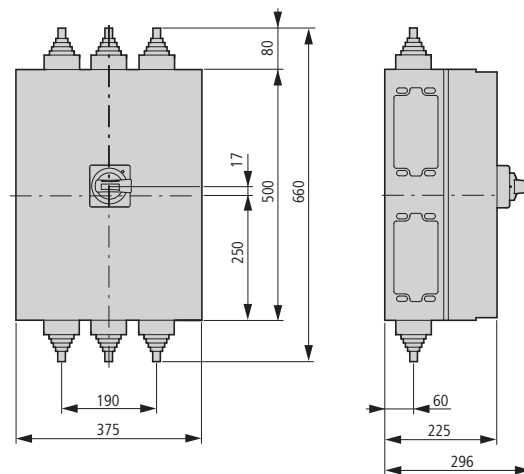
② Comando a distanza incernierato

Custodia in materiale isolante

NZM2-XCI43-T...

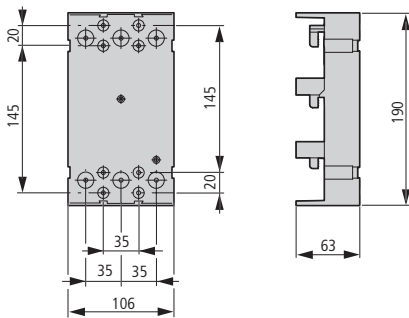


NZM2-XCI45-T...



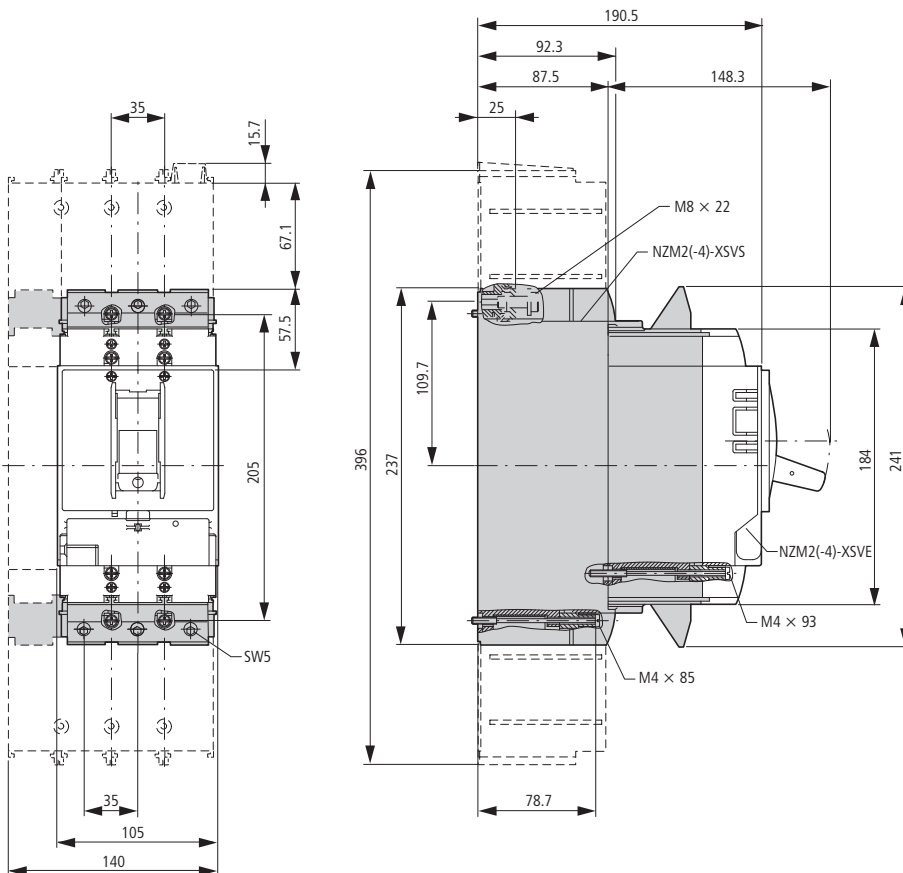
Adattatore apparecchio

NZM2-XAD250



Sistema semiestraibile a connettore

NZM2-XSVS, NZM..2-...-SVE, N2-...-SVE

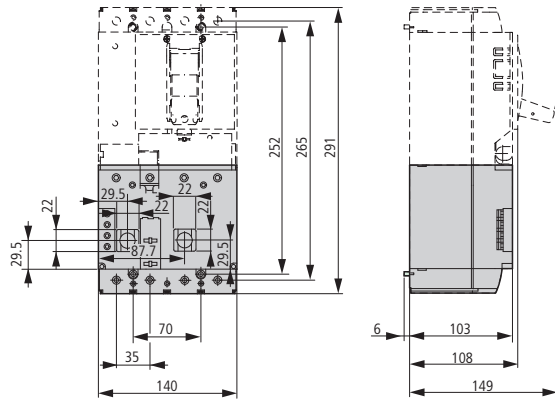




NZM2(-4)-XFI, NZM-XDMI..., UVU-NZM

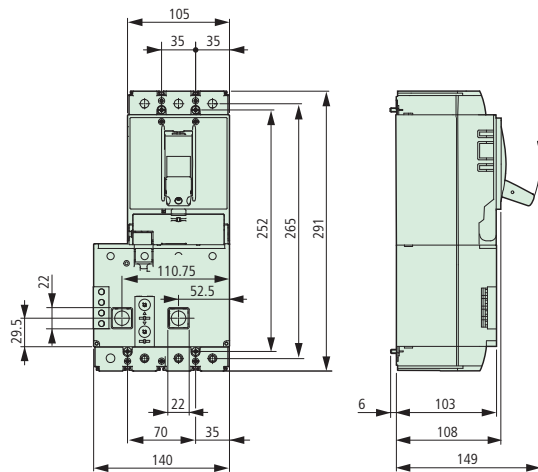
Moduli di protezione differenziale

NZM2(-4)-XFI...



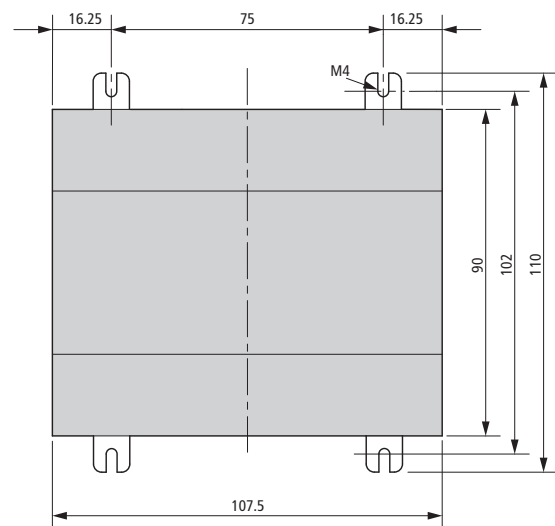
Modulo di protezione differenziale

NZMH2...-XFIA30

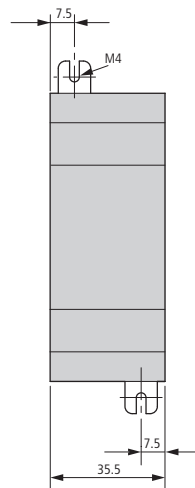


Data Management Interface (Modulo DMI)

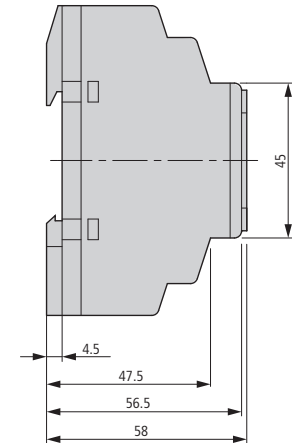
NZM-XDMI612



NZM-XDMI-DPV1
EASY2...



NZM-XDMI...
EASY2...

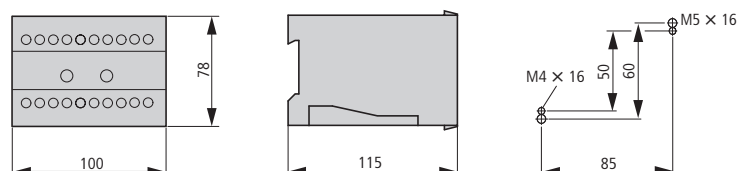


Sganciatori di minima tensione, ritardati alla diseccitazione

UVU-NZM

Apparecchio condensatore

NZM-XCM



Interruttori automatici di potenza

Sezionatori di potenza

a 3 poli

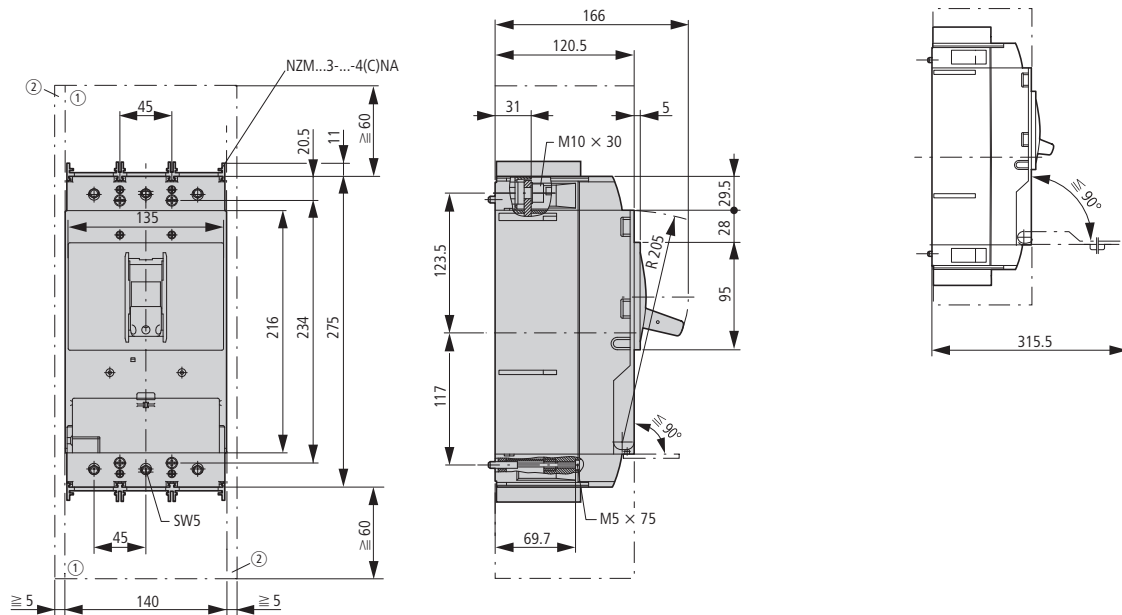
NZMN3

NZMH3

PN3

N3

NS3



- ① Spazio di spegnimento, distanza di sicurezza minima rispetto ad altre superfici ≥ 60 mm
② Distanza di sicurezza minima rispetto a superfici adiacenti ≥ 5 mm

Interruttori automatici di potenza

Sezionatori di potenza

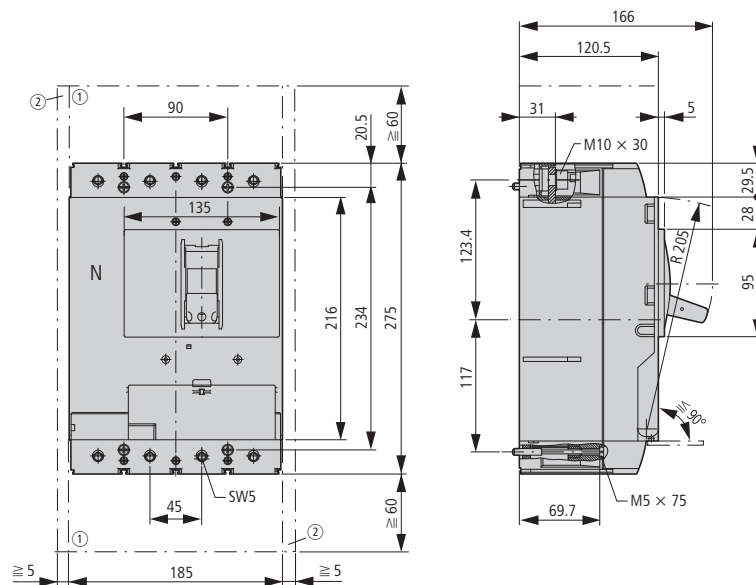
a 4 poli

NZMN3-4

NZMH3-4

PN3-4

N3-4



- ① Spazio di spegnimento, distanza di sicurezza minima rispetto ad altre superfici ≥ 60 mm
② Distanza di sicurezza minima rispetto a superfici adiacenti ≥ 5 mm



xEnergy

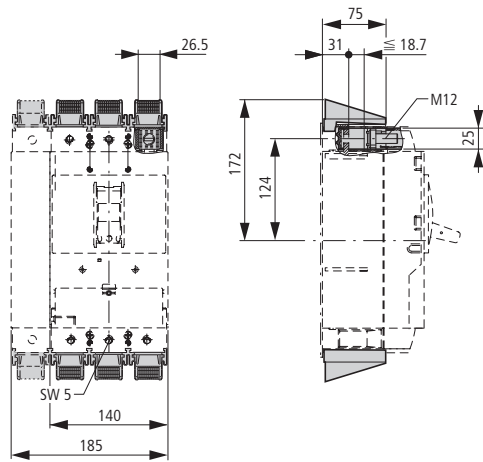
NZM3...-XK, NZM3...-XIP..., NZM3-XST...

Morsetto a mantello

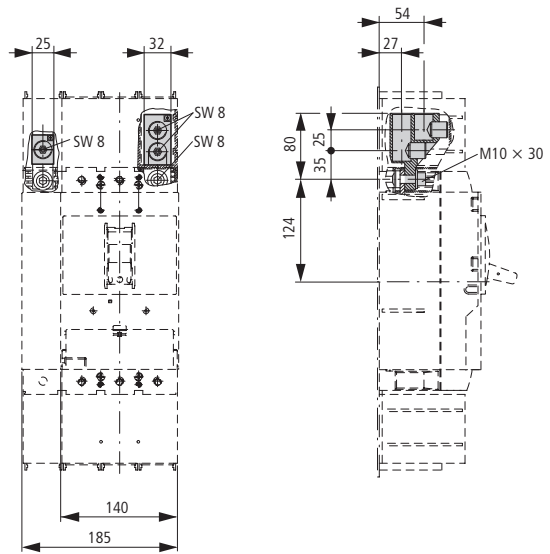
(+NZM3(-4)-XKC(O)U)

Protezione contro i contatti IP2X

NZM3(-4)-XIPK

**Morsetto a tunnel**

NZM3(-4)-XKA1(2)

**Coperture**

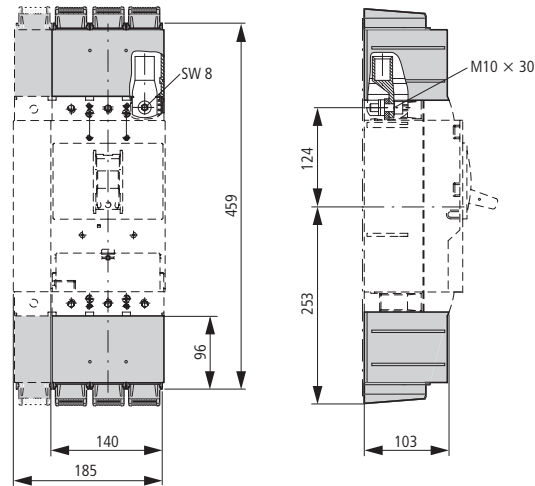
NZM3(-4)-XKSA

Capicorda

NZM3-XKS185

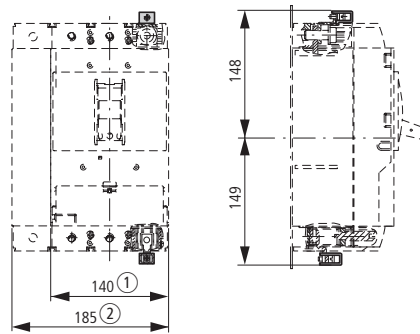
IP2X Protezione contro i contatti

NZM3(-4)-XIPA

**Morsetti per circuiti ausiliari**

NZM3/4-XSTS

NZM-XSTK



① A 3 poli

② A 4 poli



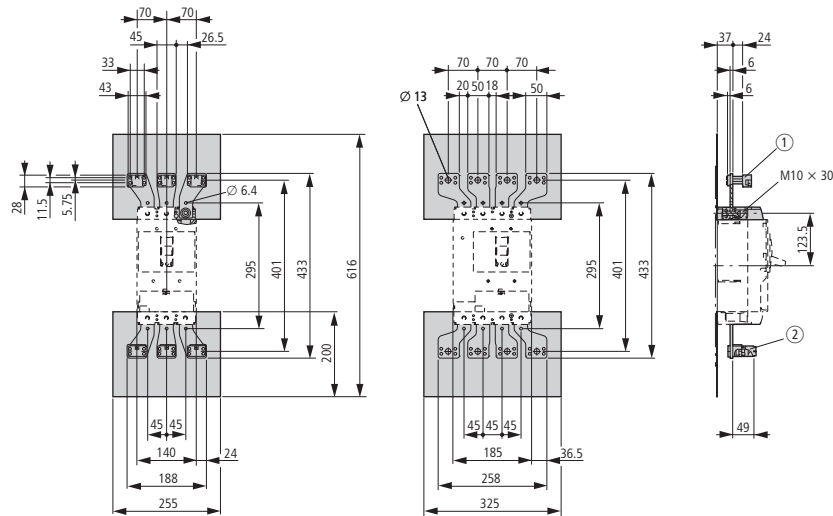
Piastre di collegamento allargate

NZM3(-4)-XKV70

Morsetti di collegamento

NZM3(-4)-XK22X21

NZM3(-4)-XK300



- ① NZM3(-4)-XK22X21
- ② NZM3(-4)-XK300

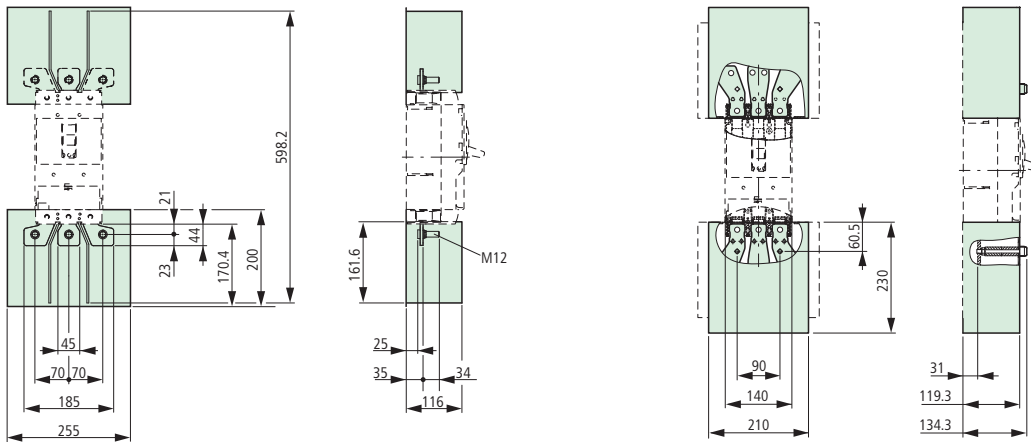
Piastre di collegamento allargate

NZM3-XKV70KB

NZM3-XKV70-2

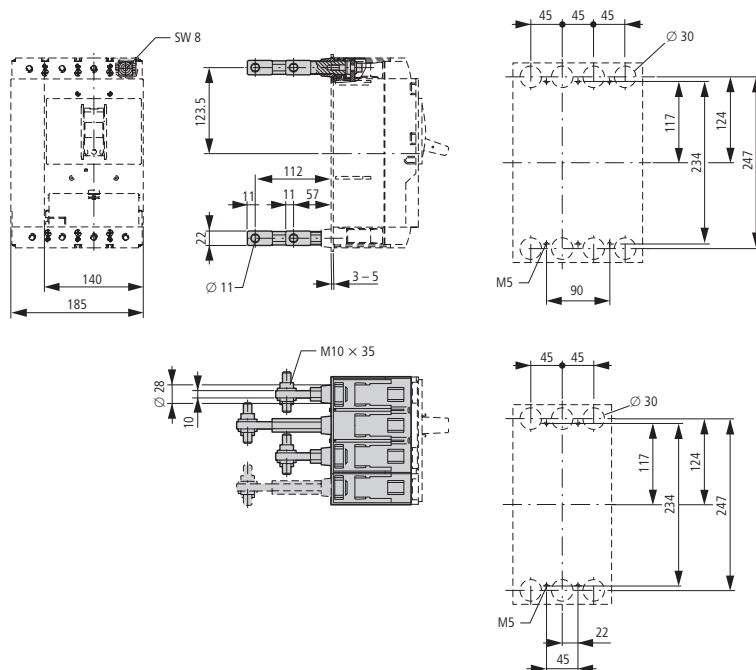
Calotta, grande

NZM3-XKSAV



Attacchi posteriori

(+)NZM3(-4)-XKR(O)(U)

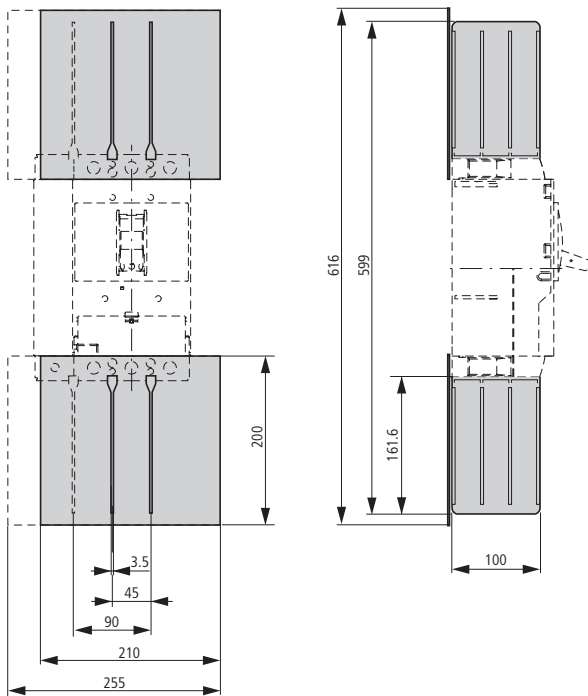


xEnergy

NZM3...-XKP, NZM3-XAB, NZM3-XBR

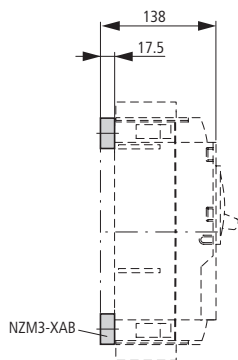
Separatore di fase

NZM3-4-XKP



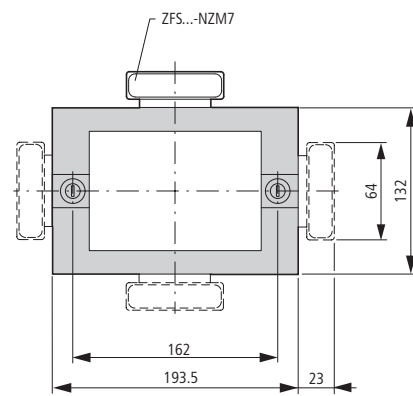
Distanziatori

NZM3-XAB

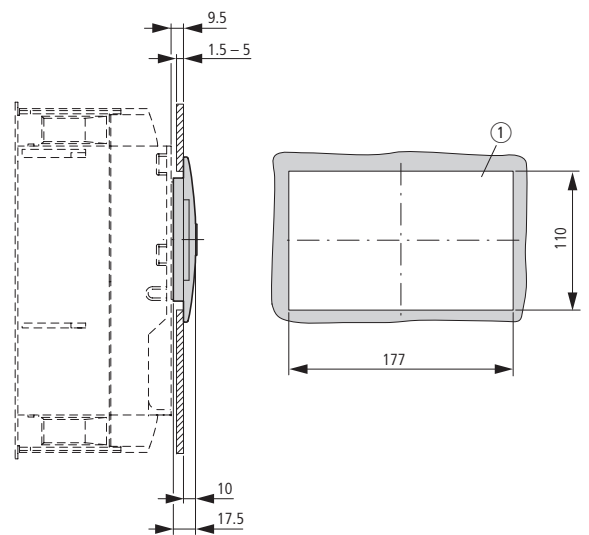


Cornice

NZM3-XBR

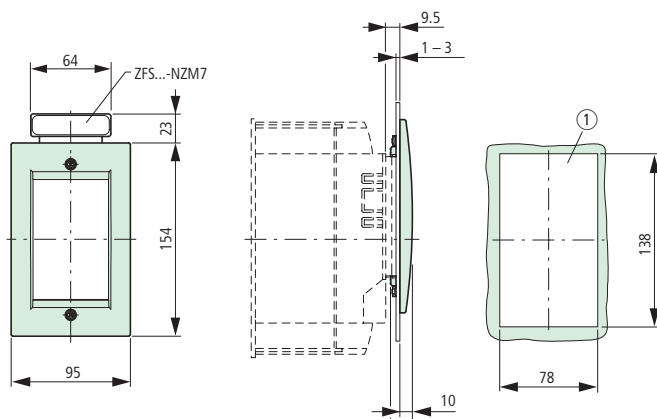


① Apertura di montaggio



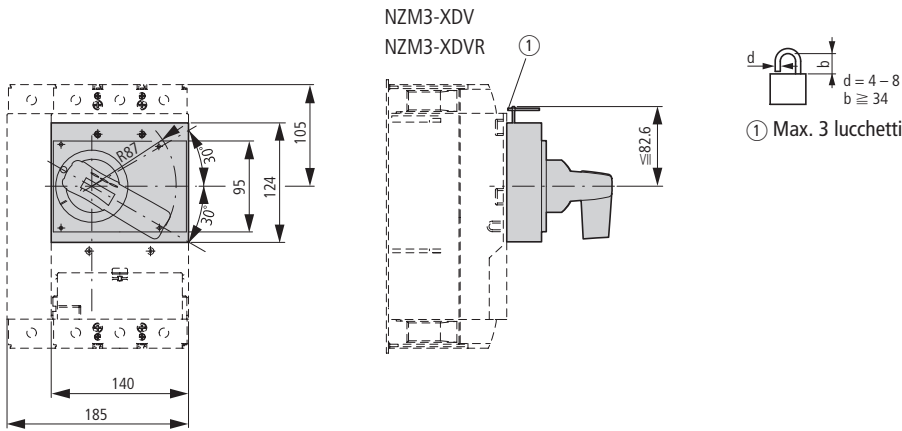
Cornice

NZM2/3-XBRS



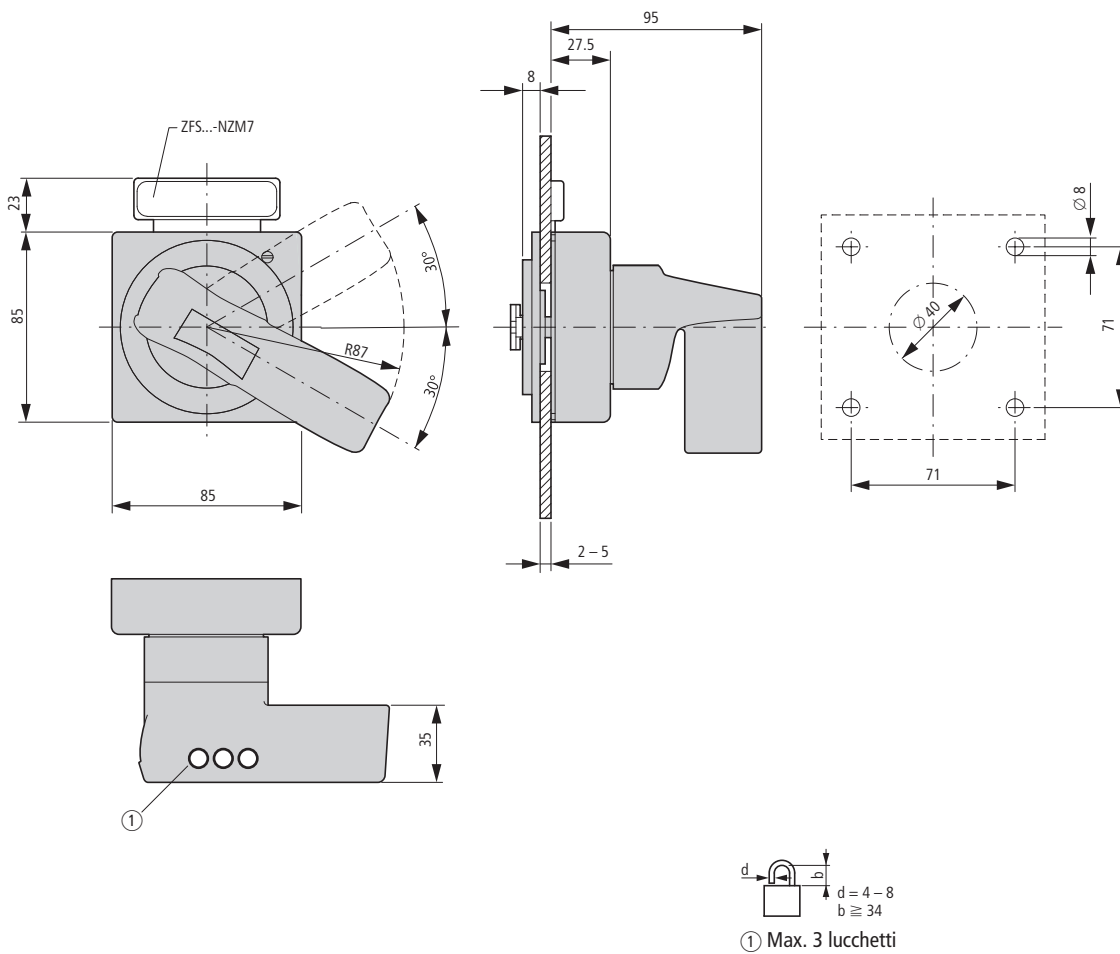
Comando rotativo

Maniglia rotativa sull'interruttore



Maniglia per comando rinviato e bloccoporta

NZM3-XTVD(V)(R)...



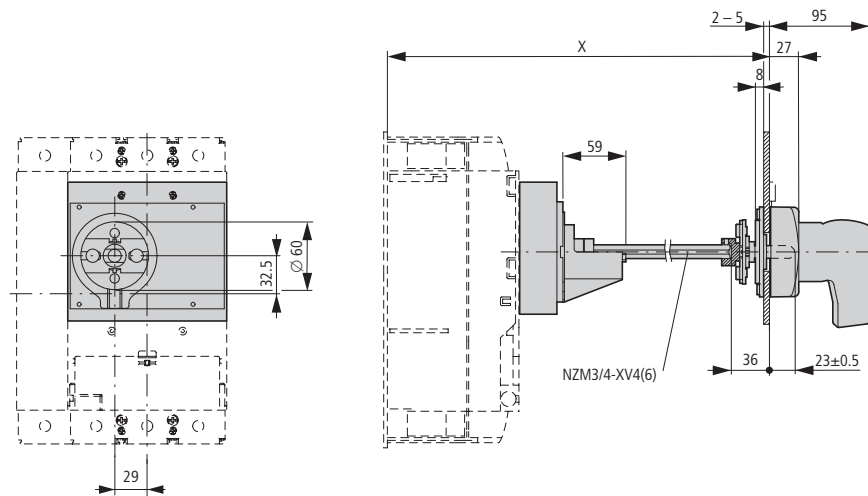
xEnergy

NZM3-XTVD...

Maniglia per comando rinviato e bloccoporta con albero di prolunga

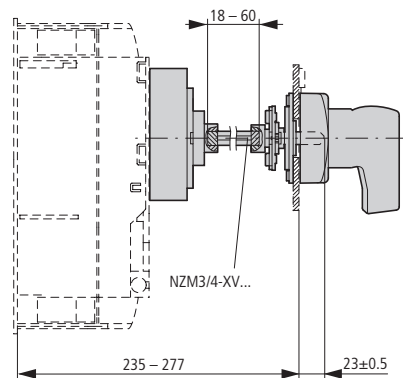
NZM3-XTVD(V)(R)(-NA)

NZM3/4-XV4(6)

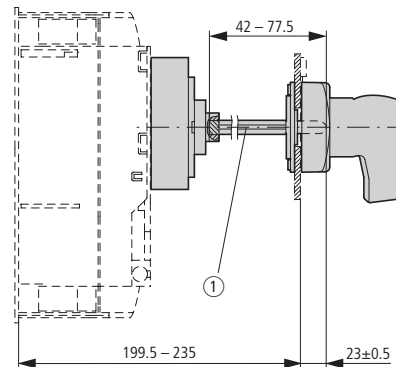


| Tipo | x |
|------------|-----------|
| NZM3/4-XV4 | 270...400 |
| NZM3/4-XV6 | 400...600 |

NZM3-XTVD(V)(R)-60(-NA)

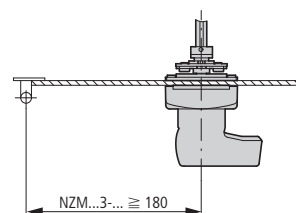


NZM3-XTVD(V)(R)-0(-NA)

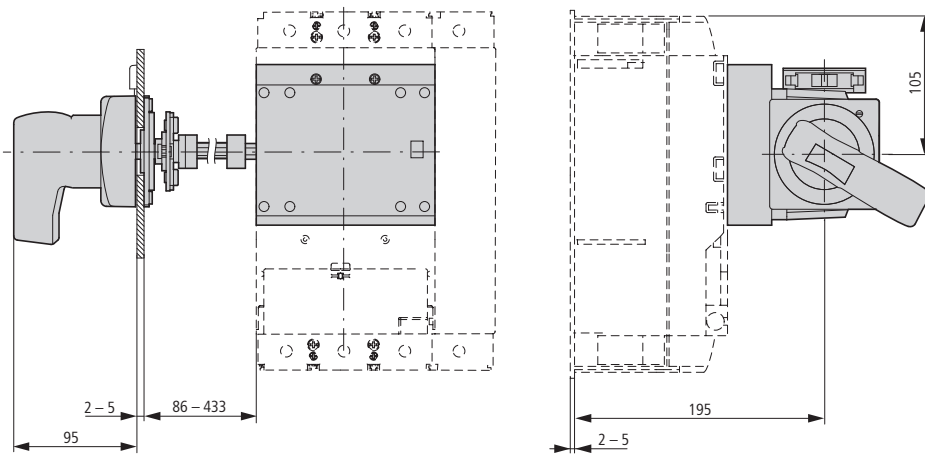


① Attacchi speciali

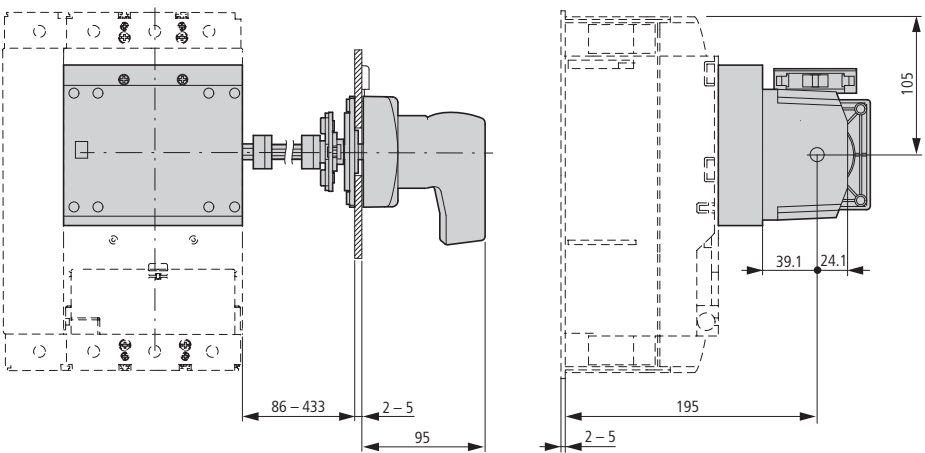
Distanza minima della maniglia per comando rinviato e bloccoporta dal punto di rotazione della porta



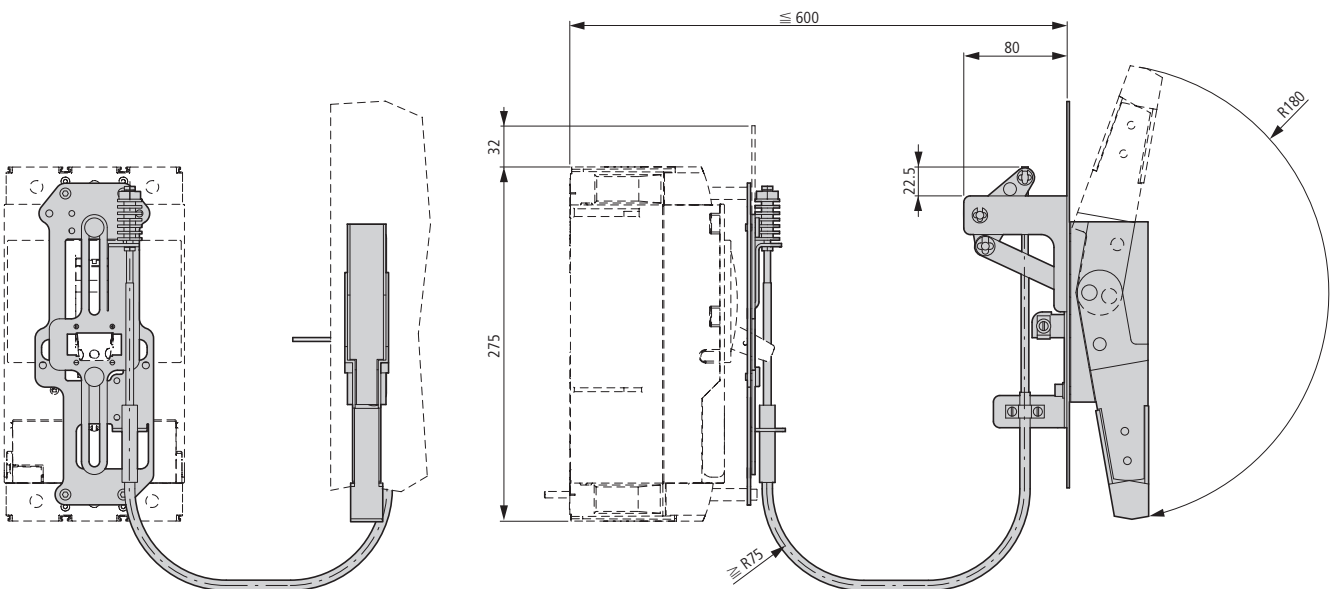
Kit per interruttore generale per montaggio laterale
NZM3-XS(R)-L



NZM3-XS(R)-R



Side Mounted Handle (azionamento a leva laterale)
NZM3...

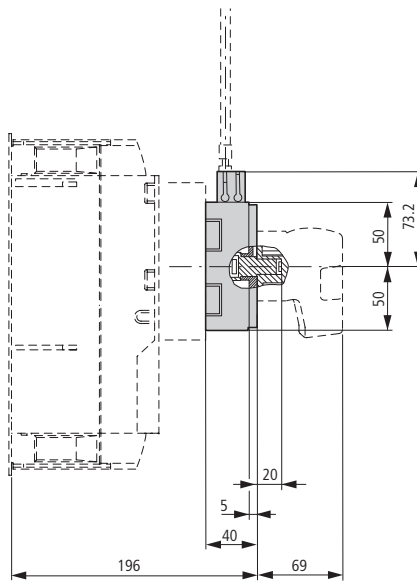
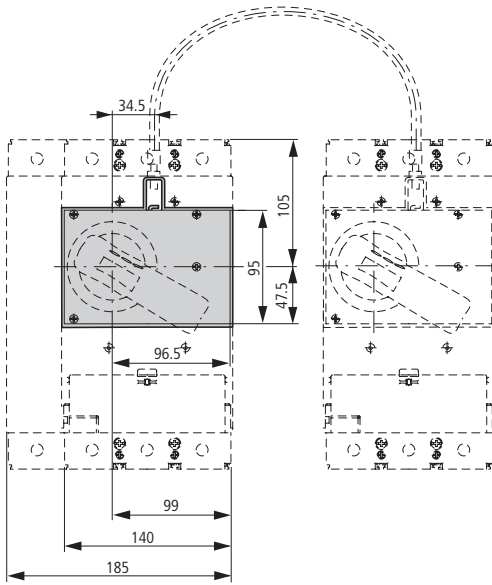




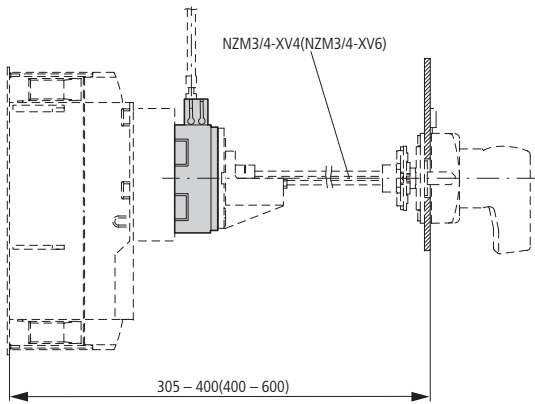
NZM3-XMV, NZM3-XTVD..., NZM3-XDV

Interblocco meccanico

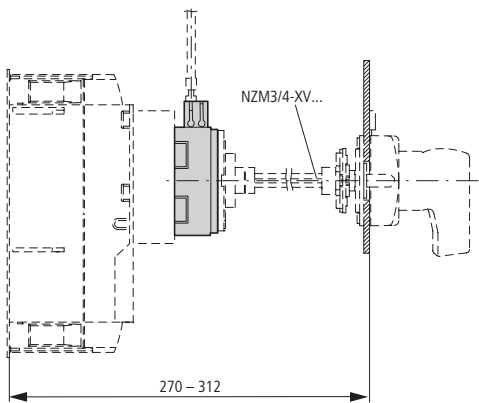
NZM3-XMV + NZM3-XDV(R)



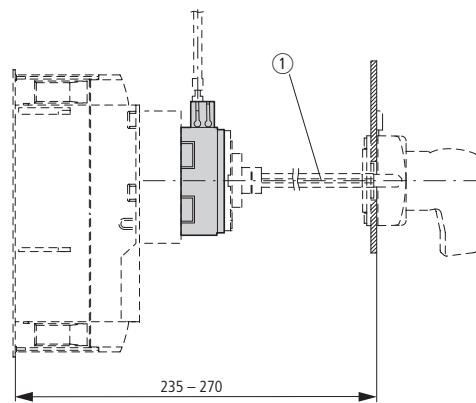
NZM3-XMV + NZM3-XTVD(V)(R)



NZM3-XMV + NZM3-XTVD(V)(R)-60



NZM3-XMV + NZM3-XTVD(V)(R)-0

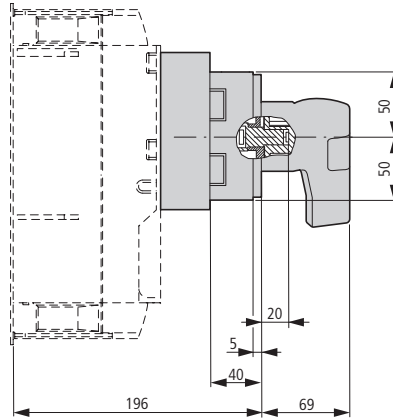
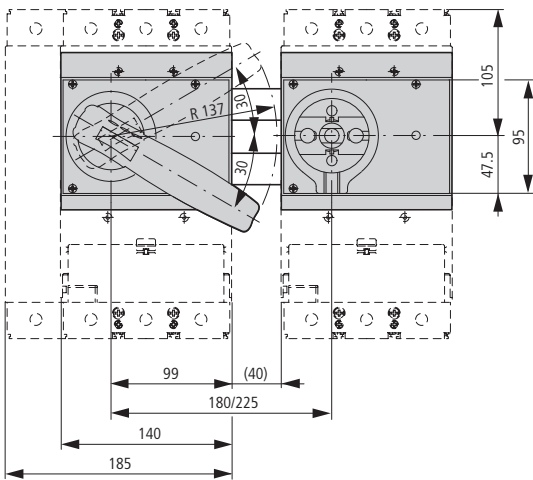


① Attacchi speciali

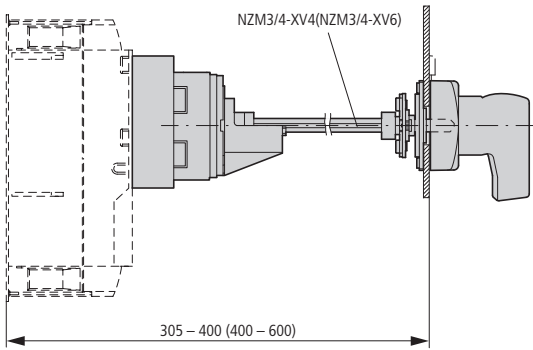


Dispositivo per azionamento parallelo

PN3-XPA

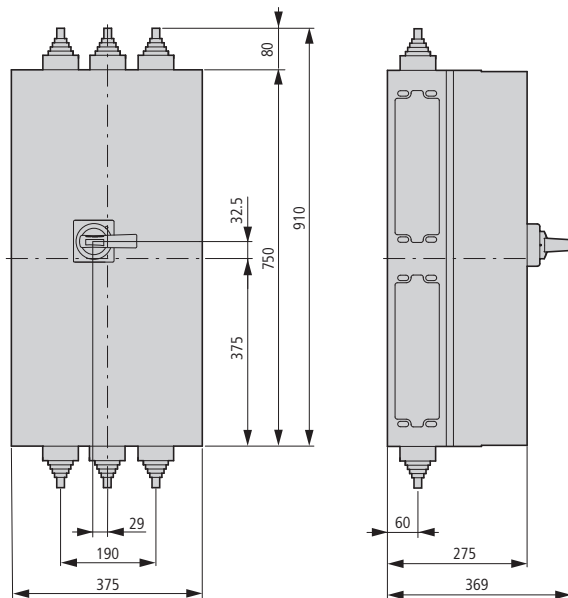


PN3-XPA



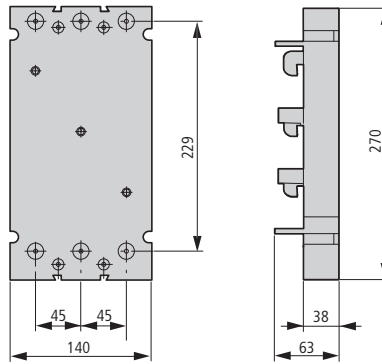
Custodie in materiale isolante

NZM3-XCI48-TD

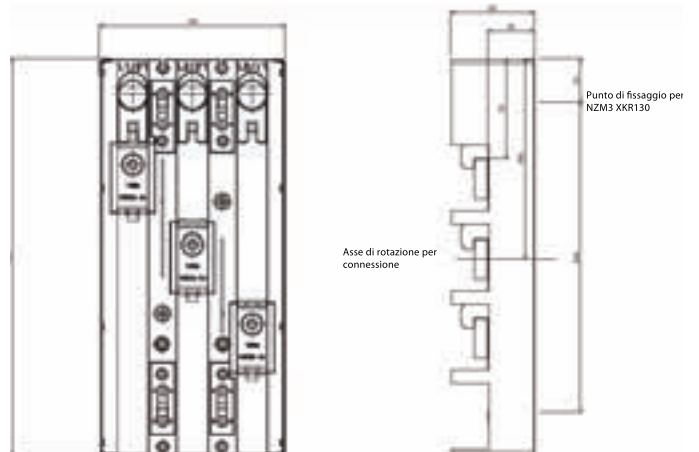


Adattatore apparecchio

NZM3-XAD550



NZM3-XAD630



Dimensione 4: apparecchi di base

NZM4, N4, NS4



Interruttori automatici di potenza

Sezionatori di potenza

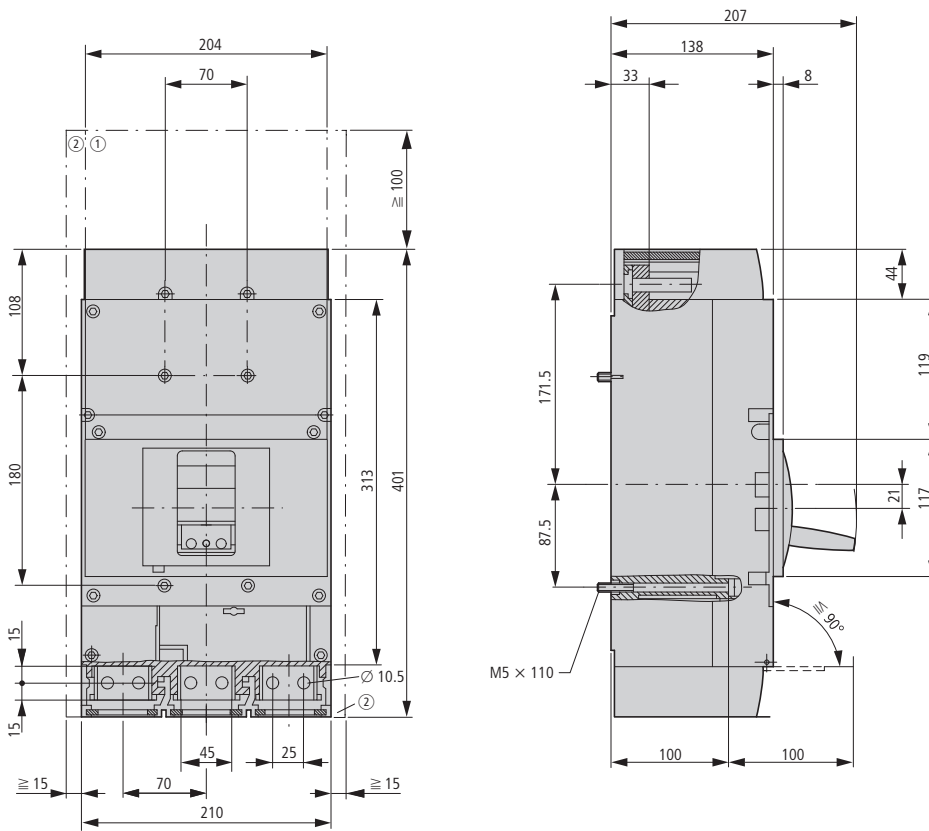
a 3 poli

NZMN4

NZMH4

N4

NS4



- ① Spazio di spegnimento, distanza di sicurezza minima rispetto ad altre superfici ≥ 100 mm fino a 690 V; ≥ 200 mm fino a 1000 V
- ② Distanza di sicurezza minima rispetto a superfici adiacenti ≥ 15 mm

Interruttori automatici di potenza

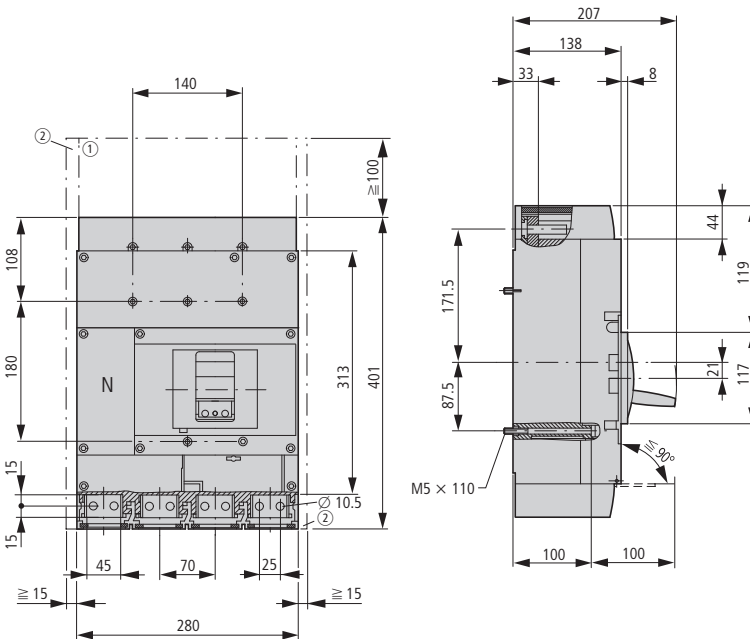
Sezionatori di potenza

a 4 poli

NZMN4-4

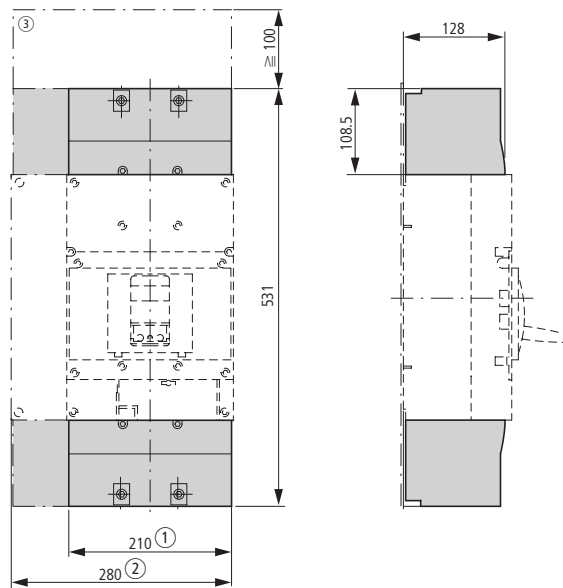
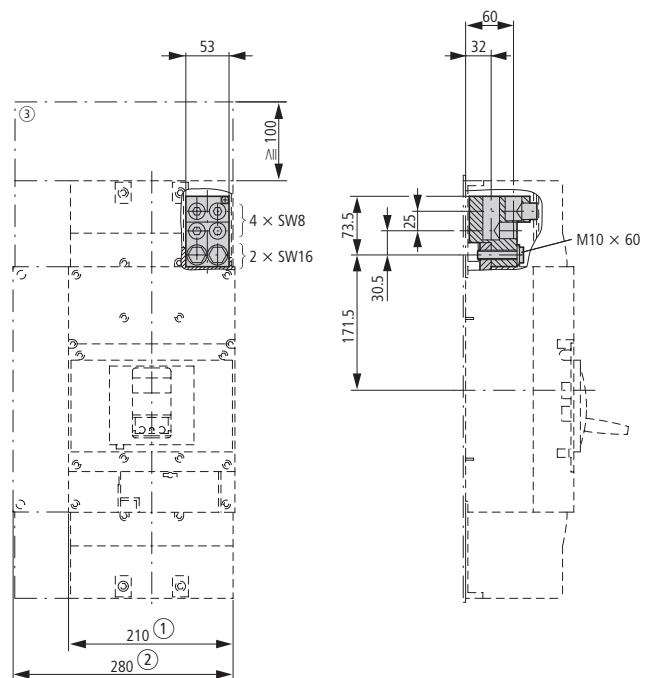
NZMH4-4

N4-4



- ① Spazio di spegnimento, distanza di sicurezza minima rispetto ad altre superfici ≥ 100 mm
- ② Distanza di sicurezza minima rispetto a superfici adiacenti ≥ 15 mm



xEnergy
NZM4, N4, NZM4...-XK
Interruttori automatici di potenza
Coperture
NZM4(-4)-XKSA

Morsetto a tunnel
NZM4-4-XKA


- ① A 3 poli
 ② A 4 poli
 ③ Distanza da superfici conduttive ≥ 100 mm fino a 690 V; ≥ 200 mm fino a 1000 V

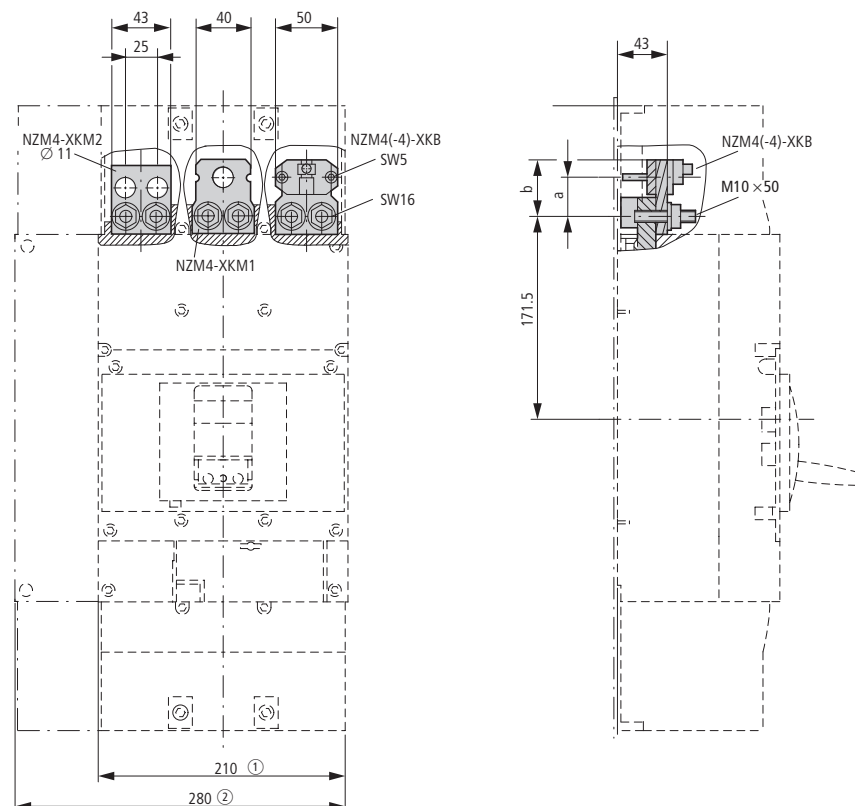
Collegamento a bullone
Piastre di collegamento

1 foro
 NZM4(-4)-XKM1

2 foro
 NZM4(-4)-XKM2

Morsetti piatti per bandella in rame
NZM4(-4)-XKB

| Tipo | a | b |
|---------------|----|----|
| NZM4(-4)-XKM1 | 36 | 47 |
| NZM4(-4)-XKM2 | 32 | 40 |
| NZM4(-4)-XKB | — | 47 |



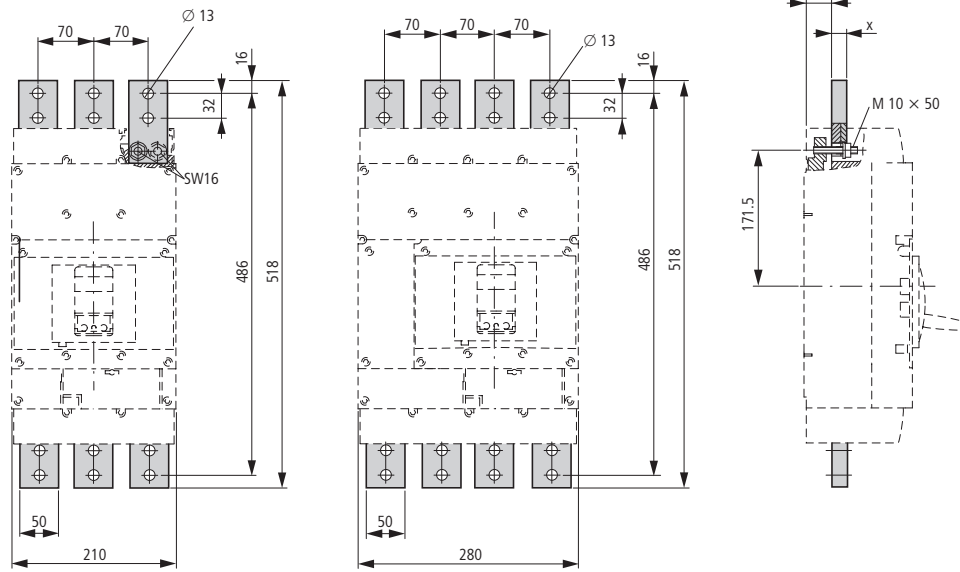
- ① A 3 poli
 ② A 4 poli
 ③ Distanza da superfici conduttive ≥ 100 mm fino a 690 V; ≥ 200 mm fino a 1000 V



Piastre di collegamento

2 fori, verticale

NZM4(-4)-XKM2S...

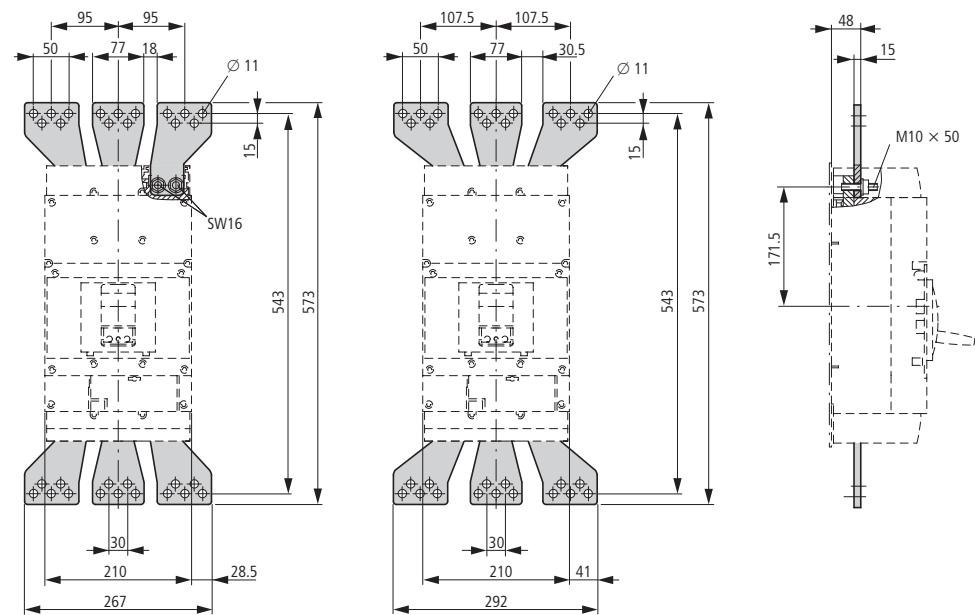


| Tipo | x |
|---------------------|----|
| NZM4(-4)-XKM2S-1250 | 12 |
| NZM4(-4)-XKM2S-1600 | 20 |

Piastre di collegamento allargate

NZM4-XKV95

NZM4-XKV110

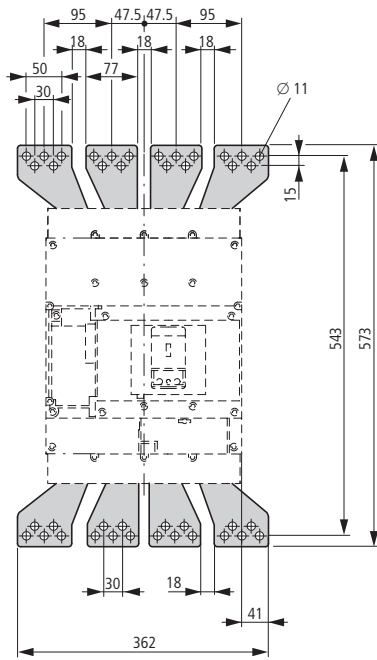




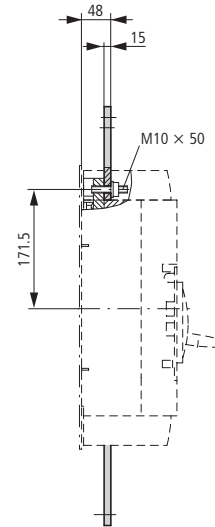
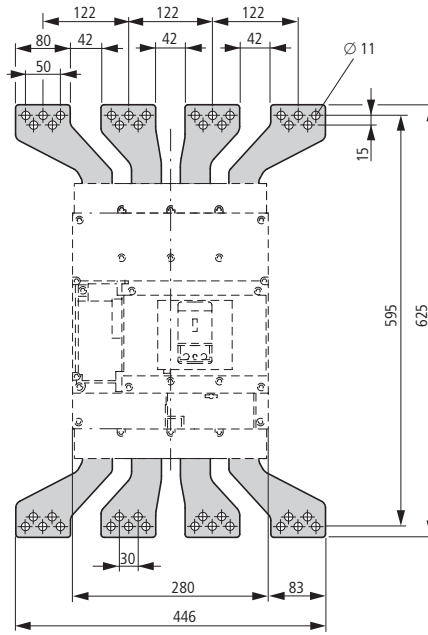
NZM4-XKV...

Piastre di collegamento allargate

NZM4-4-XKV95



NZM4-4-XKV120

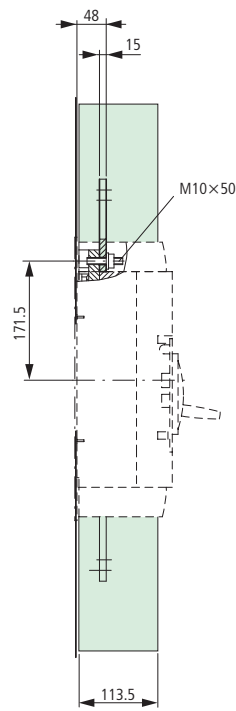
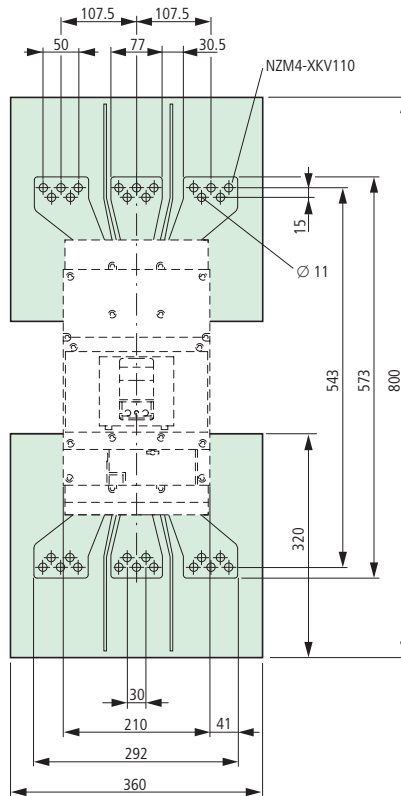
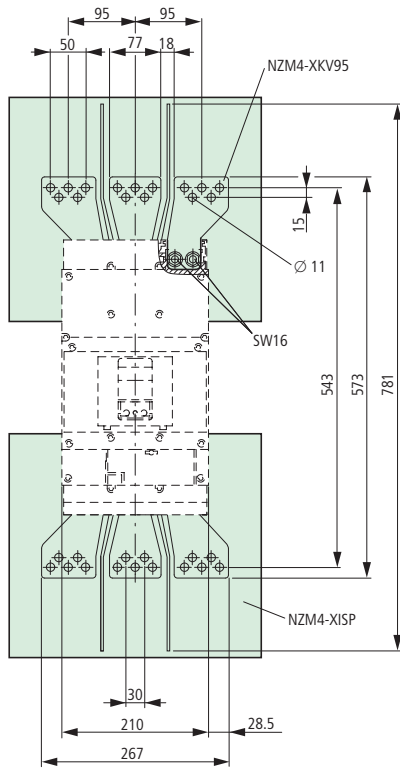


Piastre di collegamento allargate

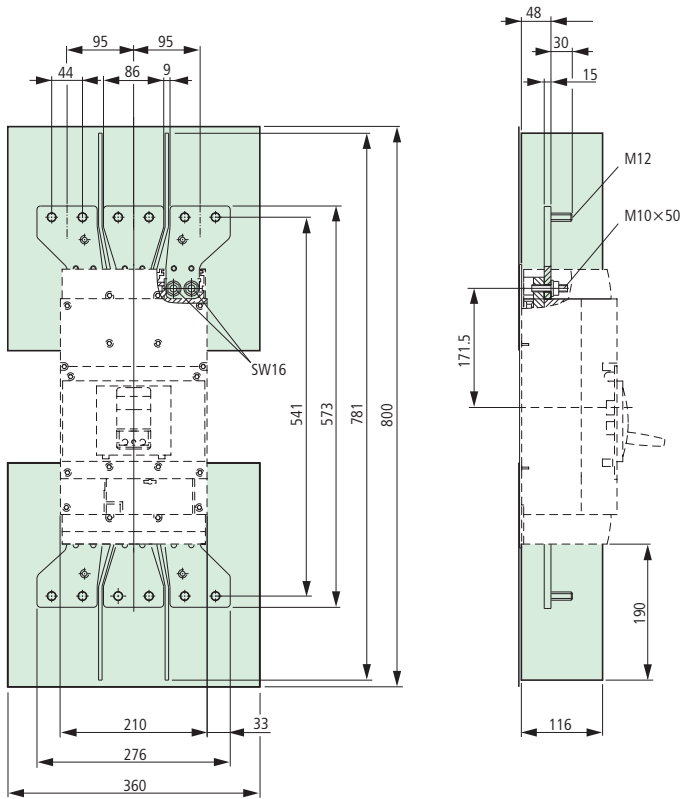
NZM4-XKV95
NZM4-XKV110

Piastra isolante

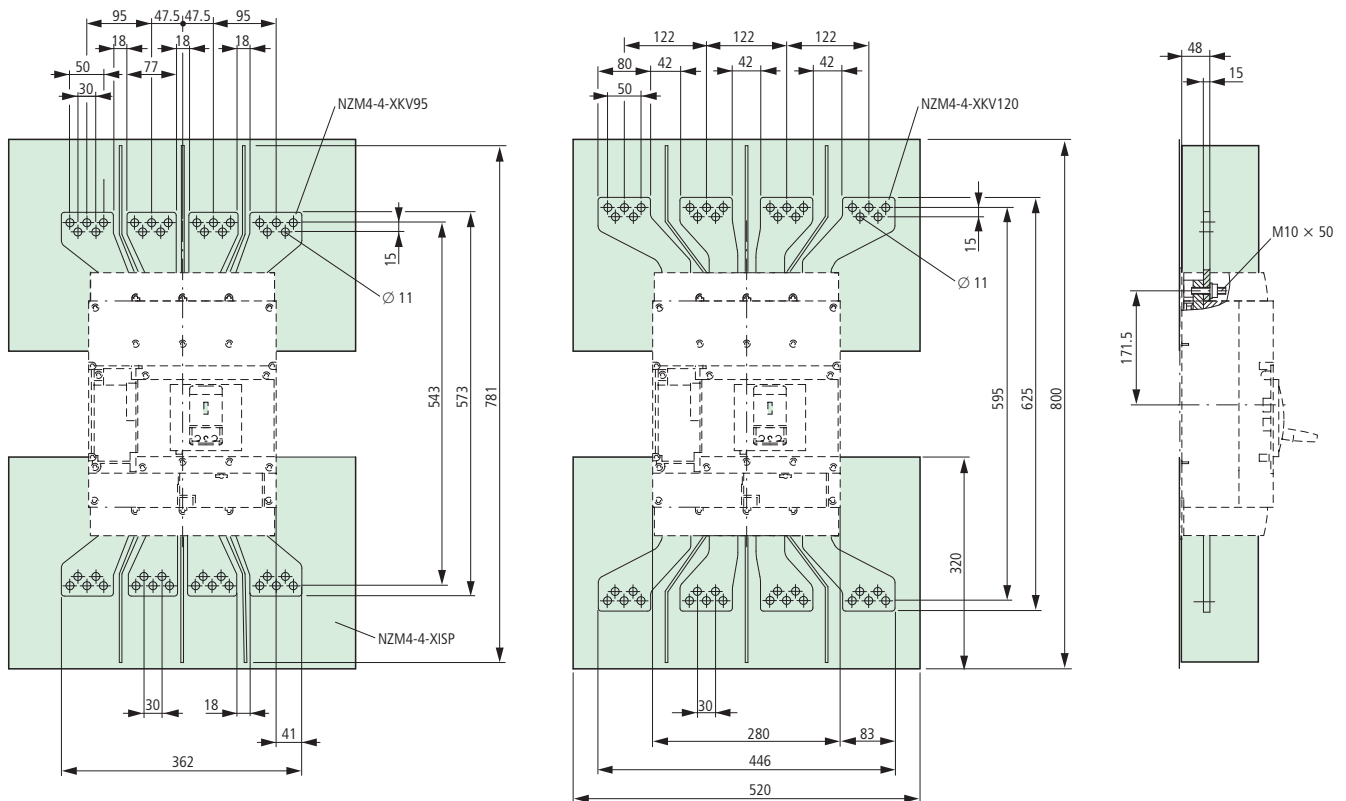
NZM4-XISP



Piastre di collegamento allargate
NZM4-KKV95-2KB



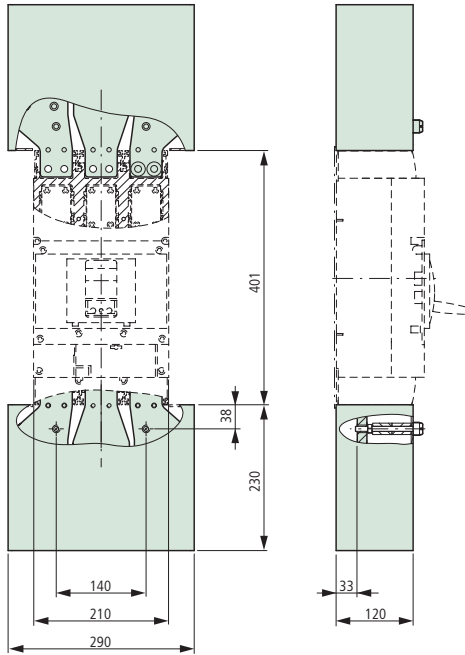
Piastre di collegamento allargate
NZM4-4-KKV95
NZM4-4-KKV120
Piastra isolante
NZM4-4-XISP



NZM4-XKV...

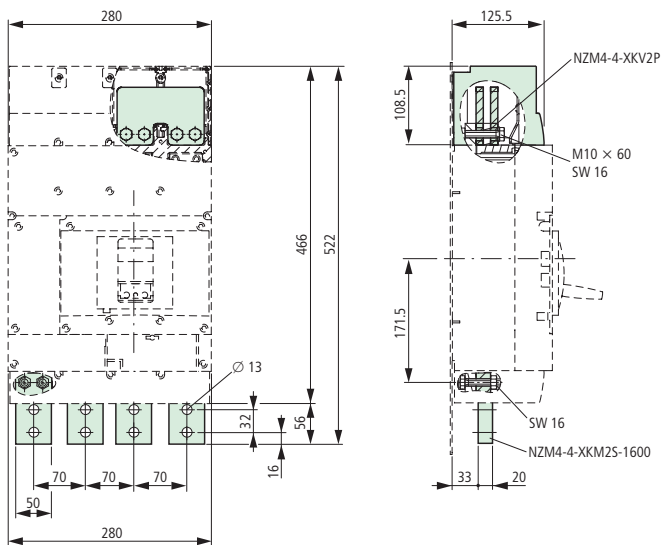
Calotta grande

NZM4-XKSAV



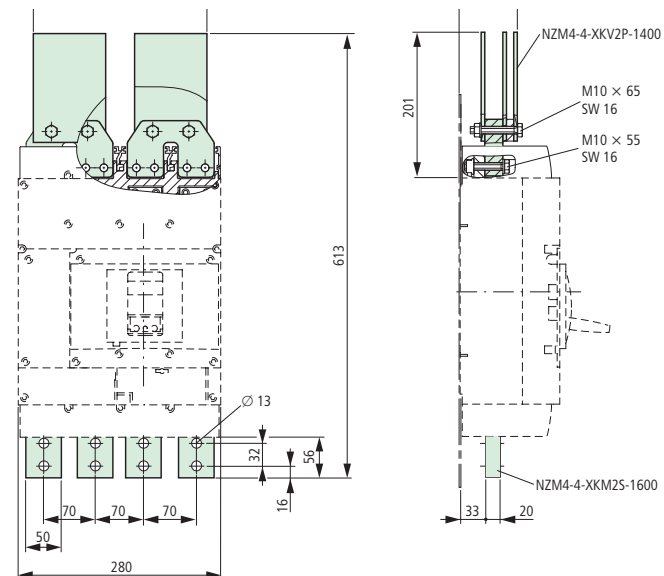
Ponte di collegamento

NZM4-4-XKV2P

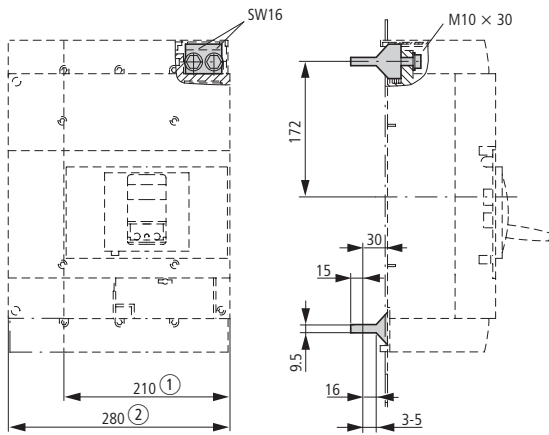


Ponte di collegamento

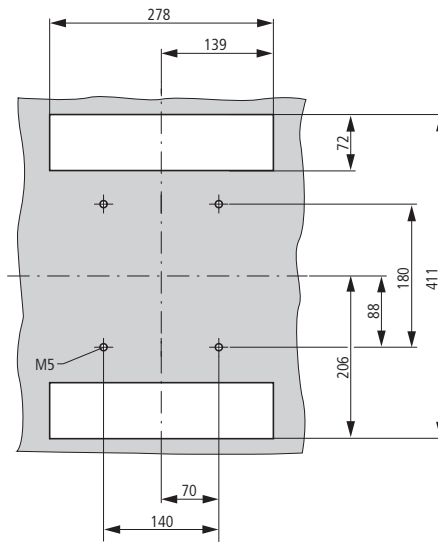
NZM4-4-XKV2P-1400



Attacchi posteriori
NZM4(-4)-XKR

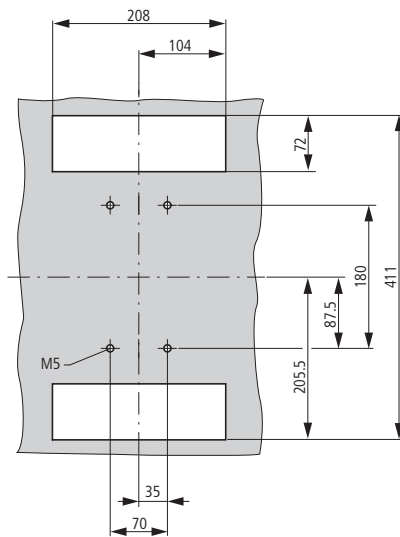
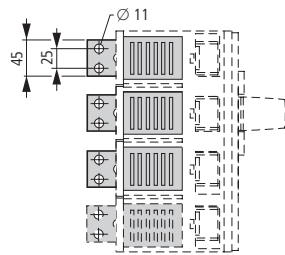


Foratura della piastra di montaggio

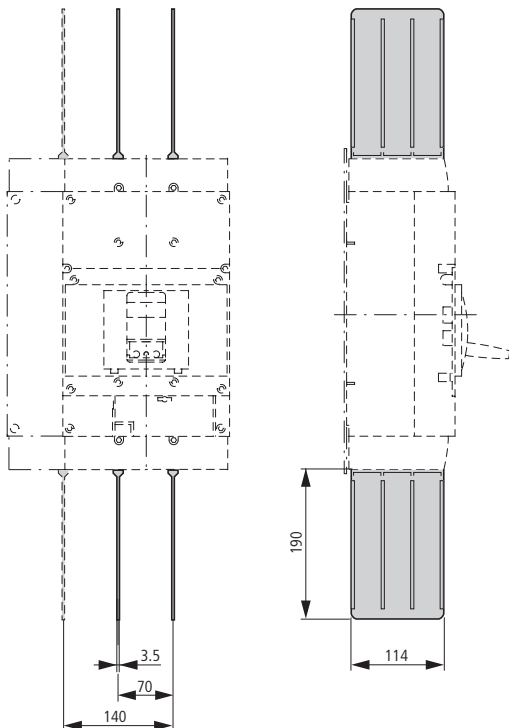


Collegamento sul retro montabile
anche ruotato di 90°

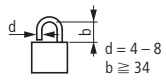
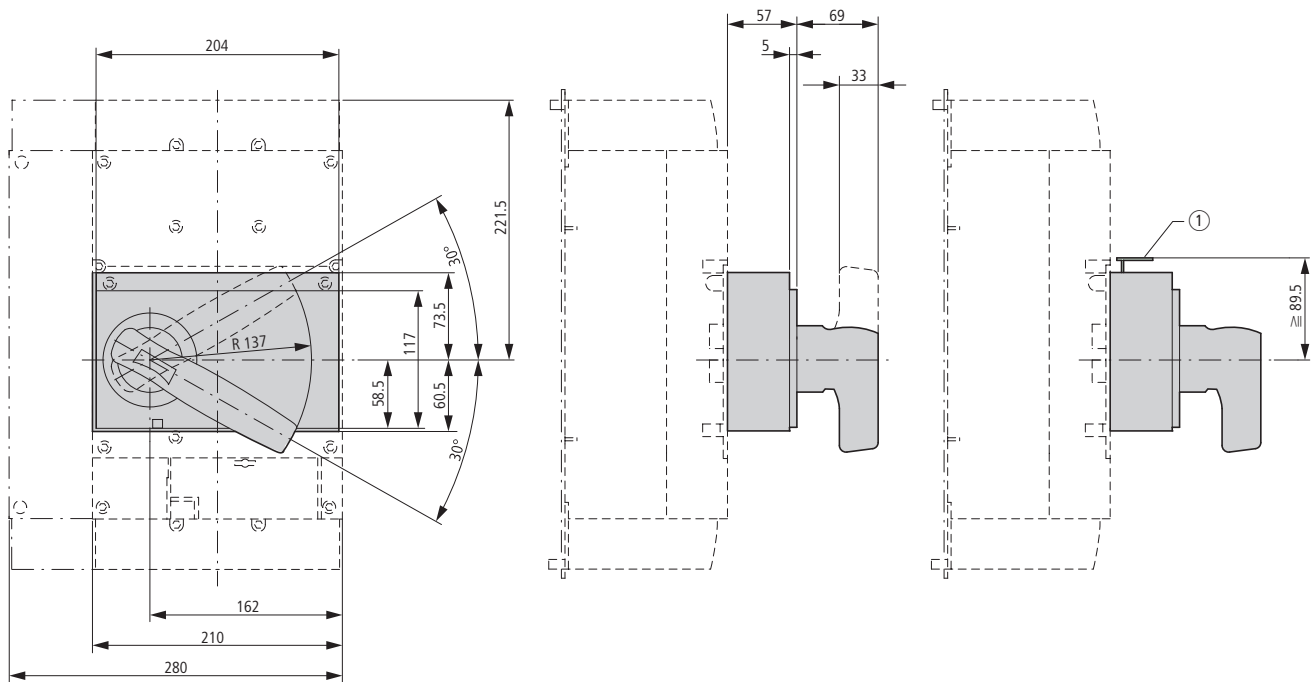
- ① A 3 poli
- ② A 4 poli



Separatore di fase
NZM4-4-XKP

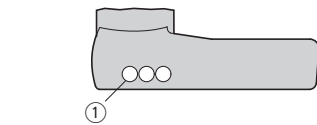
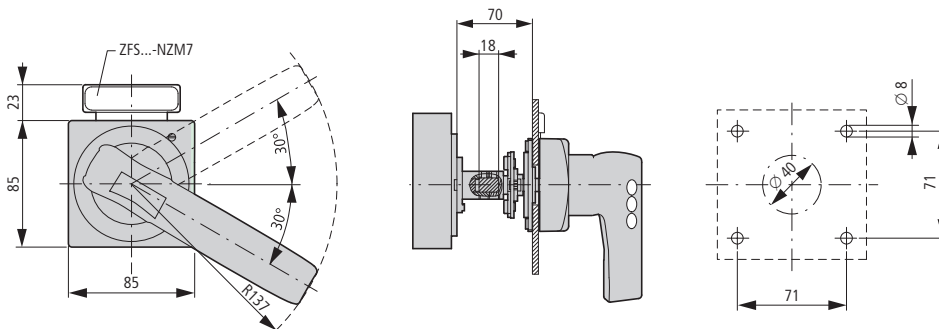


Maniglia rotativa sull'interruttore NZM4-XDV(R)

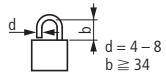


① Max. 3 lucchetti

Maniglia per comando rinviato e bloccoporta NZM4-XTVD(V)(R)...

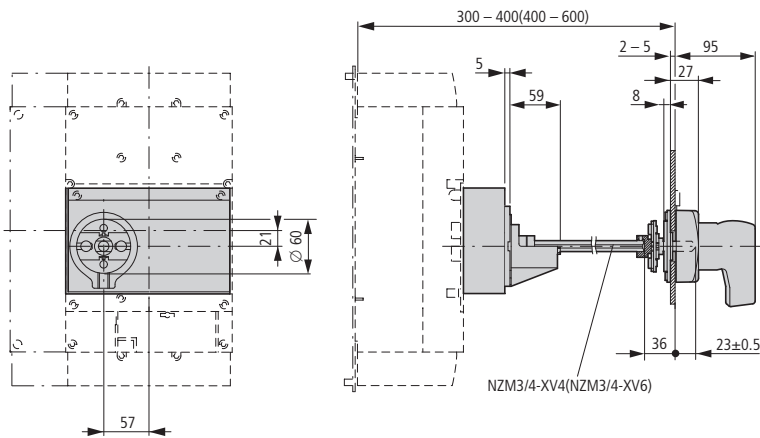


① Max. 3 lucchetti

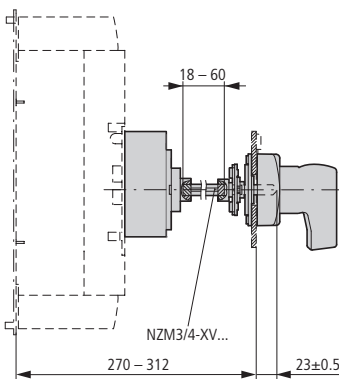


Maniglia per comando rinviato e bloccoporta con albero di prolunga

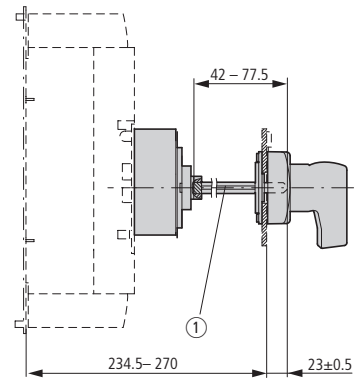
NZM4-XTVD(V)(R)(-NA)
NZM3/4-XV4(6)



NZM4-XTVD(V)(R)-60(-NA)

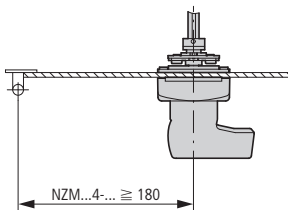


NZM4-XTVD(V)(R)-0(-NA)



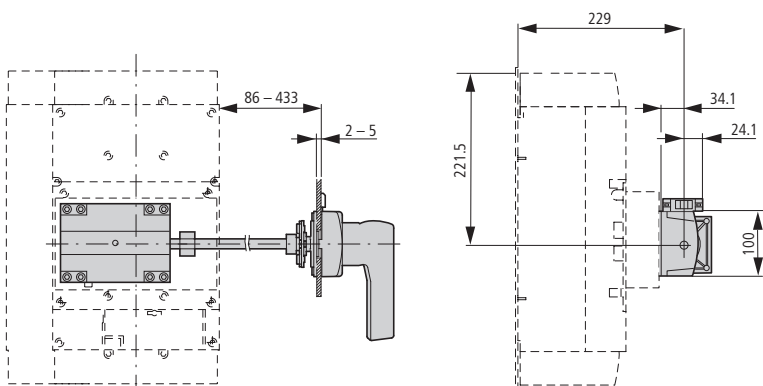
① Attacchi speciali

Distanza minima della maniglia per comando rinviato e bloccoporta dal punto di rotazione della porta



Moduli interruttore generale

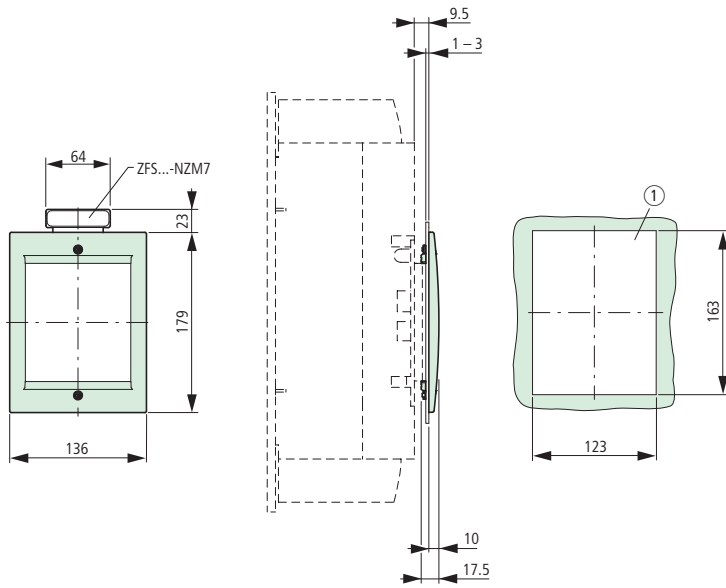
NZM4-XS(R)-L
NZM4-XS(R)-R



xEnergy

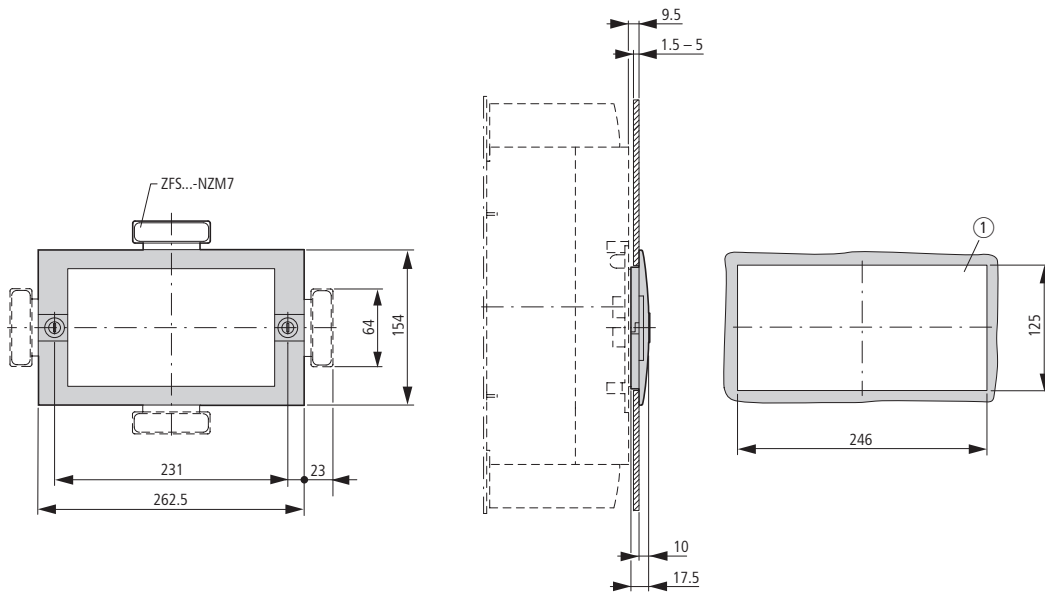
NZM4-XBR, NZM4-XMV, NZM4-X...

NZM4-XBRS

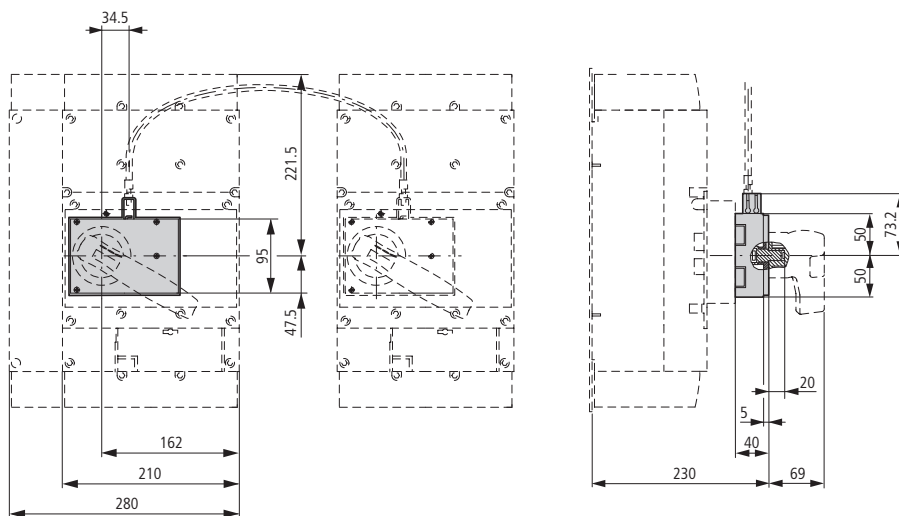

Cornice

NZM4-XBR

① Apertura di montaggio

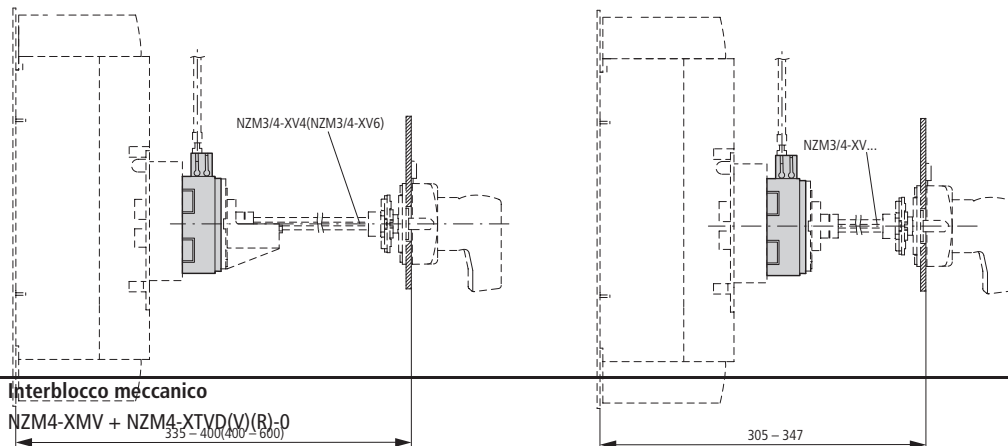

Interblocco meccanico

NZM4-XMV + NZM4-XDV(R)



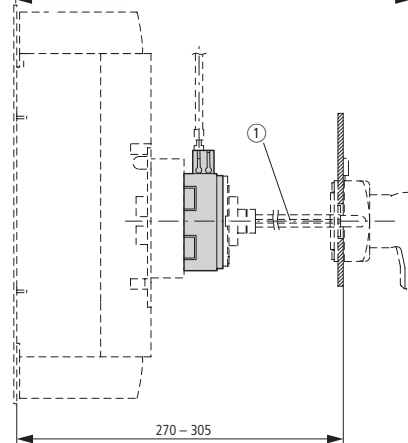
NZM4-XMV + NZM4-XTVD(V)(R)

NZM4-XMV + NZM4-XTVD(V)(R)-60



Interblocco meccanico

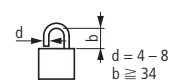
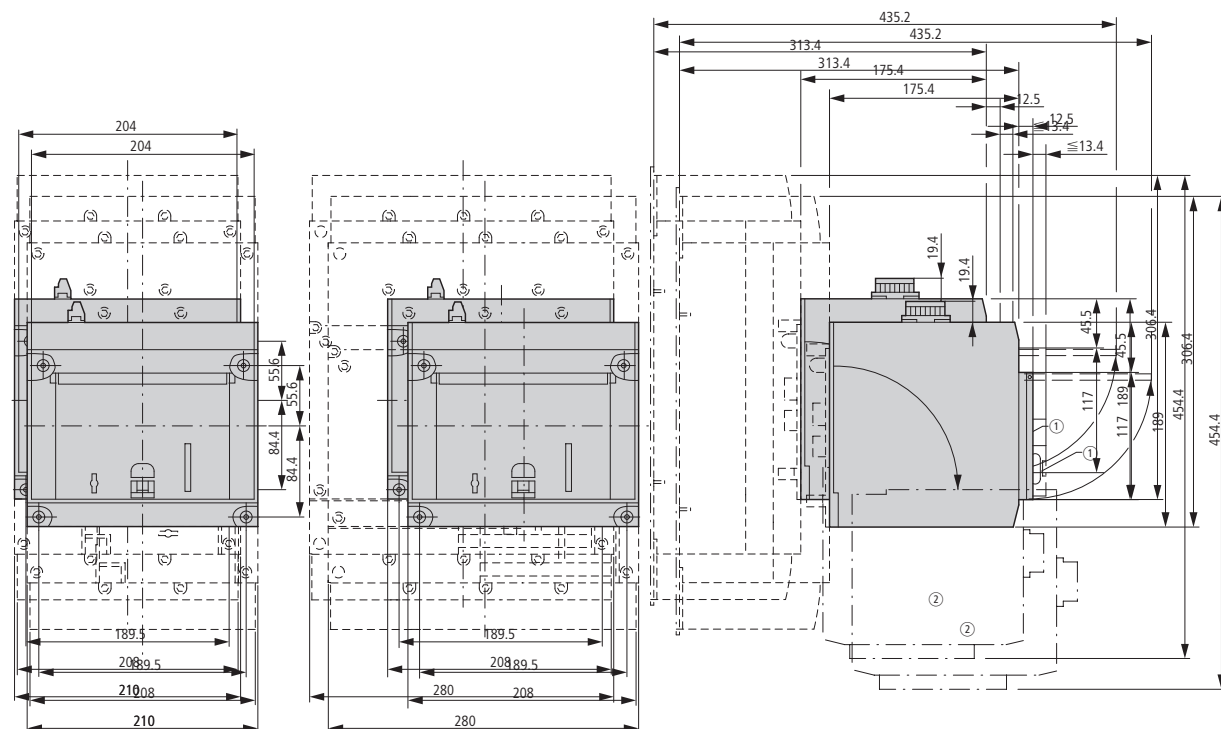
NZM4-XMV + NZM4-XTVD(V)(R)-0



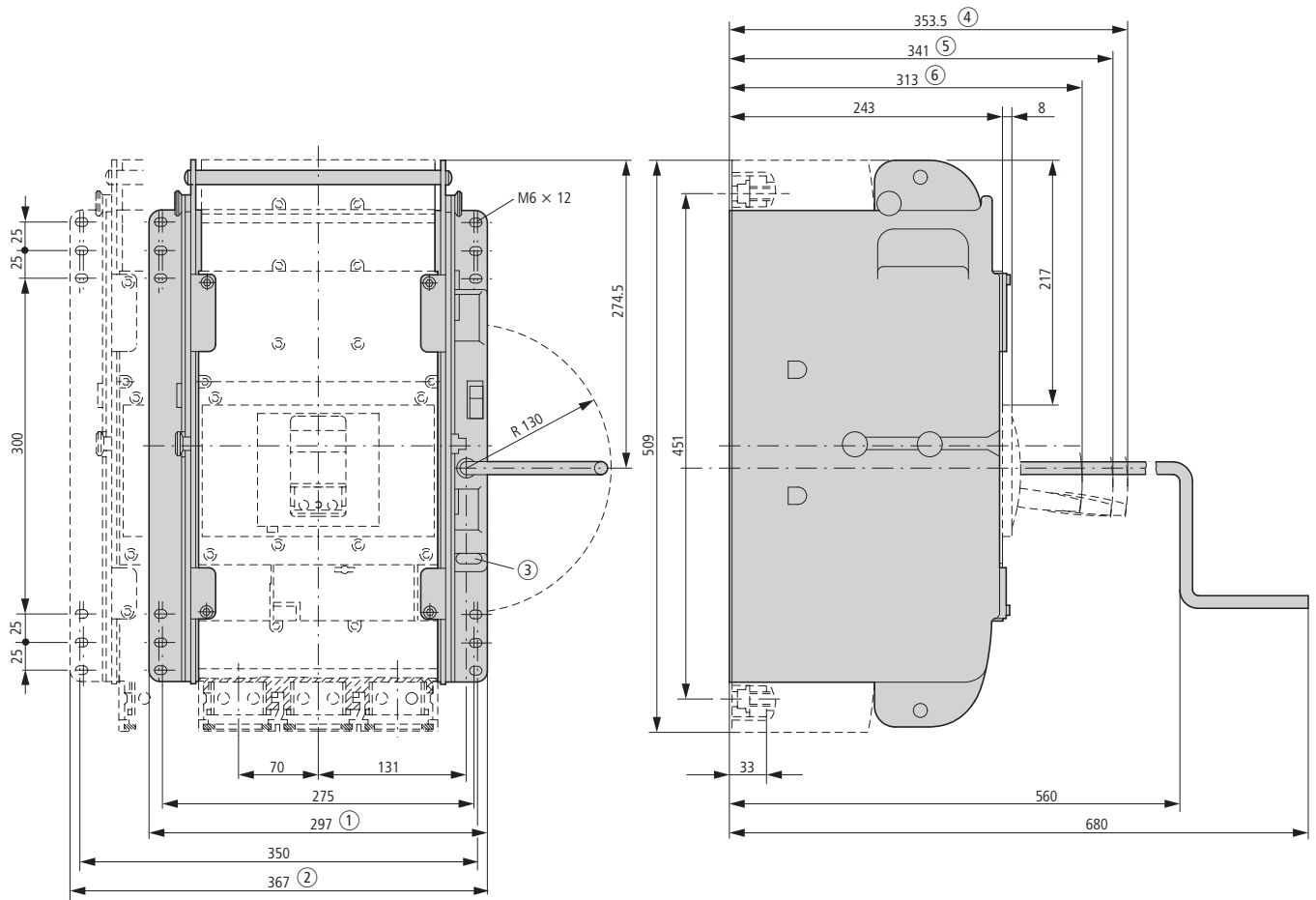
① Attacchi speciali

Comando motore

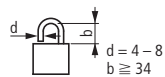
NZM4-XR...



- ① Max. 3 lucchetti
- ② Azionamento a distanza ribaltato

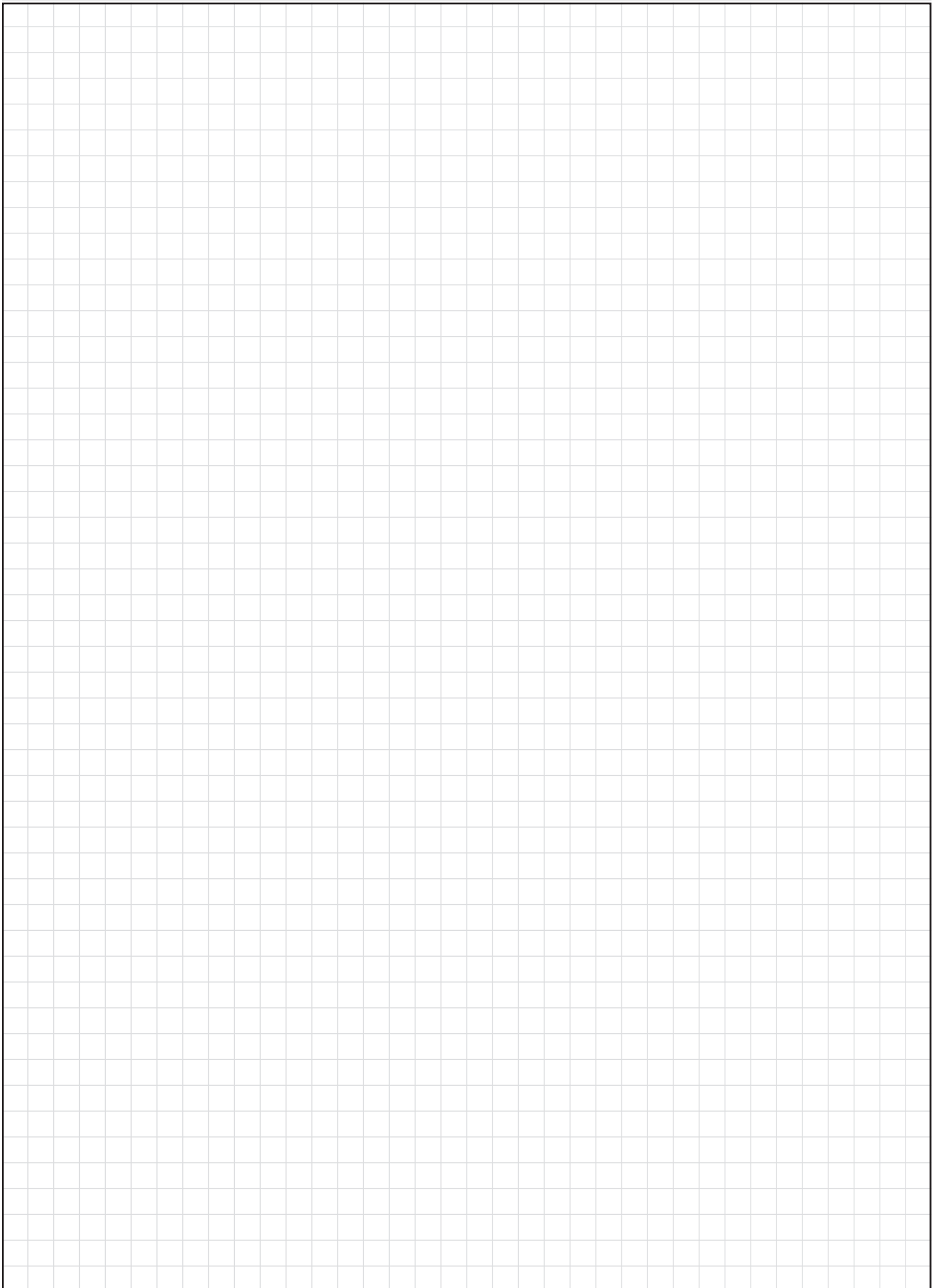
xEnergy
NZM4...-XAV
Dispositivo estraibile
+NZM4-4-XAV


- ① A 3 poli
- ② A 4 poli



- ① Max. 3 lucchetti

- ④ Estratto
- ⑤ Test
- ⑥ Inserito



Approvazioni internazionali

In molti paesi e a bordo navi, per l'impiego mondiale degli apparecchi di comando industriali sono necessarie approvazioni e omologazioni. Le omologazioni sono legate a particolari specifiche tecniche. Questo capitolo riporta le informazioni sulle direttive dei diversi paesi necessarie per l'esportazione. Vengono inoltre elencate le approvazioni dei prodotti Moeller.



xEnergy

Approvazioni internazionali

Approvazioni internazionali**Approvazioni internazionali**

| | |
|--|--------|
| Panoramica delle approvazioni internazionali | p. 2/1 |
| Approvazioni nazionali specifiche | p. 2/3 |
| Omologazioni navali | p. 2/3 |
| Apparecchi per il Nordamerica | p. 2/5 |

Gli apparecchi base Moeller presentano tutte le approvazioni richieste a livello internazionale, incluse quelle per gli USA e il Canada. Gli apparecchi sono quindi impiegabili, senza alcuna limitazione, come apparecchi universali.

Alcuni apparecchi, ad es. gli interruttori automatici di potenza, sono impiegabili in tutto il mondo nella loro versione base ad eccezione di USA e Canada.

Per l'esportazione in Nordamerica, gli apparecchi sono offerti in una versione speciale con approvazione UL e CSA.

Gli apparecchi di comando ed i quadri elettrici di bassa tensione Moeller soddisfano le norme nazionali ed internazionali vigenti. Questo consente di realizzare quadri in conformità alle norme nazionali e internazionali per l'utilizzo in ogni nazione del mondo.

Naturalmente è necessario tenere conto delle norme di installazione ed esercizio specifiche di ogni nazione, dei materiali e dei tipi di installazione e delle specifiche condizioni di impiego, ad es. condizioni climatiche difficili.

I dati di potenza indicati per gli apparecchi contenuti in questo catalogo per 220 – 240 V, 380 – 440 V, 500 V, 600 V e 690 V coprono quasi tutti i sistemi trifase presenti nel mondo.

Dati di potenza differenti relativi alle tensioni di rete generalmente utilizzate negli USA e in Canada sono riportati alle pagine seguenti.

Per l'impiego universale degli apparecchi di comando è necessario attenersi a specifiche norme di installazione ed obblighi di approvazione:

Se in un quadro di comando devono essere impiegati fusibili tipo D, alcune nazioni europee prescrivono l'utilizzo di calibratori di riduzione, ad es. Danimarca, Finlandia, Paesi Bassi, Norvegia, Svezia. In questo caso è necessario utilizzare basi portafusibili "FORM P". La Svizzera non prescrive più l'uso di calibratori, che tuttavia sono spesso ancora richiesti dai clienti.

Molte nazioni consentono l'utilizzo di componenti e quadri costruiti secondo le normative internazionali, sotto la responsabilità del costruttore.

Alcune nazioni, tuttavia, hanno imposto per legge un obbligo di approvazione, ad es. gli USA e il Canada. In queste nazioni gli apparecchi, talvolta anche le custodie ed i PLC completi, sono controllati ed omologati da istituti indipendenti.

In Scandinavia ed in Svizzera vigeva entro un determinato ambito un obbligo di approvazione per i quadri elettrici a bassa tensione. Per gli apparecchi di comando industriali questo obbligo decade se gli apparecchi sono costruiti e collaudati dal produttore nel rispetto delle norme europee armonizzate (ad es. IEC/EN 60 947). In questo caso non è più necessaria una marcatura degli apparecchi con i marchi di approvazione di queste nazioni. Moeller progetta e realizza apparecchi di comando conformi alle norme internazionali, ad es. IEC/EN 60 947 e li contrassegna corrispondentemente.

Dal gennaio 1997 tutti gli apparecchi conformi alla Direttiva Europea Di Bassa Tensione e destinati alla vendita nell'Unione Europea devono essere provvisti della marcatura CE.

Europa
Conformité Européen
(CE)



La marcatura CE indica che l'apparecchio contrassegnato è conforme a tutti i requisiti e le norme vigenti. L'obbligo di marcatura consente quindi un impiego illimitato di questi apparecchi nell'area economica europea.

Dal gennaio 1996 tutti gli apparecchi venduti all'interno della Comunità Europea devono soddisfare la Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC). Per tutti i prodotti che rientrano in questa direttiva, Moeller ha eseguito tutti i controlli necessari, applicando agli apparecchi la marcatura CE.

In questo modo viene documentata la conformità con la direttiva EMC.

Poiché gli apparecchi provvisti della marcatura CE soddisfano le norme armonizzate, nelle seguenti nazioni non è più necessaria un'approvazione e la conseguente contrassegnatura:

Belgio
Comité Electro-technique Belge
Belgisch Elektro-technisch Comité
(CEBEC)



Danimarca
Danmarks Elektriske
Materielkontrol
(DEMKO)



Finlandia
(FIMKO)



Francia
Union Technique
de l'Electricité
(UTE)



Paesi Bassi
Naamloze Vennootschap
tot Keuring van
Electrotechnische
Materialien
(KEMA
EUR)



Norvegia
Norges Elektriske
Materiellkontrol
(NEMKO)



Svezia
Svenska
Elektriska Materiel-
kontrollanstalten
(SEMKO)



Svizzera
Schweizerischer
Elektrotechnischer
Verein
(SEV)



Fa eccezione in questo contesto il materiale di installazione. In determinati settori il gruppo di apparecchi degli interruttori automatici modulari e differenziali è ancora soggetto ad obbligo di marcatura ed è quindi provvisto dei corrispondenti marchi di approvazione:

Belgio
Comité Electro-technique Belge
Belgisch Elektro-technisch Comité
(CEBEC)

Germania
Verband
Deutscher
Elektrotechniker
(VDE)



Francia
Union Technique
de l'Electricité
(UTE)

Austria
Österreichischer Verband
für Elektrotechnik
(ÖVE)



Svizzera
Schweizerischer
Elektrotechnischer
Verein
(SEV)

Gli apparecchi destinati all'esportazione negli USA e in Canada devono recare in aggiunta o in una versione separata il marchio di approvazione UL e CSA.

USA
Underwriters Laboratories
(UL)
Listing
Recognition



Canada
Canadian
Standards
Association
(CSA)



Di nuova introduzione è l'obbligo di approvazione dei prodotti elettrotecnici per

- Slovacchia
- Polonia
- Sudafrica
- Cina
- Russia
- Turchia
- Argentina

Per queste nazioni esiste talvolta un obbligo di marcatura. I dati nominali d'impiego IEC sono indicati come negli altri stati europei.

Nella repubblica Ceca e Ungheria decade l'obbligo di approvazione. È considerata sufficiente la dichiarazione di conformità del produttore.

In Romania i componenti installati in edifici pubblici devono essere omologati dal centro prove rumeno ICECON.

Russia
In Russia gli apparecchi sono soggetti ad obbligo di marcatura e devono essere quindi provvisti di un marchio.

Russia
Goststandart
(GOST-R)



Sudafrica
In Sudafrica vige un obbligo di omologazione per gli interruttori automatici di potenza ed i quadri di distribuzione a sbarre: questi apparecchi devono essere provvisti di marcatura.

Sudafrica
ZA
SABS



Argentina
In Argentina l'obbligo di omologazione è basato sulla Risoluzione 92/98. A partire dallo 01.04.2001 gli interruttori automatici modulari e quelli differenziali sono soggetti ad obbligo di omologazione. A partire dallo 04.2002 gli interruttori automatici fino a $I_e = 63$ A e $U_{e\max} = 440$ V sono soggetti ad obbligo di omologazione e devono essere provvisti dei seguenti marchi:



Scelta degli apparecchi

La "scelta idonea per l'esportazione" comprende non soltanto le corrispondenti omologazioni o la conformità con le norme applicabili; il concetto "ideale per l'esportazione" implica anche la progettazione di apparecchi ed impianti intesa per l'esportazione. Gli aspetti importanti per una scelta degli apparecchi di comando idonea per l'esportazione comprendono:

- Negli **interruttori per protezione motore** impiego di interruttori autoprotetti, ovvero di interruttori che in presenza di correnti di corto circuito di qualsiasi entità, non richiedono un dispositivo di protezione contro corto circuiti collegato a monte
Vantaggio:
 - Nessuna controindicazione all'installazione
 - Totale indipendenza dal sistema di protezione locale
 - Nessun problema di approvvigionamento ricambi
- Per gli **interruttori automatici di potenza** impiego di apparecchi con elementi di commutazione visibili, inserzione e disinserzione rapida. In presenza di elevati livelli di corto circuito, impiego di interruttori automatici di potenza a limitazione di corrente. Per la ripartizione selettiva delle reti si raccomanda l'impiego di interruttori selettivi.
Vantaggio:
 - Indipendenza dalle norme antinfortunistiche locali, che prescrivono elementi di commutazione visibili, e da errori di operatori non adeguatamente preparati.
 - Gli effetti dei corto circuiti sono ridotti al minimo.
 - L'installazione senza fusibili garantisce una maggior sicurezza di funzionamento degli impianti. In caso di guasto viene disinserita soltanto la diramazione di rete interessata.

- Per i **Contattori**
 Impiegare contattori che sull'intera gamma di potenza offrono un'elevata sicurezza contro le mancanze di tensione (auspicabile 80% Un). In caso di cali della tensione di comando, sia in fase di eccitazione che di diseccitazione, non assumono una posizione intermedia.
Vantaggio:
 - Con l'elettificazione di nuove regioni, ad es. Africa, Medio Oriente, è prevedibile almeno temporaneamente una moltitudine di applicazioni con una insufficiente stabilità di tensione (lunghe linee secondarie o esercizio ad isola con alimentazione propria). Gli apparecchi conformi ai requisiti di cui sopra eliminano una delle cause principali di guasto dei contattori.
- Per le **Custodie**
 Impiegare custodie in materiale isolante con coperchi trasparenti.
Vantaggio:
 - L'isolamento totale rappresenta la migliore misura di protezione per gli utilizzatori degli impianti, che non devono dipendere da installatori locali. Oltre a questo, le misure di protezione basate sulla messa a terra risultano spesso altamente problematiche, se non addirittura impossibili, ad es. in Medio Oriente a causa del terreno arido.
 - Le custodie in materiale isolante escludono fin dall'inizio la necessità di una eventuale protezione anticorrosione aggiuntiva. La copertura trasparente offre un contributo importante al perfetto funzionamento dell'impianto, in quanto consente di verificare e monitorare il funzionamento degli apparecchi di comando anche a porta chiusa. Si riducono in tal modo anche i casi di coperture o porte lasciate accidentalmente aperte durante il funzionamento. Poiché nell'esportazione è probabile un utilizzo improprio dell'impianto, la copertura trasparente rappresenta un fattore di sicurezza determinante.













- Per i **dispositivi di protezione contro le sovracorrenti**
 Impiegare sempre interruttori automatici di potenza o interruttori protettori, possibilmente evitando i fusibili.
Vantaggio:
 - La sicurezza d'esercizio dell'impianto deve essere prioritaria soprattutto in caso di esportazione. Gli interruttori automatici di potenza e gli interruttori protettori offrono il massimo grado di sicurezza attraverso il rapido riarmo e la disinserzione onnipolare; protezione ottimale grazie all'elevata precisione di intervento, disinserzione selettiva e indipendenza dall'approvvigionamento di ricambi grazie alla rinuncia a fusibili da sostituire. Qui emergono chiaramente i vantaggi della progettazione senza fusibili per l'esportazione. Non sono necessarie complesse ricerche per stabilire quale sistema di fusibili è abitualmente utilizzato nella sede di installazione ed in base a quali norme deve avvenire la corretta scelta dei fusibili. Spesso in una nazione sono utilizzati diversi sistemi fusibili uno accanto all'altro, con caratteristiche notevolmente differenti. Per i meno esperti trovare il fusibile giusto potrebbe rivelarsi un'impresa quasi impossibile. Tutti questi problemi sono irrilevanti se si scelgono apparecchi che consentono un'installazione senza fusibili.
- Per gli **Interruttori generali e gli interruttori di sicurezza**
 Impiego di apparecchi con sezionamento dei contatti a guida forzata e indicazione di posizione univoca.
Vantaggio:
 - L'accoppiamento meccanico degli elementi di comando con gli organi di commutazione è garantita dal fatto che la posizione OFF è indicata e lucchettabile soltanto quando tutti i contatti principali hanno coperto la corsa di separazione prescritta. Questo consente interventi di riparazione e manutenzione senza rischi sull'impianto e sulla macchina.

Enti di approvazione

Gli apparecchi Moeller soddisfano le approvazioni prescritte nelle seguenti nazioni;

Omologazioni navali

Gli apparecchi Moeller soddisfano le omologazioni dei Registri Navali;
 Elenco dettagliato da Pagina 17/8

| | | | | | |
|-------------------------|--------|------------------------------|---|--|---|
| USA UL | | Slovacchia SK SKTC |  | Germania Germanischer Lloyd GL |  |
| Canada CDN CSA | | Polonia PL BBJ-SEP |  | Gran Bretagna Lloyd's Register of Shipping LR |  |
| Romania RO ICECON | ML PAT | Turchia TR TSE |  | Francia Bureau Veritas BV |  |
| Russia RUS GOST-R | | Cina PRC CCC |  | Russia Russian Maritime Register of Shipping RS |  |
| Sudafrica ZA SABS | | Ucraina UA Ukrain-GOST |  | Italia Registro Italiano Navale RINA |  |
| | | | | Norvegia Det Norske Veritas DNV |  |
| | | | | Polonia Polski Rejestr Statkow PRS |  |

| | Nazione Centri di approvazione | | OFF C-Tick | RUS GOST-R | ZA SABS | PRC CCC | UA Ukrain-GOST | |
|--------------------------------|---|-----------------|---------------|---------------|------------|------------|-----------------------------|--|
| | USA UL | CDN CSA | | | | | | |
| Interruttori automatici | | | | | | | | |
| NZM1 | ● ¹⁾ | ● ¹⁾ | | ● | ● | ● | 2) | |
| NZM2 | ● ¹⁾ | ● ¹⁾ | | ● | ● | ● | 2) | |
| NZM3 | ● ¹⁾ | ● ¹⁾ | | ● | ● | ● | 2) | |
| NZM4 | ● ¹⁾ | ● ¹⁾ | | ● | ● | ● | 2) | |
| PN1 | – | – | | ● | – | – | 2) | |
| PN2 | – | – | | ● | – | – | 2) | |
| PN3 | – | – | | ● | – | – | 2) | |
| N1 | ● ¹⁾ | ● ¹⁾ | | ● | – | ● | 2) | |
| N2 | ● ¹⁾ | ● ¹⁾ | | ● | – | ● | 2) | |
| N3 | ● ¹⁾ | ● ¹⁾ | | ● | – | ● | 2) | |
| N4 | ● ¹⁾ | ● ¹⁾ | | ● | – | ● | 2) | |
| Note | ● Approvato o omologato | | | | | | – Non approvato o omologato | |
| | ○ Rilasciato per | | | | | | | |
| | 1) Esecuzione speciale per il Nordamerica | | | | | | | |
| | 2) Su richiesta | | | | | | | |
| | 3) Anche i sezionatori di potenza IN | | | | | | | |

| | Registri navali | | | | | | |
|---|---|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|
| | GB Lloyd's Register of Shipping | D German. Lloyd | N Det Norske Veritas | F Bureau Veritas | I Registro Italiano Navale | RUS Russian Maritime Register of Shipping | PL Polski Rejestr Statków |
| | LR | GL | DNV | BV | RINA | RS | PRS |
| Interruttori automatici¹⁾ | | | | | | | |
| NZM1, NZM2, NZM3, NZM4 | ● | ● | ● | ○ | – | – | – |
| PN1, PN2, PN3 | – | – | – | ○ | – | – | – |
| N1, N2, N3, N4 | – | ● | – | ○ | – | – | – |
| Note | ● Approvato o omologato | | | – Non approvato o omologato | | | |
| | ○ Rilasciato per | | | | | | |
| | 1) Le approvazioni/omologazioni si estendono anche agli accessori dei prodotti. | | | | | | |

| | Registri navali | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------|------------------------------------|-----------------------|---------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | GB Lloyd's Register of Shipping | | | D German. Lloyd | | | N Det Norske Veritas | | F Bureau Veritas | | I Registro Italiano Navale | | RUS Russian Maritime Register of Shipping | | PL Polski Rejestr Statków | |
| | LR | | | GL | | | DNV ¹⁾ | | BV | | RINA | | RS | | PRS | |
| | Envi- ron- ment | Ten- sione | Cor- rente conti- nuativa | Envi- ron- ment | Ten- sione | Cor- rente conti- nuativa | Ten- sione | Cor- rente conti- nuativa | Ten- sione | Cor- rente conti- nuativa | Ten- sione | Cor- rente conti- nuativa | Ten- sione | Cor- rente conti- nuativa | Ten- sione | Cor- rente conti- nuativa |
| | V | A | | V | A | V | A | V | A | V | A | V | A | V | A | |
| Interruttori automatici e sezionatori | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZM1 | 1,2,3 | 690 | 160 ²⁾ | C | 690 | 160 ²⁾ | 630 | 125 | 3) | 3) | – | – | – | – | – | – |
| NZM2 | 1,2,3 | 690 | 250 ²⁾ | C | 690 | 250 ²⁾ | 690 | 250 | 3) | 3) | – | – | – | – | – | – |
| NZM3 | 1,2,3 | 690 | 630 ²⁾ | C | 690 | 630 ²⁾ | 690 | 630 | 3) | 3) | – | – | – | – | – | – |
| NZM4 | 1,2,3 | 690 | 1600 ²⁾ | C | 690 | 1600 ²⁾ | 690 | 1600 | 3) | 3) | – | – | – | – | – | – |
| PN1 | 1,2,3 | 690 | 160 ²⁾ | C | 690 | 160 ²⁾ | 690 | 125 | 3) | 3) | – | – | – | – | – | – |
| PN2 | 1,2,3 | 690 | 250 ²⁾ | C | 690 | 250 ²⁾ | 690 | 250 | 3) | 3) | – | – | – | – | – | – |
| PN3 | 1,2,3 | 690 | 630 ²⁾ | C | 690 | 630 ²⁾ | 690 | 630 | 3) | 3) | – | – | – | – | – | – |
| N1 | 1,2,3 | 690 | 160 ²⁾ | C | 690 | 160 ²⁾ | 690 | 125 | 3) | 3) | – | – | – | – | – | – |
| N2 | 1,2,3 | 690 | 250 ²⁾ | C | 690 | 250 ²⁾ | 690 | 250 | 3) | 3) | – | – | – | – | – | – |
| N3 | 1,2,3 | 690 | 630 ²⁾ | C | 690 | 630 ²⁾ | 690 | 630 | 3) | 3) | – | – | – | – | – | – |
| N4 | 1,2,3 | 690 | 1600 ²⁾ | C | 690 | 1600 ²⁾ | 690 | 1600 | 3) | 3) | – | – | – | – | – | – |

Note

- ¹⁾ Per installazioni in quadri elettrici/custodie a bordo di navi e piattaforme offshore.
- ²⁾ 50 °C temperatura ambiente
- ³⁾ Su richiesta



Negli Stati Uniti la legge OSHA (Occupational Safety and Health Act) ed il codice NEC (National Electrical Code) prescrivono l'approvazione di apparecchi ed impianti.

In Canada tutti gli apparecchi elettrici devono soddisfare il CEC (Canadian Electrical Code), che richiede che tutti gli apparecchi e gli impianti siano approvati CSA.

Sulla base di questi requisiti e del fatto che le prescrizioni negli USA e in Canada si differenziano molto da quelle di altri paesi industrializzati e dall'IEC, finora Moeller ha scelto di modificare la serie di apparecchi nella loro versione base in modo che soddisfino le prescrizioni nordamericane.

I nuovi apparecchi vengono oggi costruiti in modo da soddisfare, nella loro versione base, tutte le prescrizioni, incluse quelle degli USA e del Canada; questi apparecchi sono denominati "Apparecchi universali".

A causa delle relazioni commerciali dovute ai contratti NAFTA, oltre alle note omologazioni UL e CSA è possibile richiedere un'omologazione comune per UL e CSA. Gli apparecchi sono dotati di un logo riconosciuto in entrambi i paesi.

A oggi Moeller non ha fatto uso di questa facilitazione nel processo di omologazione perché tali modifiche non sono recepite positivamente dal mercato. Ci sono ispettori locali e utenti finali non ancora disposti ad accettare il listing comune.

Questa parte del catalogo contiene due gruppi di apparecchi per il Nordamerica:

1) Apparecchi universali con le seguenti caratteristiche principali:





Hanno tutte le approvazioni necessarie comprese l'approvazione UL e CSA (UL = Underwriters Laboratories, CSA = Canadian Standards Association) e possono essere impiegati in tutto il mondo.

Hanno targhette di identificazione contenenti tutti i dati importanti per l'utilizzo universale e l'utilizzo negli USA e in Canada.

Per la vendita libera nei paesi della Comunità Europea gli apparecchi sono provvisti di marchio CE.

2) Apparecchi per il Nordamerica con le seguenti caratteristiche principali:

- Sono approvati UL e/o CSA e possono essere impiegati negli USA e/o in Canada o in qualunque parte del mondo in cui si richiede l'approvazione UL e CSA e/o la conformità alle prescrizioni nordamericane.
- Hanno targhette di identificazione contenenti tutti i dati importanti per l'utilizzo negli USA e in Canada.
- Sono per lo più identici agli apparecchi standard della stessa serie, presentano però lievi differenze costruttive, come richiesto per le approvazioni.
- La presenza dell'approvazione per gli USA e il Canada è parte integrante della definizione del tipo di un apparecchio ed è indicata mediante una sigla aggiuntiva al tipo di apparecchio. Il tipo di approvazione presente è contrassegnato mediante diverse sigle aggiuntive di tipo e marchi di approvazione sulle targhette di identificazione:
- Di norma gli apparecchi per il Nordamerica riportano anche i dati IEC e/o CE... ad es. interruttori automatici di potenza NZM...-NA

| Sigla aggiuntiva | Tipo di approvazione rilasciata | Marchio di approvazione |
|------------------|--|--|
| -NA | L'apparecchio è approvato UL e CSA come apparecchio singolo. |  |
| FORM CDN | L'apparecchio è approvato CSA come apparecchio singolo. |  |
| FORM USA | L'apparecchio è approvato UL come apparecchio singolo. |  |
| -CNA | L'apparecchio ha l'approvazione componenti UL, per il suo impiego devono essere rispettate le condizioni di omologazione. L'apparecchio ha ottenuto l'approvazione CSA come apparecchio singolo. |  |

Tipi di apparecchi in Nordamerica

Negli USA e in Canada si distingue tra apparecchi per la distribuzione dell'energia (Distribution equipment) e apparecchi per la commutazione di utenze industriali (Industrial control equipment):

Apparecchi per la distribuzione dell'energia (Distribution Equipment)

Ne fanno parte ad es.

- Interruttori automatici di potenza
- Sezionatori
- Sezionatori di potenza
- Fusibili
- Sezionatori di carico di protezione.

Questi apparecchi presentano una struttura molto robusta e presentano distanze di tensione superiori agli apparecchi di comando tradizionali (a 301 - 600V: 1 pollice=25,4 mm di distanza di isolamento in aria, 2 pollici =50,8 mm di distanza di isolamento superficiale). Nei quadri elettrici di distribuzione energia (Switchgear, Switchboards, Panelboards), per l'alimentazione e per le derivazioni è possibile utilizzare soltanto questi apparecchi. Essi trovano tuttavia impiego anche nel comando industriale come interruttori generali di macchina o interruttori per protezione motore ed altri circuiti di potenza.

Le norme di prova per questi apparecchi sono particolarmente severe e la produzione in corso è sottoposta a regolari verifiche di ispettori delle autorità di controllo.

Le omologazioni tipo per gli interruttori automatici di potenza con approvazione UL e CSA rientrano fra le prove più severe del mondo.

Gli interruttori automatici di potenza di Moeller hanno superato tutte queste prove con successo.

Apparecchi di comando industriali (Industrial Control Equipment)

In questa categoria rientrano ad es.

- Contattori
- Contattori ausiliari
- Relè termici
- Interruttori per protezione motore
- Interruttori a camme
- Apparecchi di comando
- Apparecchi e sistemi elettronici
- PLC

Rispetto all'apprecchiature per distribuzione di energia, questi componenti sono costruiti con dimensioni più piccole e con distanze d'isolamento inferiori. La produzione viene monitorata dagli ispettori degli enti di approvazione, ma le prescrizioni di controllo non sono così severe come quelle degli interruttori automatici di potenza.

Gli apparecchi di comando sono impiegati principalmente nei quadri di comando e controllo macchine, nei quadri MCC e ad integrazione in impianti per distribuzione di energia. Possono essere inoltre combinati nei quadri di comando macchina direttamente con apparecchi di distribuzione di energia come interruttori generali o per protezione motore.

Dati di potenza per gli apparecchi di comando industriali

Analogamente alle "categorie d'impiego" prescritte da IEC e altre normative nazionali, per apparecchiatura di comando sono state definite in USA e Canada il "tipo d'impiego" per le diverse tipologie di carico da sezionare.

Il tipo di carico per ogni "tipo d'impiego" è indicato sulla targa di identificazione e nei dati tecnici del componente che ne determina la destinazione d'uso. La seguente tabella ne fornisce una panoramica:

Tipo di carico da commutare (tipo d'impiego)

| | Tipo di carico indicato sulla targa di identificazione |
|---|--|
| 1) Motors (Motori) | Horsepower (HP) |
| 2) Coils (Bobine in circuiti ausiliari e di comando) | Code Designation, Voltampere, Standard Pilot Duty or Heavy Pilot Duty (Identificativo, VA, Potere di apertura normale o elevato) |
| 3) Resistance (heating) (Resistenza, riscaldamento) | Amperes, resistance only (A, solo resistenze) |
| 4) Incandescent lamps (Lampade a incandescenza) | Amperes or Watts, tungsten (A o Watt, filamento di tungsteno) |
| 5) Ballast (electric discharge lamps) (Induttanze, lampade a scarica elettrica) | Amperes, ballast (A, induttanze) |
| 6) General Use ¹⁾ (Utilizzo generale) | Amperes (A) |

¹⁾ Il gruppo "General Use" vale per utilizzo generale e corrisponde alla categoria IEC- AC-1.

Contattori di potenza

In Nordamerica questi apparecchi sono apparecchi di comando industriali (Industrial Control Equipment secondo UL 508 e CSA-C 22-2 No. 14). L'acquirente nordamericano richiede contattori di potenza con le cosiddette "NEMA-Sizes" (grandezze NEMA) oppure li ordina per la commutazione di motori, per i quali rilascia dati di potenza in HP (CV).

NEMA=National Electrical Manufacturers Association (USA).

In questa sezione del catalogo generale sono riportati i contattori con le potenze approvate per il Nordamerica HP (CV).

Per una panoramica delle grandezze NEMA rispetto alle potenze in CV e alla corrente continuativa si rimanda alla Tabella "Contattori trifase secondo NEMA".

Combinazione "Contattore e relè termico" ("non combination motor-starter")

In primo luogo è importante sapere che il cliente Nordamericano per combinazione "contattore e relè termico" intende un "non combination motor-starter" e per questa combinazione indica gli stessi dati di ordinazione dei contattori di potenza. Le combinazioni complete, costituite da "contattore e relè termico", possono essere composte secondo quanto riportato.

Partenze motore ("Combination motor starter")

La partenza motore modulare di origine europea, che comprende tutti gli apparecchi per la protezione contro i corto circuiti, la protezione contro i sovraccarichi e per il comando del motore in condizioni d'esercizio normali (ad es. interruttore automatico di potenza e contattore e relè di massima corrente), in Nordamerica è designata "combination motor starter". Una tale partenza modulare compatta deve essere progettata come un controllore miniaturizzato con tutti i relativi apparecchi singoli. La scelta del contattore e del relè di massima di corrente avviene come sopra descritto.

Partenza motore protezione aggiuntiva contro il corto circuito Type E starter

Secondo UL 508 e CSA C 22.2 No.14, le partenze motore compatte approvate devono essere protette contro il corto circuito mediante interruttori automatici o fusibili con omologazione UL o CSA. Questa protezione contro il corto circuito è ordinata separatamente.

In base ad una disposizione aggiuntiva alla UL 508, anche le partenze motore compatte possono essere collaudate come "combination motor controller type E", non richiedono così una protezione supplementare contro il corto circuito (self-protected starter). Questa prova è accettata anche da CSA.

Tutti i componenti per una partenza motore compatta completa con protezione integrata contro il corto circuito, sono contenuti in un singolo apparecchio. Questo riduce l'ingombro ed elimina il cablaggio fra i componenti. Questi apparecchi sono utilizzati nei quadri MCC, nei quadri di comando e come avviatori singoli in una custodia separata. Fino al potere d'interruzione indicato, questi apparecchi non richiedono un dispositivo supplementare contro il corto circuito. Nel sistema PKZ2 questi apparecchi sono disponibili con la denominazione PKZ2/ZM-./S-SP.

Manual type E starter

La categoria del "combination motor controller type E" comprende anche il "manual self-protected starter". Questi avviatori richiedono a lato alimentazione maggiori distanze d'isolamento e vie di dispersione superficiali secondo UL508 o CSA-C 22.2 No. 5.2, per poter eliminare i dispositivi di protezione contro il corto circuito collegati a monte. Questi apparecchi sono

ideali per l'azionamento manuale di motori.

I "manual self-protected starter" sono realizzati mediante un PKZM0 o PKZM4 con un morsetto di alimentazione aggiuntivo speciale BK25/3-PKZ0-E o BK50/3-PKZ4-E. Nel PKZM4, in luogo del morsetto di alimentazione, è possibile utilizzare la copertura per morsetti HB-PKZ4. Per l'impiego in Canada, questi apparecchi devono essere anche lucchettabili, e per questa ragione gli avviatori devono essere equipaggiati con la maniglia di azionamento AK-PKZ0.

Type F starter

Dalla combinazione di un "manual type E starter" con un contattore è possibile ottenere un "type F combination motor controller". Anche questi avviatori non richiedono un dispositivo di protezione aggiuntivo contro i corto circuiti.

I Type F starter possono essere combinati e impiegati secondo.

Interruttori protettori PKZM

In Nordamerica questi apparecchi sono considerati apparecchi di comando industriali (Industrial Control Equipment secondo UL 508 e CSA-C 22.2 No. 14) e trovano impiego come partenze motore compatte azionate manualmente in quadri di comando o anche separatamente come apparecchi singoli. Riportano dati di potenza in HP (CV) e, se equipaggiati con contatti ausiliari, dati sulla loro tipologia di impiego come apparecchi di comando. Gli apparecchi presentano uno sganciatore rapido magnetico fisso o regolabile per la protezione contro il corto circuito, sganciatori a bimetallo regolabili per la protezione termica del motore e possono essere utilizzati per il comando di circuiti motore, i loro contatti ausiliari per la gestione di circuiti di comando.

Attraverso la combinazione con un contattore collegato a valle si ottiene una "Motor Starter Combination", in cui il contattore comanda e trasporta la corrente motorica in condizioni d'esercizio normali come "Motor Controller" ed il PKZM funge da dispositivo di protezione. Gli interruttori protettori PKZM, per la precisione, presentano una resistenza intrinseca contro il corto circuito, ma secondo le norme nordamericane devono sempre essere utilizzati con un dispositivo aggiuntivo di protezione contro il corto circuito posto a monte. Nella maggior parte degli apparecchi, il dispositivo prescritto per la protezione contro il corto circuito può essere utilizzato anche per la protezione di un gruppo di PKZM, caratteristica che in Nordamerica è denominata "group-protection" (protezione di gruppo contro il corto circuito). Alcuni apparecchi sono impiegabili soltanto come protezione singola.

Interruttori NZM per partenze motore

In Nordamerica questi apparecchi sono considerati apparecchi di comando industriali (Industrial Control Equipment secondo UL 508 e CSA-C 22.2 No. 14) e trovano impiego prevalentemente in controllori e quadri MCC. Riportano dati di potenza in HP (CV), dati sulla loro resistenza al corto circuito in kA e, se equipaggiati con contatti ausiliari, dati sulla loro tipologia di impiego come apparecchi di comando.

Gli apparecchi presentano uno sganciatore rapido magnetico regolabile per la protezione contro il corto circuito, sganciatori a bimetallo regolabili per la protezione termica del motore e possono essere utilizzati per il comando di circuiti motore, i loro contatti ausiliari per la gestione di circuiti di comando. Attraverso la combinazione con un contattore collegato a valle si ottiene una "Motor Starter Combination", in cui il contattore comanda e trasporta la corrente motorica in condizioni d'esercizio normali come "Motor Controller" e NZM funge da dispositivo di protezione.

Gli interruttori NZM per partenza motore possono essere utilizzati in circuiti motore fino alla resistenza al corto circuito indicata, con il presupposto che nel circuito di alimentazione principale (ad es. un Motor Control Center) sia presente una protezione contro il corto circuito.

Interruttori automatici di potenza NZM...OBI

In Nordamerica questi apparecchi sono considerati interruttori automatici di potenza (Molded Case Circuit Breakers secondo UL 489, Service Entrance Branch Circuit Breakers secondo CSA-C 22.2 No.5.1) e trovano impiego prevalentemente in quadri MCC, quadri di comando ed avviatori singoli in custodia. Riportano dati di corrente nominale in A e, se equipaggiati con contatti ausiliari, dati sulla loro tipologia di impiego come apparecchi di comando.

Gli apparecchi presentano sganciatori rapidi magnetici regolabili per la protezione contro il corto circuito e possono essere utilizzati per il comando di circuiti motore ed altri circuiti principali, i loro contatti ausiliari per la gestione di circuiti di comando.

Gli interruttori automatici NZM...OBI non sono utilizzati come apparecchio singolo, ma sono sempre combinati con un contattore e relè termico collegati a valle, per ottenere un "Combination Motor Starter", in cui il contattore comanda e trasporta la corrente di comando in condizioni di esercizio normali, mentre il relè termico funge da dispositivo di protezione contro i sovraccarichi termici e l'interruttore automatico come dispositivo di protezione magnetico. Questa combinazione consente l'indicazione separata di un intervento in seguito a sovraccarico e corto circuito mediante i contatti ausiliari del relè termico e dell'interruttore automatico protettore. In Nordamerica queste combinazioni trovano impiego in quadri MCC e come avviatori singoli in custodie separate. Nei punti di montaggio con correnti di corto circuito fino al potere d'interruzione indicato per il "Combination Motor Starter" completo possono essere utilizzati senza dispositivo di protezione contro il corto circuito collegato a monte. Nelle derivazioni con partenze motore compatte sono impiegabili come interruttore generale.

Interruttori automatici di potenza NZM...A

In Nordamerica questi apparecchi sono considerati interruttori automatici di potenza (Molded Case Circuit Breakers secondo UL 489, Service Entrance Branch Circuit Breakers secondo CSA-C 22.2 No. 5.1). Sono gli interruttori tipicamente utilizzati per distribuzione di energia, ma possono trovare impiego anche in quadri MCC e quadri di comando.

Riportano dati di potenza nominali in A, dati sul loro potere di apertura in kA e, se equipaggiati con contatti ausiliari, dati sulla loro tipologia di impiego come apparecchi di comando.

Gli apparecchi presentano sganciatori rapidi magnetici per la protezione contro il corto circuito e sganciatori a bimetallo tarabili o fissi per la protezione contro i sovraccarichi per i circuiti di derivazione non motorici. Possono trovare impiego anche come dispositivi di protezione contro il corto circuito e per il comando di circuiti motore, i loro contatti ausiliari per la gestione di circuiti di comando. In punti di montaggio con correnti di corto circuito fino al loro potere d'interruzione possono essere utilizzati senza dispositivo di protezione contro il corto circuito collegato a monte. Nelle derivazioni principali e nelle alimentazioni sono utilizzabili come interruttori generali.

Interruttori a camme T, sezionatori di carico P 1 e P 3

In Nordamerica questi apparecchi sono considerati apparecchi di comando industriali (Industrial Control Equipment secondo UL 508 e CSA-C 22.2 No.14) e trovano impiego prevalentemente in quadri di comando e come apparecchi singoli per comando motore. Riportano dati di potenza in HP (CV), dati di corrente nominali in A e, se equipaggiati con contatti ausiliari, dati sulla loro tipologia di impiego come apparecchi di comando.

Gli apparecchi possono essere utilizzati per il comando di circuiti motore ed altri circuiti principali, i loro contatti ausiliari per la gestione di circuiti di comando.



Nei circuiti motore e in quelli di comando, P 1 e P 3 sono impiegabili come interruttori generali. I fusibili a monte necessari possono essere tratti dalle targhette dei dati di apparecchio.

Sezionatori di potenza N

In Nordamerica questi apparecchi sono considerati apparecchi di comando industriali (Industrial Control Equipment secondo UL 508 e CSA-C 22.2 No.14) e trovano impiego prevalentemente in quadri di comando e quadri MCC. Riportano dati di potenza in HP (CV), dati di corrente nominali in A e, se equipaggiati con contatti ausiliari, dati sulla loro tipologia di impiego come apparecchi di comando.

Gli apparecchi possono essere utilizzati per il comando di circuiti motore ed altri circuiti principali, i loro contatti ausiliari per la gestione di circuiti di comando. I sezionatori di potenza N richiedono un dispositivo di protezione contro il corto circuito collegato a monte. Nelle derivazioni principali e nelle alimentazioni, gli apparecchi sono utilizzabili come interruttori generali.

Basi portafusibili e fusibili

- 1) Ai sensi di una progettazione senza fusibili è preferibile utilizzare, invece di fusibili, interruttori per protezione motore e interruttori automatici per protezione motore, facendo attenzione ai criteri di selezione suddetti, per i seguenti motivi:
 - a) Le basi dei fusibili nordamericani sono molto grosse e occupano molto spazio nei quadri di comando.
 - b) Un interruttore automatico comprende in un solo apparecchio le funzioni di sezionamento, protezione contro il corto circuito e il sovraccarico ed è molto più economico e piccolo della combinazione base + fusibili + relè termico.
 - c) Per molteplici sistemi di fusibili presenti negli USA e in Canada, il produttore di macchine e impianti non Americano trova difficoltà a individuare il sistema di fusibili utilizzato dal cliente finale (spesso addirittura sconosciuto).
 - d) La macchina e/o l'impianto diventa indipendente dal sistema di fusibili presente in loco.
- 2) Non esistono problemi di parti di ricambio per la fornitura o la sostituzione di fusibili. Qualora debbano essere utilizzati fusibili, consigliamo di osservare le seguenti regole per la loro selezione:
 - a) I fusibili nordamericani sono divisi in classi secondo grandezze costruttive, potere di interruttore e caratteristiche di corrente-tempo. Le tabelle "Gradi di protezione delle custodie..." a pagina 00 fornisce una panoramica generale, nel caso singolo è sempre indicato chiedere al cliente finale americano il fusibile desiderato.
 - b) Circuiti del motore:

Se si utilizzano fusibili ritardati ("dual element time delay fuses" o "time delay fuses"):
Corrente nominale del fusibile in serie max.
 $\leq 1,75 \times$ corrente nominale del motore, e/o corrente nominale del fusibile superiore (max. $2,25 \times$ corrente nominale del motore).
Se si utilizzano fusibili rapidi ("non-time delay fuses"):
Corrente nominale del fusibile in serie max.
 $\leq 3 \times$ corrente nominale del motore e/o corrente nominale del fusibile superiore (max. $4 \times$ corrente nominale del motore).
 - c) Circuiti di comando con utenze non motoriche: È necessario scegliere il fusibile in serie secondo le indicazioni del costruttore.
 - d) Apparecchi di comando:

Per gli apparecchi di comando richiedenti fusibili a monte per la propria protezione contro il corto circuito, questi possono essere tratti dai dati tecnici o dalle targhette di identificazione dell'apparecchio. Per la protezione contro il corto circuito delle combinazioni contattore + relè termico utilizzare i fusibili a monte riportati a pagina 00.

Per garantire un perfetto l'avviamento del motore e la protezione contro il corto circuito di tutti gli apparecchi di un circuito di comando, scegliere il fusibile a monte richiesto più piccolo secondo i criteri 2b), 2c) e 2d).

Supplementary Protectors FAZ

In Nordamerica questi apparecchi sono considerati apparecchi di comando industriali ed apparecchi di protezione (Supplementary protectors secondo UL 1077 e CSA- C22.2 No. 235). Trovano impiego prevalentemente nei quadri di comando. Possono essere utilizzati anche come dispositivo di protezione aggiuntivo negli apparecchi elettrici con linea di alimentazione già protetta contro il corto circuito o in linee non richiedenti una protezione contro il corto circuito.

Gli apparecchi hanno indicazioni di corrente in A. Hanno sganciatori magnetici rapidi a taratura fissa per la protezione contro il corto circuito e uno sganciatore a bimetallo regolato su un valore di corrente fisso per la protezione contro il sovraccarico.

Possono essere utilizzati come organo di protezione contro il corto circuito e il sovraccarico in circuiti di comando monofase con o senza conduttore di neutro aggiuntivo. Devono essere inoltre protetti mediante un organo di protezione contro il corto circuito collegato a monte secondo i dati dell'apparecchio (Dati tecnici).

I Supplementary Protectors FAZ sono particolarmente idonei alla protezione senza fusibili di circuiti di comando su lato secondario di trasformatori di comando, già protetti su lato primario contro il corto circuito o dove non richiedano una protezione contro il corto circuito su lato primario.

Contatti ausiliari, sganciatori di tensione

Per dare al cliente la possibilità di montare successivamente sugli apparecchi contatti ausiliari, sganciatori di minima tensione, sganciatori a lancio di corrente e altri accessori, prassi questa comune in Europa, ora possono essere concesse anche le corrispondenti approvazioni UL e CSA.

Il metodo modulare consente in contattori, interruttori automatici, PK22 e apparecchi di comando di espandere il campo d'impiego degli apparecchi attraverso l'integrazione di funzioni supplementari.

Dati dettagliati possono essere tratti dai dati dell'apparecchio.

Ai coefficienti ed ai tipi di poteri di apertura indicati nei dati tecnici degli apparecchi e sulle targhette dati sono abbinate correnti continuative e poteri di apertura per contatti ausiliari in base a quanto riportato alla tabella "Contatti ausiliari in circuiti con corrente alternata e continua". I contatti ausiliari degli apparecchi Moeller sono prevalentemente approvati per "Heavy Pilot Duty", in alcuni apparecchi per "Standard Pilot Duty". Dati dettagliati possono essere tratti dai dati tecnici degli apparecchi. In alcuni apparecchi, la targhetta dati riporta per i contatti ausiliari un dato come "600 V, same polarity" (600 V, stessa polarità). Questo dato indica che contatti ausiliari affiancati dello stesso interruttore o blocco di interruttori possono essere collegati soltanto alla stessa sorgente di tensione di comando.

Custodie

Requisiti:

- 1) Nell'area linguistica nordamericana in USA le custodie sono classificate secondo i tipi NEMA, in Canada per tipologie EEMAC e così sono specificati nelle gare d'appalto, sebbene i requisiti relativi a costruzione, grado di protezione ecc. delle custodie per gli USA oggi siano riportati in NEC NFPA 70 e in UL 508 e UL 50, per il Canada in CSA-22.2 No.14 e CSA-C 22.2 No. 94..
- 2) Le custodie utilizzate da Moeller sono accettate nella prassi d'applicazione in Nordamerica, poiché sono approvate UL e CSA e soddisfano i principali requisiti NEMA di protezione contro i contatti, protezione contro la corrosione e protezione contro l'infiltrazione di corpi solidi e liquidi.

3) Nei requisiti secondo i tipi NEMA sono in parte contenuti anche dettagli costruttivi, ad es. in merito al fatto che le porte e/o i coperchi hanno cerniere e devono essere aperti o chiusi solamente con un utensile; la necessità di staffe di fissaggio esterne nel caso di custodie a parete ecc.. Il soddisfacimento dei requisiti NEMA richiede il chiarimento dell'utilizzo con Moeller.

4) Gradi di protezione:

Le norme IEC, definiscono con i gradi di protezione IP delle custodie la protezione contro l'infiltrazione di corpi solidi e di acqua. Le norme statunitensi e canadesi comparabili prevedono in aggiunta la protezione contro le infiltrazioni di olio e refrigerante, la protezione anticorrosione della custodia e ne definiscono la sede d'installazione. La tabella a pagina 00 riporta un quadro generale dei requisiti statunitensi e canadesi ed un confronto con i gradi di protezione IP.

5) Custodia in lamina di acciaio:

Le custodie in lamina di acciaio possono essere utilizzate per tutti i tipi di quadri di comando. Nella prassi di installazione nordamericana sono utilizzati ancora oggi soprattutto tubi in metallo (metal conduit) per la posa dei cavi, che costituiscono allo stesso tempo il conduttore di terra continuo. Sono connessi alle flange dell'apparecchio con collegamenti a vite metallici adatti e la custodia con le flange provvede ai collegamenti equipotenziali tra tubi entranti e uscenti. Possono essere perciò utilizzate solamente custodie con flange metalliche e la custodia è inclusa in questo modo anche nella misura protettiva di messa a terra. Le custodie in lamina di acciaio con flange metalliche sono comunque adatte anche al collegamento di tubi in plastica (plastic conduit) e cavi connessi mediante corrispondenti collegamenti a vite comunemente in commercio. In questo tipo di installazione l'equipotenzialità del circuito di messa terra è realizzata tramite un cavo equipotenziale collegato. Le flange metalliche possono essere rimosse per eseguire perforazioni per i collegamenti a vite.

Custodia isolante:

Le custodie CI soddisfano i requisiti nordamericani vincolanti relativi a costruzione e grado di protezione, contenuti per gli USA in UL 508 e NEMA 250 e per il Canada in CSA 22.2 No.14, e sono quindi idonee per l'assemblaggio in quadri di comando per macchine ed impianti. La loro assoluta resistenza alla corrosione le rende soprattutto ideali per l'impiego in condizioni ambientali umide o aggressive. Le custodie sono idonee per il collegamento sia di tubi metallici (Metal conduits) che di tubi in plastica (Plastic conduits), eseguito con comuni collegamenti a vite. Poiché un "isolamento totale" come concetto generale non è riconosciuto per le custodie in materiale isolante negli USA e in Canada, nel collegamento di questi tubi e cavi è necessario garantire una adeguata messa a terra. La realizzazione di questa messa a terra è descritta nelle istruzioni di installazioni allegate alle custodie. Le custodie CI-...-NA sono approvate con e senza flangia in materiale isolante. Per un elenco completo dei tipi di custodie CI con approvazione UL/CSA consultare l'ufficio vendita Moeller locale. La tabella fornisce un quadro generale dei gradi di protezione secondo NEC (National Electrical Code), UL, NEMA e CSA.

| Tipo ¹⁾ | Forma costruttiva ¹⁾ in | | Caratteristiche d'intervento ¹⁾ | Potere di interruzione kA _{eff} | Campi d'impiego ¹⁾ | Impiegabile in | |
|--------------------|------------------------------------|---------------|--|---|--|----------------|--|
| | USA | Canada | | | | | |
| H | – | – | Rapido | 10 | Prevalentemente per uso domestico. | USA Canada | I tipi H, K e No. 59 "Code" si adattano alle stesse basi e perciò sostituibili. Per questa ragione negli USA i tipi K sono sempre più rimpiazzati dai tipi RK. Corrente nominale: 1 – 600 A |
| | | No. 59 "Code" | Rapido | 10 | Prevalentemente per uso domestico. | Canada, USA | |
| K | K1/K5 | – | Rapido | 100 – 200 | Protezione di circuiti per applicazioni di riscaldamento, illuminazione oltre che alimentazioni e derivazioni con carichi misti. | USA | |
| | | – | Ritardato | 100 – 200 | Protezione di circuiti per comando motori, trasformatori, riscaldamento e illuminazione. | USA | |
| J | – | – | Rapido | 200 | Vedi sopra punto 2. | USA, Canada | Struttura compatta. I tipi J e HRCI-J sono adatti alle stesse basi, tutti gli altri tipi di fusibili non sono compatibili a queste basi. Corrente nominale: 1 – 600 A |
| | | – | Ritardato | 200 | Vedi sopra punto 3. | USA, Canada | |
| | | HRCI-J | Rapido | 200 | Vedi sopra punto 2. | USA, Canada | |
| | | | Ritardato | 200 | Vedi sopra punto 3. | USA, Canada | |
| RK | RK1/RK5 | – | Rapido | 100 – 200 | Vedi sopra punto 2. | USA, Canada | I tipi RK1, RK5 e HRCI-R sono adatti alle stesse basi, tutti gli altri tipi di fusibili non sono compatibili a queste basi. Corrente nominale: 1 – 600 A |
| | | – | Ritardato | 100 – 200 | Vedi sopra punto 3. | USA, Canada | |
| | | HRCI-R | Rapido | 100 – 200 | Vedi sopra punto 2. | Canada USA | |
| | | | Ritardato | 100 – 200 | Vedi sopra punto 3. | Canada USA | |
| | | HRCII-R | Ritardato – rapido | 100 – 200 | 5. Protezione di circuiti di comando motore | Canada | |
| CC(CD) | – | – | Rapido | 200 | Vedi sopra punto 2. | USA, Canada | Struttura supercompatta, tutti gli altri tipi di fusibili non sono compatibili a queste basi. Corrente nominale: CC 1 – 30 A CD 31 – 60 A |
| | | – | Ritardato | 200 | Vedi sopra punto 3. | USA, Canada | |
| L | – | – | Rapido | 200 | Vedi sopra punto 2. | USA, Canada | Fusibili "Code" per grosse potenze Corrente nominale: 601 – 6000 A |
| | | – | Ritardato | 200 | Vedi sopra punto 3. | USA, Canada | |

Note

¹⁾ I dati relativi alle caratteristiche d'intervento e relativi campi d'impiego sono soltanto informazioni di carattere generale. In ogni singolo caso è sempre opportuno consultarsi con il cliente finale nordamericano in merito a questi dati, al tipo di fusibile ed alla sua forma costruttiva.



2/9 Apparecchi di comando per il Nordamerica

Gradi di protezione di custodie secondo NEC (NFPA 70), UL, CSA, NEMA

| Custodia | Luogo di installazione | Tipo di protezione | grado di protezione IP comparabile ³⁾ |
|--|--|--|--|
| <p>Marcatura della custodia e dei gradi di protezione secondo NEC NFPA 70¹⁾ NEMA No. 250-1997, Appendice A²⁾ UL 50 CSA-C 22.2 No. 94</p> | | | |
| Tipo 1 utilizzo generale | Installazione in ambiente chiuso | Protezione contro contatti accidentali con parti sotto tensione e contro l'infiltrazione di sporcizia in caduta. | IP20 |
| Tipo 2 a prova di goccia | Installazione in ambiente chiuso | Protezione contro l'infiltrazione di gocce d'acqua e sporcizia in caduta. | IP22 |
| Tipo 3 a tenuta di polvere, impermeabile alla pioggia, resistenza alla grandine e al ghiaccio | Installazione per esterno | Protezione contro l'infiltrazione di polvere e pioggia sferzata dal vento. Nessun danneggiamento in caso di formazione di ghiaccio sulla custodia | IP54 |
| Tipo 3R impermeabile alla pioggia, resistenza alla grandine e al ghiaccio, a tenuta di polvere | Installazione per esterno | Protezione contro l'infiltrazione di pioggia battente, nessun danneggiamento in caso di formazione di ghiaccio sulla custodia. | IP54 |
| Tipo 3S a tenuta di polvere, impermeabile alla pioggia, resistenza alla grandine e al ghiaccio | Installazione per esterno | Protezione contro l'infiltrazione di ghiaccio e polvere e pioggia sferzata dal vento. In caso di formazione di ghiaccio i meccanismi esterni sono azionabili. | IP54 |
| Tipo 4 a tenuta di polvere, impermeabile all'acqua, impermeabile alla pioggia | Installazione in ambiente chiuso o per esterno | Protezione contro l'infiltrazione di pioggia battente, spruzzi e getti d'acqua. Nessun danneggiamento in caso di formazione di ghiaccio sulla custodia. | IP56 |
| Tipo 4X a tenuta di polvere, impermeabile all'acqua, resistenza alla corrosione, impermeabile alla pioggia | Installazione in ambiente chiuso o per esterno | Protezione contro l'infiltrazione di pioggia battente, spruzzi e getti d'acqua. Nessun danneggiamento in caso di formazione di ghiaccio sulla custodia, protezione contro la corrosione. | IP56 |
| Tipo 6 impermeabile alla pioggia, impermeabile all'acqua, immergibile, resistenza alla grandine e al ghiaccio | Installazione in ambiente chiuso o per esterno | Protezione contro l'infiltrazione di polvere e getti d'acqua. Protezione contro l'infiltrazione di acqua in caso di immersione temporanea. Nessun danneggiamento in caso di formazione di ghiaccio sulla custodia. | IP67 |
| Tipo 6P impermeabile alla pioggia, impermeabile all'acqua, immergibile, resistente alla corrosione | Installazione in ambiente chiuso o per esterno | Protezione contro l'infiltrazione di acqua in caso di immersione prolungata, protezione contro la corrosione. | IP67 |
| Tipo 5 a tenuta di goccia, a tenuta di polvere, resistenza alla corrosione | Installazione in ambiente chiuso | Protezione contro l'infiltrazione di gocce d'acqua e polvere in caduta, protezione contro la corrosione. | IP52 |
| Tipo 12 utilizzo nell'industria, a tenuta di goccia, a tenuta di polvere | Installazione in ambiente chiuso | Protezione contro l'infiltrazione di polvere e gocce d'acqua. | IP52 |
| Tipo 12K ⁴⁾ come per tipo 12 | Installazione in ambiente chiuso | Come per tipo 12. | IP52 |
| Tipo 13 a tenuta di polvere, a tenuta d'olio | Installazione in ambiente chiuso | Protezione contro l'infiltrazione di polvere, spruzzi d'acqua, olio e liquidi non corrosivi. | IP54 |

Note

- 1) NEC = National Electrical Code
- 2) NEMA = National Electrical Manufacturers Association (associazione nazionale dell'industria elettrotecnica)
- 3) L'indicazione del grado di protezione IP costituisce un confronto generale. Un confronto preciso non è possibile perché le prove del grado di protezione e i loro criteri di valutazione sono differenti. I tipi NEMA coprono i rispettivi valori IP, ma non è valido il contrario. In genere i requisiti di protezione della custodia NEMA/UL sono più severi.
- 4) Per custodie con aperture presfondabili.

Abbreviazioni

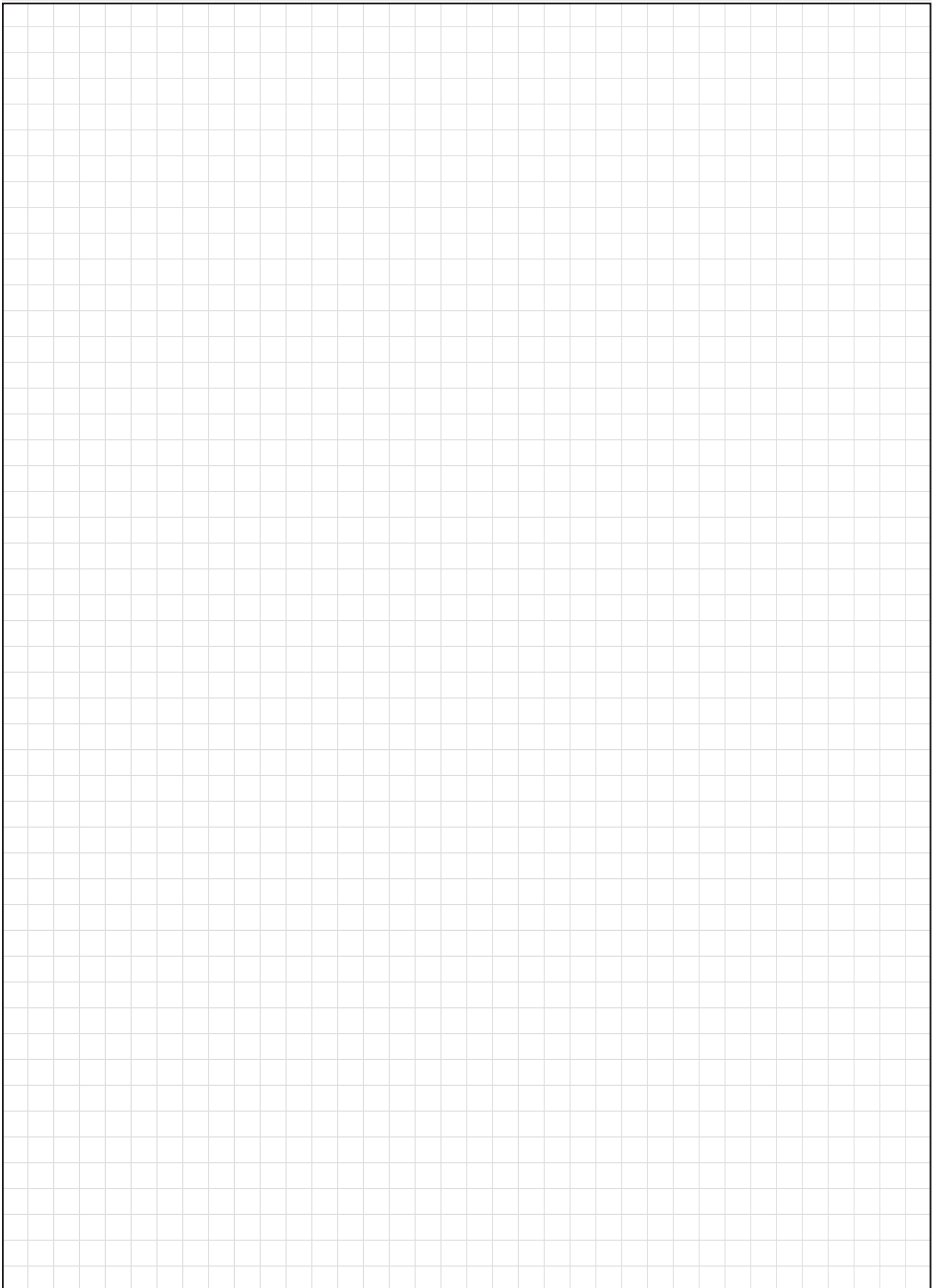
| | | |
|------------|---------------------|---|
| AWG | American Wire Gauge | Misura campione americana per cavi. Il valore AWG e/o MCM definisce la resistenza del filo. Per le tabelle con conversioni in mm e inch vedere: http://www.coilcraft.com/awg.html |
| HP | Horsepower | 1 HP = 0,75 kW; 1 PS = 0,986 HP |

Organizzazioni

| | | |
|-------------|---|--|
| CSA | Canadian Standard Association | Per ulteriori informazioni vedere: http://www.csa.ca |
| NEC | National Electrical Code | Per ulteriori informazioni vedere: http://www.nfpa.org |
| NEMA | National Electrical Manufactures Association | Per ulteriori informazioni vedere: http://www.nema.org |
| NFPA | National Fire Protection Association | Per ulteriori informazioni vedere: http://www.nfpa.org |
| OSHA | Occupational Safety and Health Administration | Per ulteriori informazioni vedere: http://www.osha.gov |
| UL | Underwriters Laboratories | Per ulteriori informazioni vedere: http://ultesting.com |

Vocabolario

| | |
|---|--|
| A600, Q300, B300 | Indici caratteristici e tipo di poteri di apertura nei circuiti. |
| Flashing Contact | Contatto lampeggiante |
| Fleeting Contact on Energization | Contatto passante con ritardo all'eccitazione |
| Instantaneous | Senza ritardo allo sgancio |
| Molded Case Switch | Sezionatore in formato interruttore automatico di potenza |
| Motor Protection Trip Module | Modulo sganciatore per protezione motore |
| Off-On-Delay | Ritardo di inserzione/disinserzione |
| Pilot Duty | Tipo di potenza di commutazione per circuiti di comando |
| Heavy Pilot Duty | Tipo di potenza di commutazione massimo per circuiti di comando |
| Standard Pilot Duty | Tipo di potenza di commutazione normale per circuiti di comando |
| Pulse Generating/Shaping Contact | A generazione di impulsi / formazione d'impulsi |
| Supplementary Protectors | Dispositivi di protezione aggiuntivi |



Generalità e indici**Generalità e indici**

Glossario

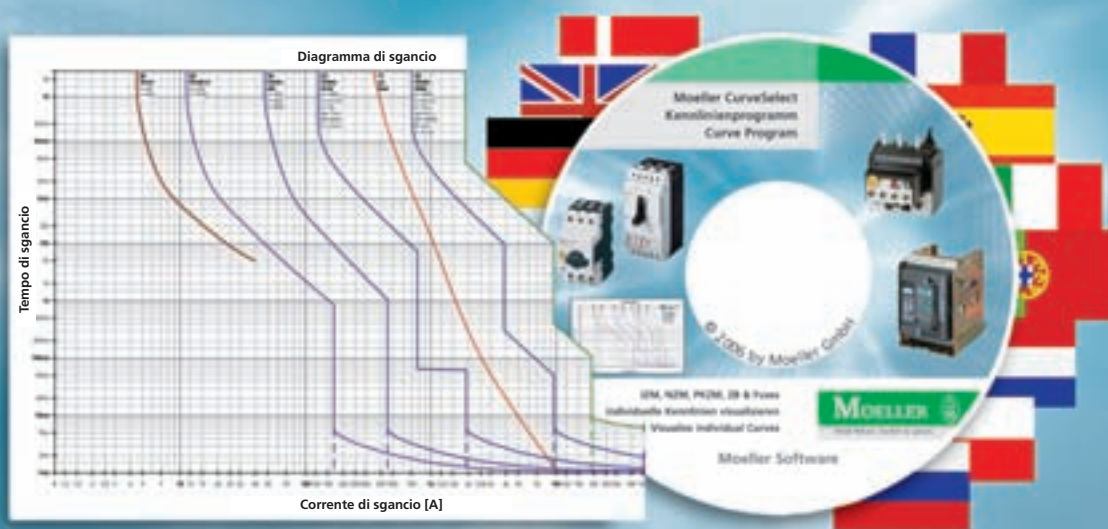
p. 3/1

Indice dei Tipi

p. 3/5

Tool software – Moeller CurveSelect

xEnergy



Nella distribuzione dell'energia gli interruttori automatici di potenza sono in genere i dispositivi di commutazione e protezione più importanti. Nei nodi critici della distribuzione dell'energia, da cui dipende l'alimentazione di corrente di interi fabbriche o quartieri di una città, di centrale valenza è proprio la protezione senza fusibili mediante interruttori automatici di potenza, con la sua rapida disponibilità di riaccensione. La protezione selettiva può essere pianificata su diversi livelli di rete in via preventiva e garantisce una elevata affidabilità degli impianti e dei processi. Si prevede che, in caso di guasti, intervenga possibilmente un solo organo di protezione vicino agli apparecchi. Si parla quindi di selettività.

www.moeller.net/curves

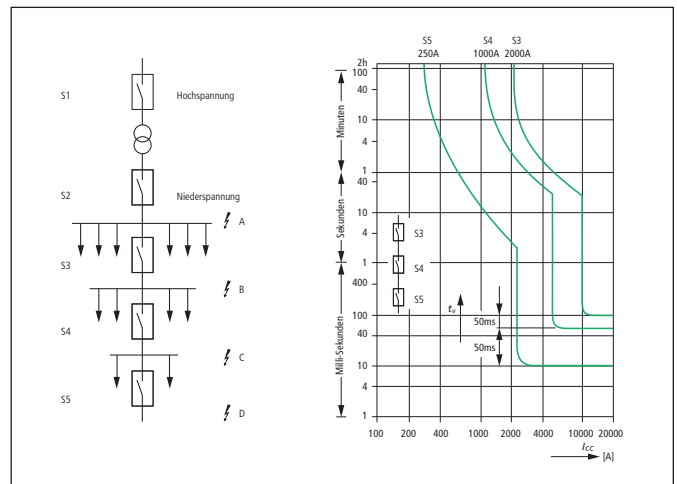
Moeller CurveSelect – Kennlinienprogramm für Schutzorgane

Software inside

xEnergy
Energie sicher beherrschen, schalten, steuern. In der Industrie, im Gebäude und im Maschinenbau. Innovative Schutzkonzepte. Diagnose und Kommunikation eingebaut. In modernen Schaltanlagen verpackt.

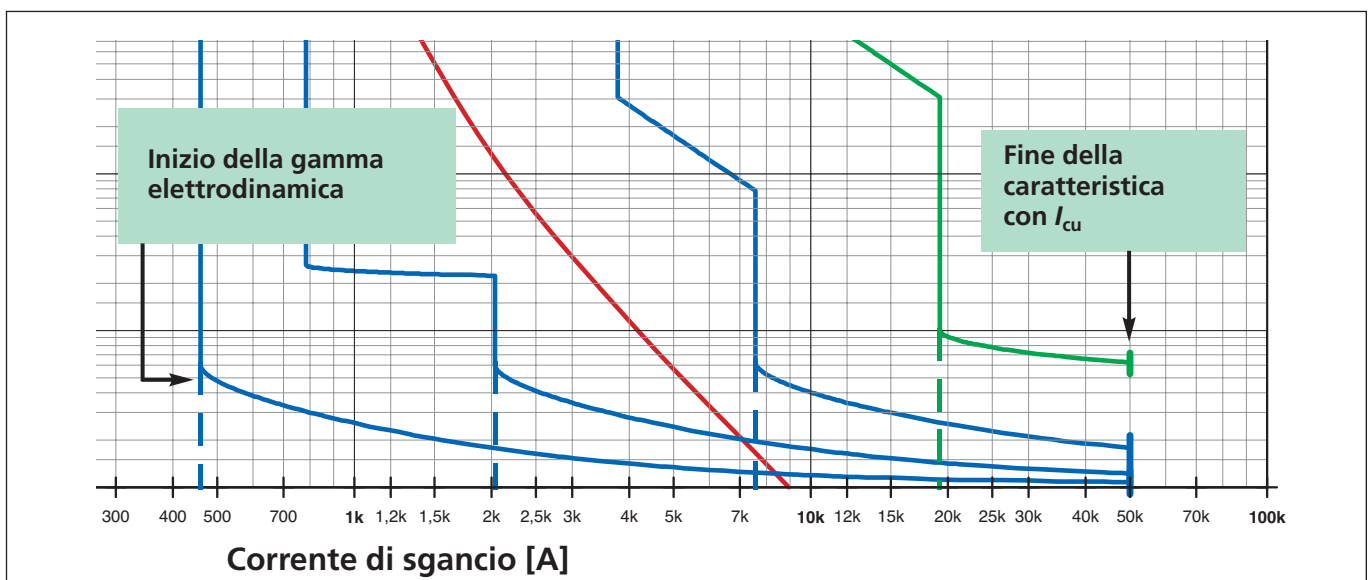
MOELLER

We keep power under control.



In molte reti esistono più dispositivi di protezione nel flusso di corrente in serie. L'immagine in alto a destra mostra un esempio di struttura di rete a selettività dei tempi con interruttori automatici di potenza a breve ritardo. Il nuovo tool software "Moeller CurveSelect" consente di rappresentare contemporaneamente tutte le curve con un esiguo dispendio e di valutare la selettività di sovraccarico particolarmente importante. Il nuovo tool software può essere ordinato gratuitamente presso Moeller. Consiste in un libretto con spiegazioni in merito alle possibilità di impostazione di organi di protezione, alla selettività e al lavoro con il tool.

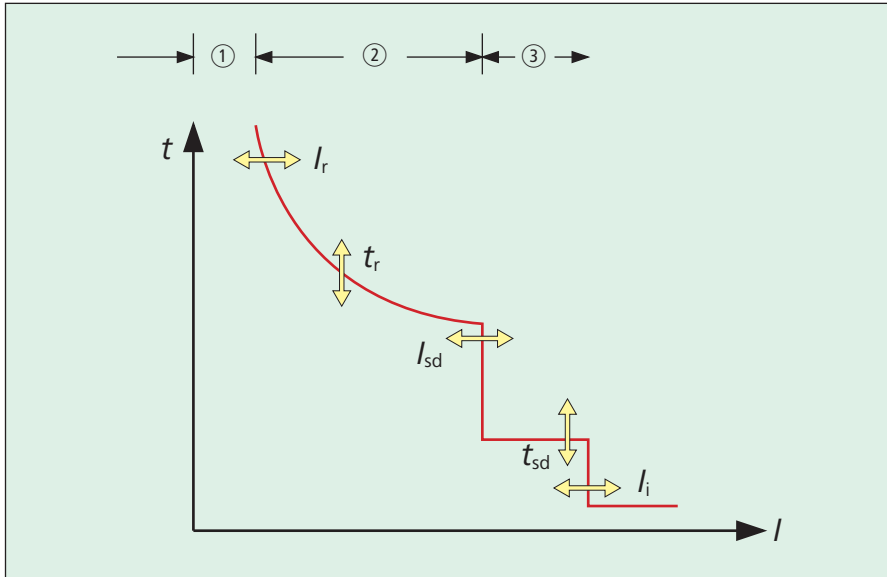
Il libretto contiene un CD-ROM con il file Excel necessario e ulteriori informazioni. Il file può anche essere scaricato gratuitamente dal sito web di Moeller. Per la rappresentazione delle caratteristiche di sgancio con le impostazioni *individuali degli interruttori* è utilizzato il programma di Office Microsoft Excel®, che deve essere già installato sul computer. Poiché non è necessaria alcuna installazione software, il tool può essere impiegato senza dovere disporre di diritti di amministratore per il computer.



A causa della complessità delle proprietà elettrodinamiche dei contatti a limitazione di corrente e dell'estintore, con questo semplice tool non è possibile calcolare i tempi di sgancio nella gamma di corrente di corto circuito. La gamma

del limite elettrodinamico è contrassegnata nelle caratteristiche di sgancio di questo programma da una linea verticale, tratteggiata per il valore d'intervento dello sganciatore termico non ritardato. Qualora debba essere

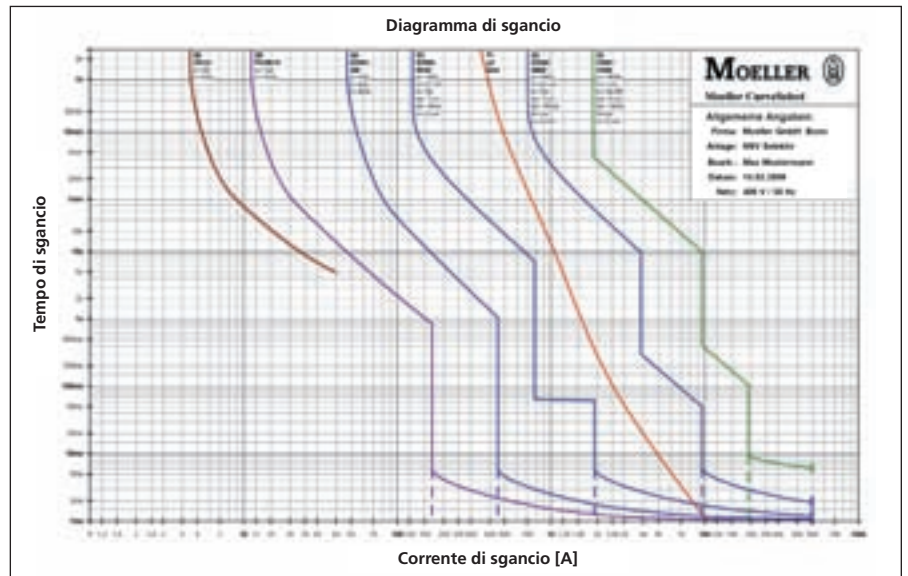
presa in considerazione anche la selettività per la gamma di corrente di corto circuito, si deve tenere inoltre conto delle tabelle di selettività dimostrate da collaudi nel catalogo generale di Moeller.



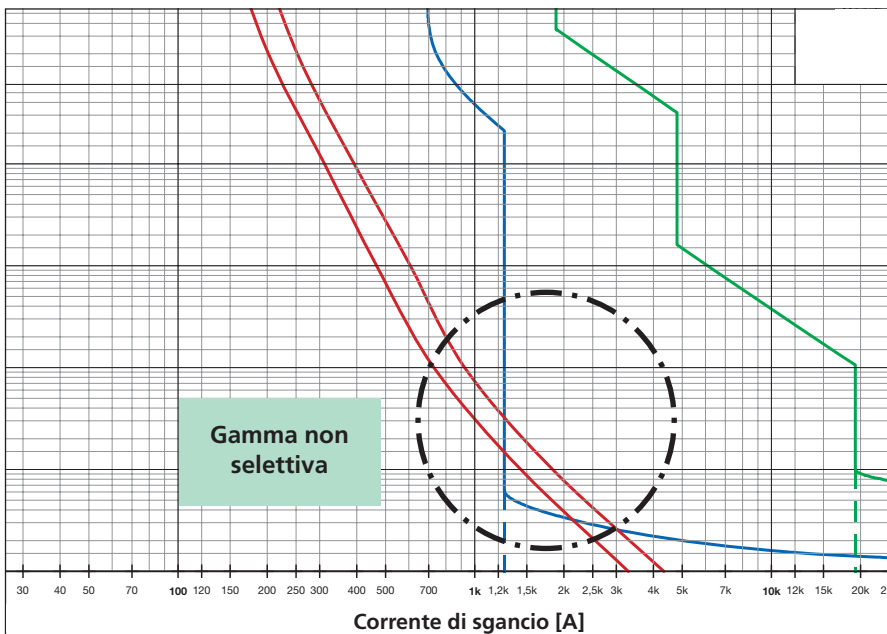
Il diagramma mostra le possibilità di influsso sulla linearità della caratteristica. Non tutti i gradi di libertà mostrati sopra sono presenti in tutti gli organi di protezione. Per la relativa dotazione, riconoscibile anche nelle maschere d'immissione del tool software, consultare il catalogo generale.

- Gradi di libertà nella
- ① gamma di non intervento
 - ② gamma di sovraccarico
 - ③ gamma di corto circuito

Un esempio mostra la rappresentazione di più caratteristiche di sgancio con stesso parametro di corrente e tempo. Nella rappresentazione le impostazioni individuali degli interruttori sono prese in considerazione dopo l'immissione nel programma. Le caratteristiche di gruppi diversi di organi di protezione sono rappresentate con colori diversi. Sono possibili immissioni individuali per l'identificazione degli organi di protezione, in modo che ne risulti una valida documentazione, ad es. sullo stato di consegna di un nuovo quadro elettrico. La rappresentazione completa può essere copiata in ulteriori documenti.



NZM **PKZ(M)** **IZM** **ZB** **Fuses**



Nel libretto sono rappresentate linearità problematiche delle curve ed è spiegata la modalità per pervenire a una scelta selettiva degli organi di protezione.

Perché caratteristiche individuali?

Organi di protezione semplici come fusibili o interruttori automatici di potenza dispongono di una caratteristica non modificabile.

Nei relè di protezione motore o negli interruttori protettori per motori e negli interruttori automatici di potenza il valore di taratura dello sganciatore termico I_T e in parte anche il valore di taratura degli sganciatori di corto

circuito rapidi I_f non ritardati è modificabile.

La possibilità di adattamento più flessibile ai diversi apparecchi e situazioni di esercizio è offerta dagli interruttori automatici di potenza NZM e IZM con sganciatori elettronici.

Qui è possibile scegliere oltre alle correnti anche diversi tempi di ritardo t_r o t_{sd} .

Il risultato dei dati individuali è un array di curve. Le caratteristiche devono essere

impostate nella maniera più adatta agli apparecchi da proteggere.

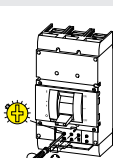
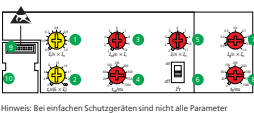
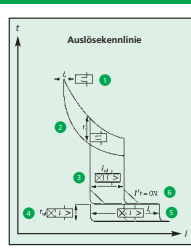
Piccola guida all'impostazione

Il libretto mostra in più pagine quali errori di impostazione devono essere evitati. Per garantire la selettività nella gamma di sovraccarico le curve rappresentate degli interruttori protettori non devono né intersecarsi e toccarsi tra loro né intersecare e toccare le curve dei fusibili.

www.moeller.net/curves

| Einstellhilfe für Leistungsschalter NZM in IEC-Ausführung – typabhängige Bemessungs- und Einstellwerte – | | | | | | | | |
|--|-------------|--|------------------|--|---------------------------------|---|--|---|
| Position im Bild | Wert | Wertebereich | Werkseinstellung | Einstellart | bei Typ | Einfluss auf Auslösekurve | Quelle für Einstellwert | mögliche Fehler |
| | $I_n = I_f$ | siehe Leistungsschild des Schalters, konstruktiver, nicht einstellbarer Bemessungswert | | Vorgegebene Skalierung (Stufen) einhalten! | alle | kein Einfluss, Grenzwert für die Schalterswahl | max. notwendiger Strom der Anwendung | → Achtung I → Gefährlich III |
| 1 | I_f | $0,5 \cdot I_n$ | $0,8 \cdot I_n$ | Stufenschalter | alle, außer Schalter ohne I_f | verschiebt oberen Anfang der Kurve nach rechts | z. B. Motorstrom oder zulässige Kabelbelastbarkeit | Früh- oder Spätlösung des Schalters |
| 2 | t_r | 2-20 s und = (r = ohne Überlastauslöser) | 10 s | Stufenschalter | NZM2, 4-ME und -VE | Auslösezeit wird für $6 \times I_f$ angegeben. Wird die Kurve nach oben verschoben, wird die Auslösezeit verlängert, Frühauslösungen werden vermieden, die Auslösezeit darf nicht beliebig verlängert werden. Lübelbedingung die thermische Last des Schalters und des Ankers | zulässige (notwendige) Hochlastzeit eines Motors | Früh- oder Spätlösung des Schalters, z. T. Überdimensionierung von Schalterfäden und Leitungen erforderlich |
| | | | | | | | | → Gefahr: Selektivität durch zu geringe Zeitstaffelung |

Kleine Einstellhilfe – Hinweise um Fehler zu vermeiden –

Hinweis: Bei einfachen Schutzgeräten sind nicht alle Parameter vorhanden oder sie sind nicht einstellbar.

Die Abbildung zeigt die Einflussrichtung der einstellbaren Parameter.

Einstellbare Parameter:

- 1 Überlastauslöser I_f
- 2 Trägheitsgradeinstellung t_r
- 3 Verzögerter Kurzschlussnennauslöser I_{sd}
- 4 Verzögerungszeit t_{sd} (bezogen auf I_{sd})
- 5 Unverzögerter Kurzschlussnennauslöser I_f
- 6 Pt-Einstellung On/Off
- 7 Erdschutz I_g (optional)
- 8 Verzögerungszeit Erdschlussauslöser t_g
- 9 LED Überlastwarnung bei I_f 70 / 100 / 120 %
- 10 Datenschnittstelle

11 Unterstützung für Laptop oder Data Management Interface DMI

www.moeller.net/curves

| Leistungsschalter NZM in IEC-Ausführung – Bemessungs- und Einstellwerte – | | | | | | | |
|---|------------------|----------------|-----------------------------------|--|--|--|--|
| Wertebereich | Werkseinstellung | Einstellart | bei Typ | Einfluss auf Auslösekurve | Quelle für Einstellwert | mögliche Fehler | |
| $4 \times I_f$ oder einstellbar | $12 \times I_f$ | Stufenschalter | alle | muss schwächstes Element im Stromkreis vor Zerstörung schützen (Not-Bremse) | Einstellung in Abhängigkeit von der spezifizierten Kurzschlussleistung und zulässigen Spitzenströmen. Nullungsbedingungen (IEC 60364) beachten | → Achtung I → Gefährlich III Motoranlaufstrom soll nicht zu einer Auslösung führen Wenn zu hoch einstellt, das Schalter nicht aus | |
| off | off | on / off | NZM3, 4-VE | Auslösezeit wird erhöht, in Abhängigkeit von max. zulässigem Ft-Wert des Schalters | Selektivitätsbetrachtung mit folgender Sicherung | fehlende Selektivität mit Sicherungen | |
| $1 \times I_f$ | | Stufenschalter | optional bei NZM3, 4-AE, -ME, -VE | kein Einfluss | situativ vertretbare Werte für den Brand- und Kurzschlussabschätzen, Zeitstaffelung ermöglicht eine Erdschutzselektivität | zu empfindlich, Fehlalarme, fehlende Selektivität Wenn zu hoch einstellt | |
| 000 ms | | Stufenschalter | | kein Einfluss | | Frühwarnung vor Auslösung wird nicht beachtet | |
| fung LED „Alarm“ (bei 70 % von I_f bis 100 % langsames und ab 120 % blinzt) | | | NZM2, 4-AE, -ME, -VE | kein Einfluss | | | |
| | | | NZM2, 4-AE, -ME, -VE | ermöglicht zusätzliche Parametrierung | siehe oben Hinweise für parametrierbare Werte | siehe oben, Hinweise zu parametrierbaren Werten | |

Grundrissliche Darstellung am Beispiel des NZM 4, im Einzelfall können Details und Wertebereiche abweichen. Siehe gültigen Hauptkatalog. Besonderheiten bei 4-poligen Schaltern und in IT-Netzen beachten.

www.moeller.net/curves

Una piccola guida all'impostazione mostra gli effetti delle modifiche di impostazioni e descrive valori indicativi per un'impostazione selettiva.

| | | |
|--|---|---|
| Questo glossario contiene delle brevi spiegazioni relative ai concetti utilizzati nel presente catalogo. Poiché riguardo alle nuove definizioni della IEC/EN 60947 esistono diverse interpretazioni, consigliamo di considerare il testo di ogni singola prescrizione. | prescrizione corrispondente, ad es. IEC/EN 60947-1. Per una corretta traduzione della lingua straniera viene indicato il numero IEV corrispondente del dizionario elettronico (IEC 50: International Electrotechnical Vocabulary) | sugli argomenti relativi alla conformità alle norme e ai termini tecnici nel "Dizionario sugli apparecchi di comando e l'automazione" (in tedesco, con la traduzione in inglese: TB0-012, Codice interno 031954). |
| Per questo sotto le definizioni si trova il rinvio alla | ad es. B. IEV 441-17-31. Troverete altri chiarimenti | |

Corrente nominale di corto circuito condizionata AC I_q
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 2.5.29/IEV 441-17-20)

Corrente di corto circuito che può essere condotta da un dispositivo di protezione contro corto circuito, ad esempio un apparecchio di comando protetto da un interruttore per protezione motore ad esempio contattore di potenza, durante il tempo di disinserzione del dispositivo di protezione.

Tempo minimo di comando

Tempo durante il quale deve permanere l'impulso di comando per generare una corrispondente reazione, ad esempio, in caso di corto circuito, il tempo necessario per indurre lo sgancio.

Potere nominale d'interruzione
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.5.3)

Valore di corrente effettiva che l'apparecchio può interrompere a seconda della sua **categoria d'impiego**. E' stabilito riferendosi alla **tensione nominale** e alla **corrente nominale d'impiego**. Un apparecchio deve poter interrompere qualsiasi corrente sino al valore limite dichiarato.

Tensione nominale di comando U_c
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.5.1)

Tensione che si trova sul contatto NA di comando di un circuito di comando. A causa di trasformatori o resistenze nel circuito di comando può deviare dalla **tensione nominale del circuito di comando**.

Potere nominale d'interruzione I_{cs}
(si veda anche IEC/EN 60947-2; 4.3.5.2.2)

Valore della **corrente in corto circuito** assegnato all'interruttore dal costruttore per la corrispondente tensione nominale d'impiego (verifica O-CO-CO, prima P-2). Dopo l'apertura, sotto corto circuito, l'interruttore di potenza è nella condizione di **operare, con surriscaldamento dello** stesso, alla sua corrente nominale interrotta e sganciare in caso di sovraccarico.

Potenza nominale d'impiego
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.2.3)

Potenza commutabile da un apparecchio di comando **in associazione alla tensione** nominale d'impiego assegnata in base alla categoria di impiego, ad esempio contattore di potenza con categoria d'impiego AC-3: 37 kW a 400 V.

Tensione nominale di impiego U_e
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.1.1)

Tensione che si riferisce ai parametri di un apparecchio di comando. La massima tensione nominale d'impiego non deve in nessun caso essere superiore alla **tensione nominale d'isolamento**.

Corrente nominale di impiego I_e
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.2.3)

Corrente che un apparecchio di comando può condurre tenendo in considerazione la tensione nominale d'impiego, la durata d'esercizio, la categoria d'impiego e la temperatura ambiente.

Corrente nominale ininterrotta I_u
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.2.4)

Corrente che può condurre un apparecchio di comando in esercizio continuativo (per settimane, mesi o anni).

Potere nominale di chiusura
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.5.2)

Corrente che può inserire un apparecchio di **comando in base alla** categoria d'impiego **con la relativa tensione nominale** d'impiego.

Frequenza nominale
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.3)

Frequenza di utilizzo per la quale un apparecchio di comando è dimensionato e che fa riferimento ai dati caratteristici rimanenti.

Potere nominale d'interruzione sotto corto circuito I_{cu}
(si veda anche IEC/EN 60947-2; 4.3.5.2.1)

Massima corrente di corto circuito che può essere interrotta da un interruttore automatico (Verifica: O-CO, prima P-1). Dopo l'apertura, sotto corto circuito, l'interruttore automatico di potenza è in grado, in caso di sovraccarico, di sganciare con maggiori tolleranze.

Tensione nominale di isolamento U_i
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.1.2)

Tensione che si riferisce alle verifiche di isolamento e alla **distanza di isolamento** in aria. La tensione **nominale d'impiego non deve** in nessun caso essere maggiore della tensione nominale d'isolamento.

Potere nominale d'interruzione sotto corto circuito I_{cn}
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.6.3)

Massima corrente che può disinserire un apparecchio di comando con tensione e frequenza nominale d'impiego senza riportare danni. L'indicazione avviene come valore effettivo.

Potere nominale di chiusura sotto cortocircuito I_{cm}
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.6.2)

Valore massimo dichiarato della corrente al quale un interruttore può essere inserito in corrispondenza di determinati valori di tensione e frequenza di esercizio, senza essere danneggiato. L'indicazione, a differenza degli altri dati caratteristici, viene indicata come valore di picco.

Resistenza nominale alla corrente di corto circuito di breve durata I_{cw}
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.6.1)

Capacità di un apparecchio di comando di condurre la corrente di breve durata in un tempo determinato senza subire danni, ad esempio a causa di un eccessivo surriscaldamento.

Potenza nominale
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.2.3)

Potenza d'impiego dichiarata di un apparecchio **ad una determinata tensione nominale d'impiego**.

Tensione nominale di alimentazione del circuito di comando U_s
(si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.5.1)

Tensione esistente tra i contatti nel circuito di comando. Può differire dalla tensione di alimentazione del circuito di comando per la presenza di trasformatori, raddrizzatori, resistenze. Può differire dalla tensione di alimentazione del circuito di comando per la presenza di **trasformatori, raddrizzatori, resistenze**.

| | |
|--|--|
| <p>Tensione nominale di tenuta ad impulso U_{imp} (si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.1.3)</p> | <p>Valore di picco di una tensione ad impulso di prescritta forma e polarità che l'apparecchio può sopportare senza guasti, in condizioni specificate di prova e al quale sono riferiti i valori delle distanze d'isolamento in aria. La tensione nominale di tenuta ad impulso di un apparecchio deve essere uguale o superiore ai valori specificati per le sovratensioni transitorie che possono verificarsi nel circuito in cui l'apparecchio è inserito.</p> |
| <p>Corrente nominale I_n (di un interruttore automatico di potenza) (si veda anche IEC/EN 60947-2; 4.3.2.3)</p> | <p>Corrente che per gli interruttori automatici di potenza equivale alla corrente nominale ininterrotta e alla corrente convenzionale termica.</p> |
| <p>Protezione contro contatti accidentali</p> | <p>Misure costruttive che impediscono il contatto diretto (senza utensile) di parti dell'impianto sotto tensione (protezione contro i contatti con le dita e con il dorso della mano).</p> |
| <p>Affidabilità di contatto</p> | <p>Probabilità, nel corso della durata di un contatto di commutazione, che si possano presentare degli stati di comando valorizzati non correttamente da un PLC collegato a monte. L'indicazione di affidabilità di contatto si basa su controlli effettuati in base a valori limite standardizzati, per le immissioni di segnale, in conformità con IEC/EN 61131-2.</p> |
| <p>Caldo umido costante</p> | <p>Verifica in cui un apparecchio di comando, con un'umidità costante dell'aria del 93 %, viene esposto ad una temperatura ambiente di 40 °C. Durante questa verifica avviene un controllo a distanze fisse della funzionalità elettrica e meccanica dell'apparecchio di comando.</p> |
| <p>Caldo umido ciclico</p> | <p>Verifica in cui un apparecchio di comando viene esposto ad un clima che cambia ciclicamente. Un ciclo è costituito da 12 ore con umidità relativa del 93 % e temperatura ambiente di 40 °C; 12 ore con umidità relativa del 95 % e temperatura ambiente di 25 °C. Durante questa verifica avviene un controllo a distanze fisse della funzionalità elettrica e meccanica dell'apparecchio di comando.</p> |
| <p>Protetto contro i contatti con le dita</p> | <p>Un apparecchio di comando, le cui parti in tensione non possono essere toccate in caso di azionamento, viene definito protetto contro i contatti con le dita. Ciò vale anche nel caso di manovra di apparecchi di comando adiacenti. L'area di protezione delle dita è una superficie circolare con un diametro medio di 30 mm intorno all'elemento di comando. All'interno di quest'area circolare le parti pericolose per le dita devono essere installate ad una profondità di 80 mm al di sotto del piano di comando.</p> |
| <p>Categoria di utilizzazione (si veda anche IEC/EN 60947-1; 2.1.18/IEV 441-17-19)</p> <p>(si veda anche IEC/EN 60947-2; 4.4)</p> | <p>Una combinazione di determinati requisiti, selezionati osservando le condizioni di funzionamento di un apparecchio di comando o di un fusibile per rispondere ad un gruppo essenziale di applicazioni pratiche (ad esempio: il potere di chiusura e apertura, i dati dei circuiti elettrici e le condizioni corrispondenti per l'impiego e il comportamento funzionale).</p> <p>Per gli interruttori automatici di potenza, la categoria di utilizzo indica se l'interruttore, dotato di unità di ritardo, è adatto alla selettività (categoria B) oppure no (categoria A).</p> |
| <p>Protetto contro i contatti con il dorso della mano</p> | <p>E' considerato protetto contro i contatti con il dorso della mano, un apparecchio di comando, le cui parti sotto tensione non possono essere toccate. La prova viene effettuata grazie ad una sfera di 50 mm. che non deve penetrare completamente nè entrare in contatto con parti pericolose.</p> |
| <p>Altitudine</p> | <p>Per gli apparecchi destinati all'uso ad altitudini elevate, è necessario considerare la riduzione dielettrica e l'effetto di rarefazione dell'aria. Questo si ripercuote sulla tensione e sulla corrente nominale di esercizio degli apparecchi di comando, cavi e motori e sulle caratteristiche di sgancio di relè termici. Moeller fornisce indicazioni in base ai casi specifici.</p> |
| <p>Corrente convenzionale termica I_{th} (si veda anche IEC/EN 60947-1; 4.3.2.1)</p> | <p>Corrente massima che un apparecchio di comando può condurre nell'arco almeno di otto ore senza sovraccarico termico. Di norma corrisponde alla corrente nominale massima d'impiego.</p> |
| <p>Distanza d'isolamento in aria (si veda anche IEC/EN 60947-1; 2.5.51/IEV 151-03-37)</p> | <p>Distanza minima fra due parti conduttrici lungo una superficie in materiale isolante e in aria. Le distanze si isolamento vengono definite attraverso la tensione nominale d'isolamento, il grado di inquinamento e la resistenza alla corrente di fuga.</p> |
| <p>Distanza (si veda anche IEC/EN 60947-1; 2.5.46/IEV 441-17-31)</p> | <p>Distanza fra due parti conduttrici lungo un cavo serrato sul percorso più breve fra le parti. La distanza si determina tramite tensione nominale ad impulso, categoria di sovratensione e grado di inquinamento.</p> |
| <p>Apparecchio di comando per arresto d'emergenza</p> | <p>Apparecchio di comando di un sistema per arresto d'emergenza la cui funzione consiste nell'escludere pericolo per le persone, danni a macchine o materiali.</p> |
| <p>Tempo di apertura (si veda anche IEC 441-17-36)</p> | <p>Periodo di tempo intercorrente fra l'inizio del comando di sgancio e il momento nel quale l'arco elettrico si è esaurito su tutti i poli sezionati. Il tempo di apertura è la somma di tali tempi.</p> |
| <p>Tempo di chiusura</p> | <p>Tempo intercorso tra l'arrivo del comando e la chiusura del contatto del primo polo. Il ritardo di chiusura è composto dal ritardo all'eccitazione e dal tempo di chiusura.</p> |

Resistenza agli urti

Proprietà di un apparecchio di comando di sopportare movimenti impulsivi senza cambiamenti della condizione d'esercizio e senza danni. Con l'apparecchio inserito, non devono verificarsi distacchi dei contatti. Viceversa, ad apparecchio disinserito, non deve poter accadere che i contatti risultino anche per brevissimo tempo chiusi. Un interruttore automatico di potenza non deve sganciare e i contatti ausiliari non devono subire cambiamenti di stato d'esercizio.

Sezionamento sicuro

(si veda anche VDE 0106 parte 101)

Sezionamento di circuiti elettrici con tensioni non pericolose al contatto, ad esempio, tensione inferiore ai 42 V, di circuiti elettrici con tensioni pericolose al contatto. Ciò avviene attraverso un isolamento rinforzato o doppio, che impedisce con sicurezza il passaggio della tensione da un circuito elettrico ad un altro, ad esempio tra un circuito principale e un circuito ausiliario di apparecchi di comando o fra il lato primario e quello secondario di un trasformatore di sicurezza. Il sezionamento sicuro trova impiego principalmente tra il circuito di potenza e quello ausiliario di un apparecchio.

Contatto specchio

(si veda anche IEC/EN 60947-4-1 appendice F)

Un contatto specchio è un contatto ausiliario NC che non può essere chiuso qualora uno o più contatti di potenza non siano aperti.

Funzione di isolamento

(si veda anche IEC/EN 60947-1; 2.1.19)

Condizione in cui i contatti degli apparecchi in posizione aperta raggiungono le condizioni per il sezionamento del circuito elettrico corrispondenti ai requisiti necessari di distanza **in aria**. L'intero impianto o una parte dell'impianto può essere così sezionato per motivi di sicurezza (ad esempio: manutenzione).

Sicurezza contro le manomissioni

Un **dispositivo di emergenza** è tale quando, una volta eseguita l'azione di arresto, non può essere ripristinato senza l'impiego di mezzi appropriati o l'esecuzione di procedure ben definite. L'apparecchio di comando si blocca nella posizione intervento. L'azione occasionale o volontaria (marcia ad impulsi) è esclusa.

Categoria di sovratensione

(si veda anche IEC/EN 60947-1; 2.5.60)

Grado di riferimento per le sovratensioni, per esempio: protezione da fulmini o da correnti d'inserzione, che possono verificarsi sul luogo dell'installazione. Per gli apparecchi di comandi industriali vale la categoria di sovratensione III. A seconda della categoria di sovratensione, è permesso l'impiego degli apparecchi nei seguenti settori:

Categoria di sovratensione IV:

Impiego direttamente nei punti di collegamento nell'installazione (possibile la protezione diretta da fulmini), per esempio con un collegamento libero/separato.

Categoria di sovratensione III:

Apparecchio con particolari requisiti nella possibilità di collegamento in determinate installazioni protette da dispositivi di scarica di sovratensione, per esempio: interruttori per impianti di distribuzione di bassa tensione oppure in comandi per l'impiego industriale.

Categoria di sovratensione II:

Utenti per il collegamento in determinate installazioni, per esempio: elettrodomestici ed apparecchiature elettriche.

Categoria di sovratensione I:

Apparecchio per il collegamento in circuiti con dispositivi di protezione da sovratensioni, per esempio: apparecchiature elettroniche.

Temperatura ambiente, a giorno

(si veda anche IEC 441-11-13)

Temperatura del locale (ad esempio, capannoni industriali, sala comandi) in cui è installato l'apparecchio di comando.

Temperatura ambiente, in custodia

(si veda anche IEC 441-11-13)

Temperatura a cui può funzionare un apparecchio di comando in custodia. In questo caso è necessario considerare che, a causa della **dissipazione termica** dell'apparecchio di comando, si verifichi un eccessivo aumento della temperatura all'interno della custodia.

Perdite di potenza

(si veda anche IEC 151-03-18)

Differenza tra potenza assorbita e quella erogata da un'utenza. Le perdite di potenza maggiori in un apparecchio avvengono per effetto joule, ossia per dissipazione di calore.

Grado di inquinamento

(si veda anche IEC/EN 60947-1; 5.5.58)

Indice per le quantità di polvere conduttiva e di umidità dell'aria che possono portare ad una riduzione della rigidità dielettrica di un apparecchio di comando. Il grado di inquinamento viene descritto in base ai seguenti effetti:

Grado di inquinamento 1:

non è presente alcun inquinamento o soltanto inquinamento secco non conduttivo. L'inquinamento non ha alcun effetto sulla rigidità dielettrica.

Grado di inquinamento 2:

Presenza solo di inquinamento non conduttivo. Deve essere calcolata tuttavia con una conduttività temporanea a causa della condensa.

Grado di inquinamento 3: (apparecchi di comando per l'impiego industriale)

inquinamento conduttivo o secco, inquinamento non conduttivo, che diviene conduttivo a causa della condensa.

Grado di inquinamento 4:

L'inquinamento porta ad una conduttività permanente, ad esempio a causa di polvere conduttiva, pioggia o neve.

Tipo di coordinamento

Stato della combinazione di apparecchi di comando (partenza motore) durante e dopo la **verifica con la corrente nominale condizionale di corto circuito:**

Tipo di coordinamento „1“:

- Nessun danno a persone e impianti
- Nessuna necessità di rimessa in funzione immediata
- Sono ammessi danni all'avviatore che comportino la sostituzione del contattore o del relè termico

Tipo di coordinamento „2“:

- Nessun danno a persone e impianti
- L'avviatore è idoneo per continuare l'esercizio
- Nessun danno all'avviatore, ad eccezione di una leggera saldatura dei contatti di potenza, deve essere possibile separarli facilmente con un attrezzo senza deformazioni permanenti

Contatti a guida forzata

(si veda anche IEC/EN 60947-5-1, appendice L)

I contatti a guida forzata sono combinazioni di n contatti NA e m contatti NC in contattori ausiliari, che sono collegati tra di loro in modo tale, da non poter mai essere contemporaneamente chiusi. È quindi necessario assicurarsi che nel corso della durata complessiva, anche in condizioni disturbate (ad esempio saldatura di un contatto), sia presente una distanza fra i contatti di almeno 0,5 mm.

Sistema a vincolo completo o azione forzata

Per sistema a vincolo completo s'intende un collegamento tra la parte di manovra e l'organo di comando in seguito al quale, la forza esercitata sulla parte di manovra, viene trasmessa direttamente (senza parti elastiche) sull'organo di comando.

Apertura positiva

(si veda anche IEC/EN 60947-1; 2.4.10 / IEC 441-16-11)

Movimento di apertura che assicura che i contatti principali di un apparecchio di comando abbiano raggiunto la posizione di apertura, se l'unità di comando è in posizione OFF.

Simboli delle Formule

| | | | |
|----------------|--|-----------|--|
| DE | Durata di inserzione | I_T | Valore di intervento sganciatore guasto verso terra |
| | | I_g | Valore di intervento sganciatore guasto verso terra |
| $I_{\Delta n}$ | Valore di intervento sganciatore guasto verso terra | I_{th} | Corrente convenzionale termica in aria libera |
| I_{cm} | Potere nominale di chiusura sotto corto circuito | I_{the} | Corrente convenzionale termica di apparecchi in custodia |
| I_{cn} | Potere nominale di interruzione sotto corto circuito | I_u | Corrente nominale ininterrotta |
| I_{cs} | Potere nominale d'interruzione | S_{NT} | Potenza nominale trasformatore |
| I_{cu} | Potere nominale limite d'interruzione | t_r | Tempo di ritardo nella sollecitazione dello sganciatore termico |
| I_{cw} | Corrente nominale di breve durata ammissibile | t_T | Tempo di ritardo nella sollecitazione dello sganciatore di terra |
| | | t_g | Tempo di ritardo nella sollecitazione dello sganciatore di terra |
| I_e | Corrente nominale d'impiego | t_v | Tempo di ritardo nella sollecitazione dello sganciatore magnetico rapido |
| I_k | Corrente alternata di corto circuito iniziale del trasformatore | U_c | Tensione nominale di comando |
| I_L | Valore d'intervento della sorveglianza carico | U_e | Tensione d'impiego nominale |
| I_n | Corrente nominale | U_i | Tensione nominale di isolamento |
| I_{NT} | Corrente nominale trasformatore | U_{imp} | Tensione nominale di tenuta ad impulso |
| I_{PK} | Corrente nominale di tenuta ad impulso | u_k | Tensione di corto circuito del trasformatore |
| I_q | Corrente nominale di corto circuito condizionata | U_s | Tensione nominale del circuito di comando |
| I_r | Valore di regolazione dello sganciatore di sovracorrente | | |
| I_{rm} | Valore di intervento, interruttore a scatto di corto circuito non ritardato | | |
| I_i | Valore di intervento, interruttore a scatto di corto circuito non ritardato | | |
| I_{rmf} | Valore di intervento, a regolazione fissa dell'interruttore a scatto di corto circuito non ritardato | | |
| I_{rmv} | Valore di intervento, interruttore a scatto di corto circuito lievemente ritardato | | |
| I_{sd} | Valore di intervento, interruttore a scatto di corto circuito lievemente ritardato | | |

| Tipo | Apparecchio | Pagina |
|------------------------|--|------------------------------|
| N | | |
| N1(2, 3, 4)-... | Sezionatori di potenza | 1/23 |
| NS-...NA | Sezionatori di potenza per il Nord America | 1/49 |
| NZM...1 (2, 3, 4)...NA | Interruttori automatici di potenza per il Nord America | 1/37 |
| NZM...1(2)(3)(4) | Interruttori automatici di potenza | 1/5 |
| NZM...XA... | Bobina a lancio di corrente | 1/87 |
| NZM...XA...MNS | Bobina a lancio di corrente interruttore con rete a maglia | 1/88 |
| NZM...XAB | Distanziatori | 1/101 |
| NZM...-XAD... | Adattatore apparecchio | 1/105 |
| NZM...XAV... | Tecnica estraibile | 1/25 |
| NZM...XBR | Cornice | 1/101 |
| NZM-XBZ... | Tirante flessibile | 1/103 |
| NZM...XC... | Piastra a clip | 1/101 |
| NZM...-XCI... | Custodia in materiale isolante | 1/111 |
| NZM-XCM | Apparecchio condensatore | 1/88 |
| NZM...-XD... | Maniglia sull'interruttore | 1/91 |
| NZM...-XD... | Maniglia rotativa con funzione bloccoporta | 1/93 |
| NZM-XDMI612 | Data Management Interface (modulo DMI) | 1/109 |
| NZM...XDZ | Maniglia supplementare | 1/101 |
| NZM...XFI... | Modulo di protezione differenziale | 1/55 |
| NZM...-XHB... | Kit per interruttore generale | 1/93 |
| NZM...XHIV | Contatti ausiliari anticipati | 1/79 |
| NZM...-XIP... | Protezione per le dita IP2X per copertura | 1/61 1/65 1/71 |
| NZM...-XK... | Morsetti di collegamento | 1/59 |
| NZM...-XKA | Morsetto a tunnel | 1/59 1/63 1/69 1/75 |
| NZM...XKAV | Dispositivo di blocco della leva di manovra | 1/101 |
| NZM...-XKB | Morsetto piatto | 1/75 |
| NZM...-XKC... | Morsetto a mantello | 1/63 1/67 |
| NZM...-XKM... | Piastra di collegamento | 1/73 |
| NZM...XKP | Separatore di fase | 1/65 1/71 |
| NZM...XKR... | Attacchi posteriori | 1/59 1/63 1/69 1/75 |
| NZM...XKR... | Collegamento posteriore adattatore apparecchio | 1/105 |
| NZM...-XKS | Collegamento a vite | 1/59 1/63 1/67 |
| NZM...-XKS... | Capicorda | 1/77 |
| NZM...-XKSA | Coperture | 1/61 1/65 1/71 1/77 |
| NZM...-XKV... | Piastre di collegamento allargate | 1/67 |
| NZM...-XMV... | Interblocco meccanico | 1/103 |
| NZM-XPC... | Dispositivo di diagnosi e parametrizzazione | 1/109 |
| NZM...-XR... | Comando motore | 1/107 |
| NZM...-XRAV... | Azionamento posteriore | 1/95 |
| NZM...-XS... | Moduli interruttore generale | 1/95 |
| NZM...-XSH...-NA | Azionamento a leva laterale | 1/98 |
| NZM...-XST | Collegamento circuiti ausiliari | 1/61 1/65 1/69 |

| Tipo | Apparecchio | Pagina |
|---------------|--|-------------|
| NZM...-XSV... | Sistema rimovibile a connettore | 1/25 |
| NZM...-XT... | Maniglia per comando rinviato e bloccoporta con albero di prolunga | 1/93 |
| NZM...-XT... | Maniglia per comando rinviato e bloccoporta | 1/93 |
| NZM...-XT | Sganciatori guasto verso terra | 1/7 1/57 |
| NZM...XU... | Bobina di minima tensione | 1/81 |
| NZM...XV... | Albero di prolunga | 1/93 |

P

| | | |
|---------------|---------------------------------------|-------|
| PFR-... | Modulo differenziale | 1/57 |
| PFR-W... | Convertitore ad innesto | 1/57 |
| PFR-WC | Clip di fissaggio | 1/57 |
| PFR-WMA | Schermatura magnetica | 1/57 |
| PN...XPA | Dispositivo per azionamento parallelo | 1/104 |
| PN1(2, 3)-... | Sezionatori di potenza | 1/23 |

R

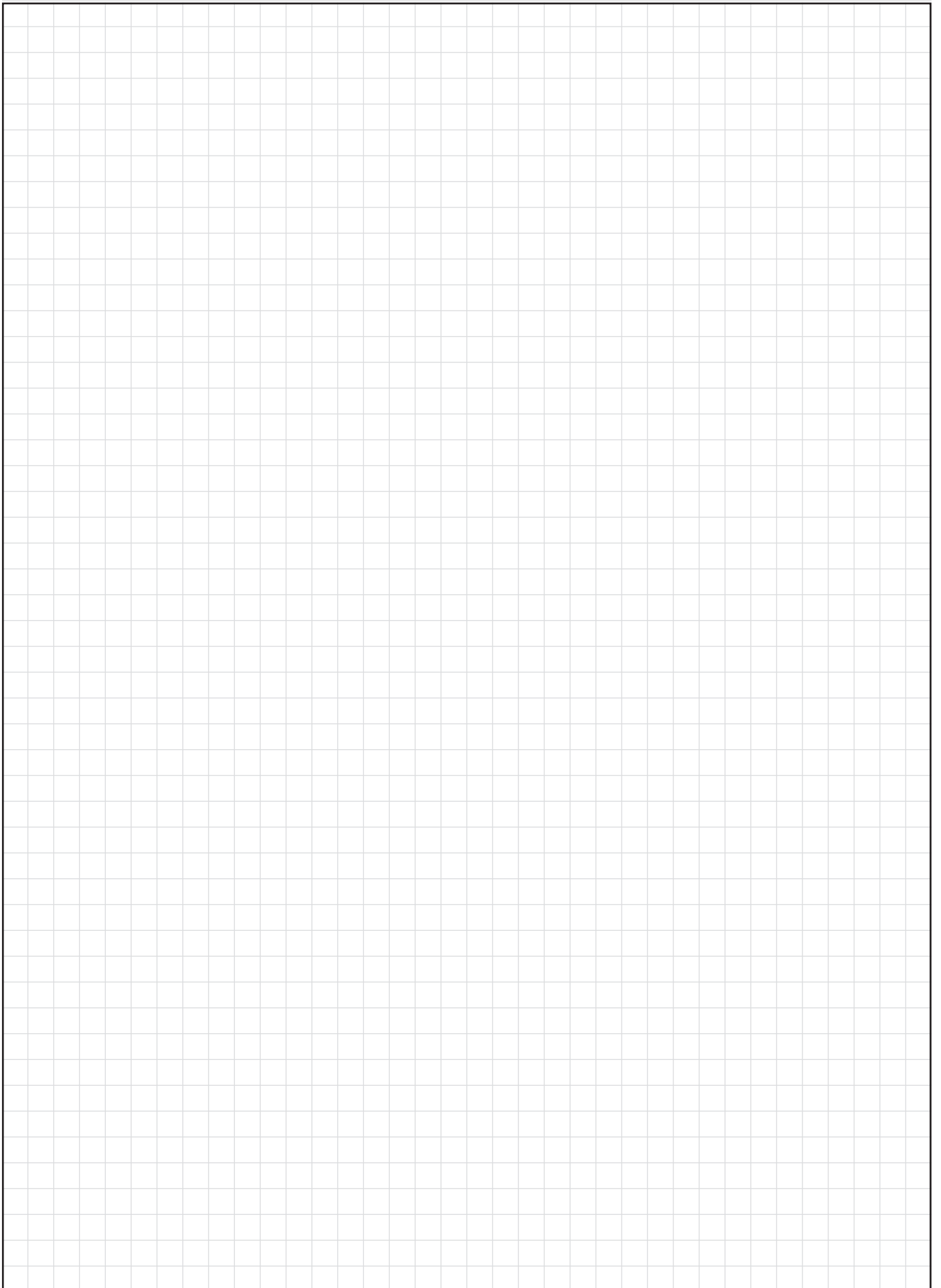
| | | |
|-----------|-----------------------|-------|
| RTR-NZM10 | Calotta di protezione | 1/107 |
|-----------|-----------------------|-------|

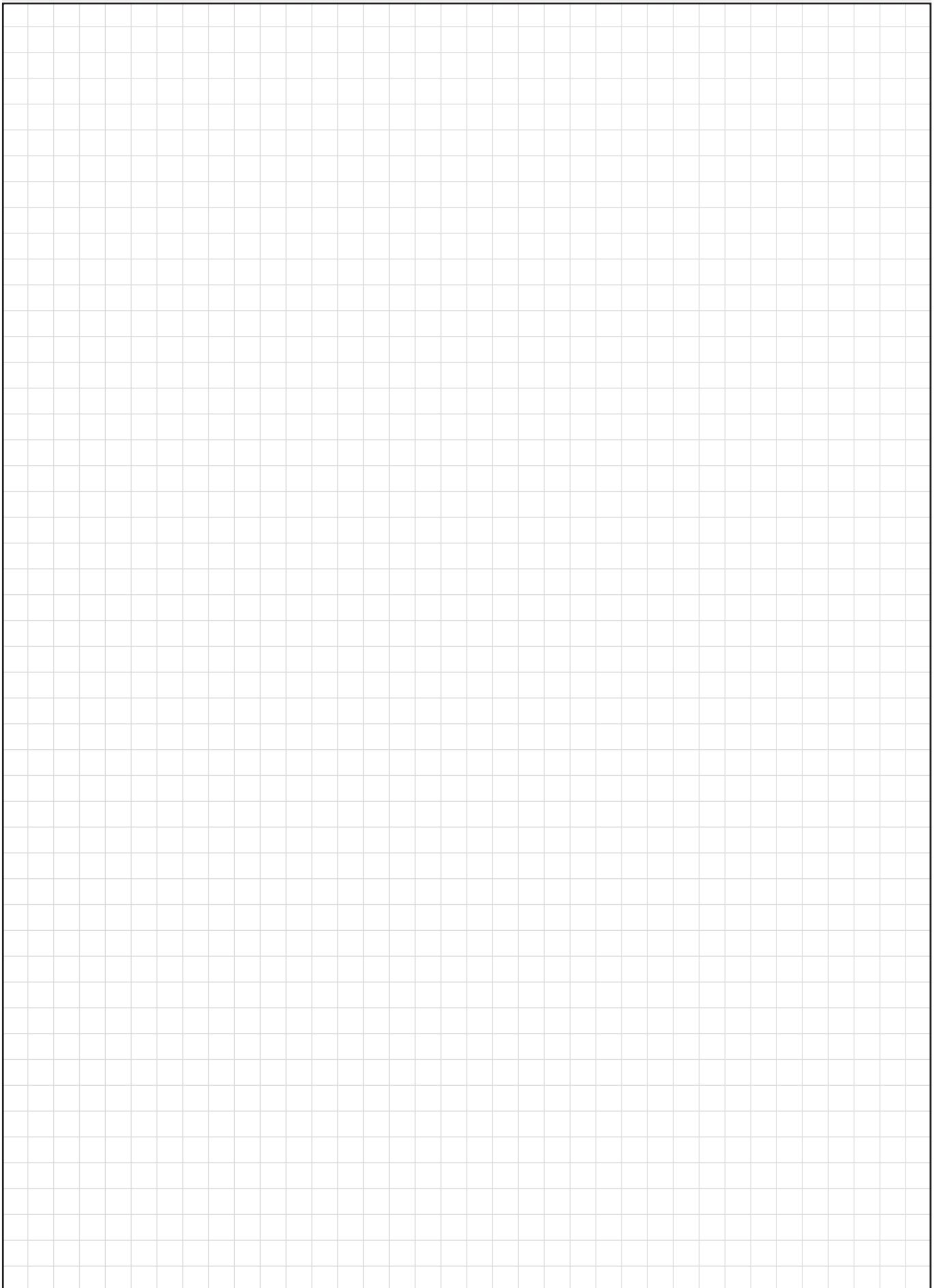
U

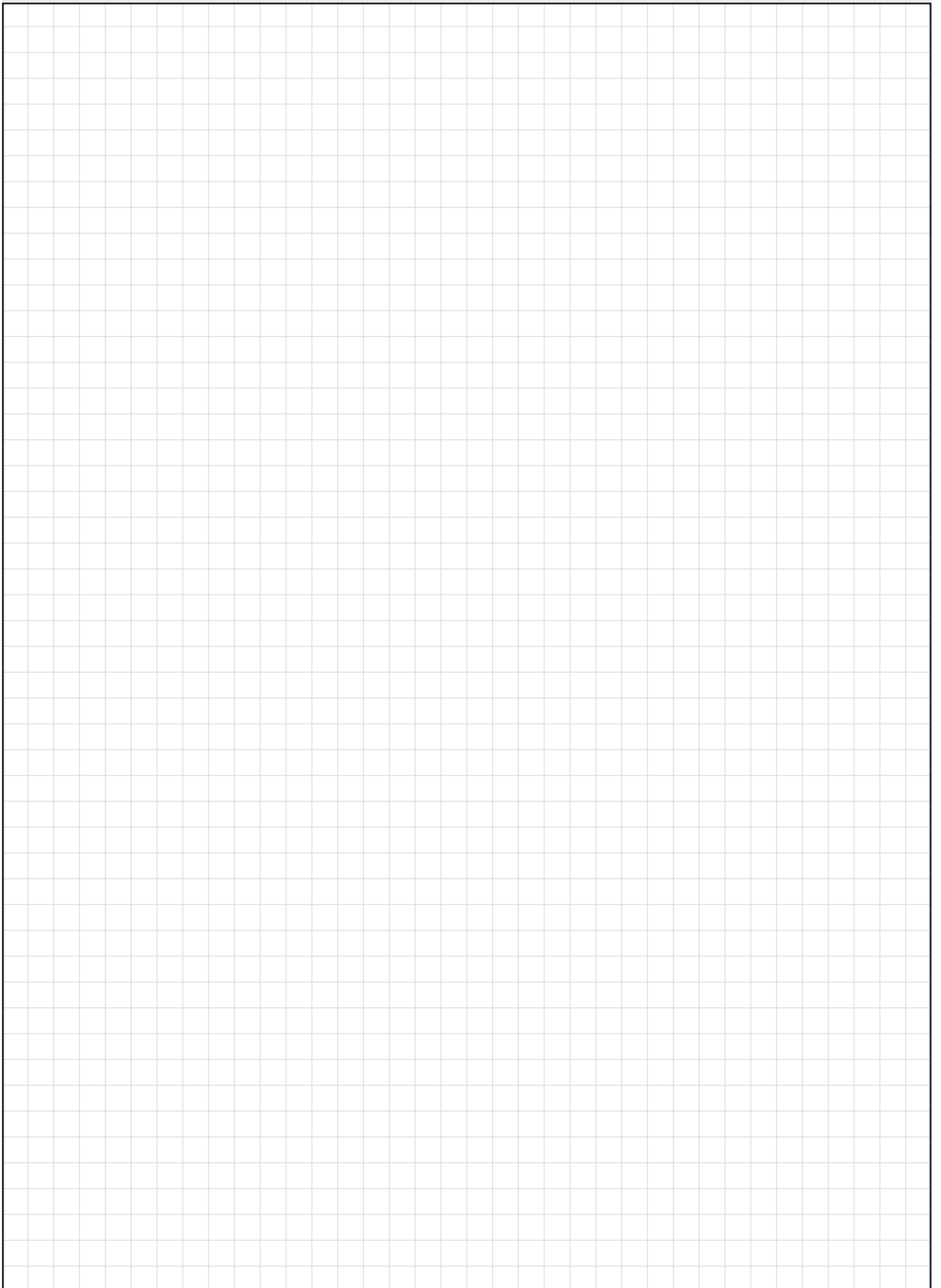
| | | |
|---------|--|------|
| UVU-NZM | Bobina di minima tensione, ritardati alla diseccitazione | 1/86 |
|---------|--|------|

Z

| | | |
|--------|---|-------|
| ZFS... | Targhetta esterna per segnalazione pericolo | 1/102 |
|--------|---|-------|







RETE COMMERCIALE MOELLER IN ITALIA

| | | | |
|--|---|--|--|
| Direzione Moeller Electric S.r.l. | Via Giovanni XXIII, 43 20090 Rodano MI | ☎ 02.95950.1 Fax 02.95950.400 | e-mail: infoita@eaton.com internet: http://www.moeller.it internet: http://www.moeller.net internet: http://www.eaton.com |
| Area Nord-Ovest | | | |
| Direzione di Area: Piemonte, Valle D'Aosta, Liguria, Lombardia | Via Giovanni XXIII, 43 20090 Rodano MI | ☎ 02.95950.1 Fax 02.95950.400 | e-mail: infoita@eaton.com |
| Piemonte Prov. NO, VB, VC, BI | Via Giovanni XXIII, 43 20090 Rodano MI | ☎ 02.95950.1 Fax 02.95950.400 | e-mail: infoita@eaton.com |
| Piemonte Prov. PV, AL | Via Giovanni XXIII, 43 20090 Rodano MI | ☎ 02.95950.1 Fax 02.95950.400 | e-mail: infoita@eaton.com |
| Agenzie: | | | |
| Lombardia Prov. CO, LC, SO | Villa Alberto Mario Via Stoppani, 4 20058 Villasanta MI | ☎ 039.2306624 Fax 039.304333 Cell. 335.7120790 | e-mail: albvill@tiscali.it |
| Liguria | S.EL.L. S.a.s. Almeria, 5 R 16136 Genova GE | ☎ 010.2722358 Fax 010.3722384 | e-mail: agenzia.sell@fastwebnet.it |
| Area Nord-Est | | | |
| Direzione di Area: Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige | Via 1ª Strada, 35 35129 Padova PD | ☎ 049.7801103/15 Fax 049.772225 | e-mail: infopd@eaton.com |
| Agenzie: | | | |
| Lombardia Prov. BG, BS, CR, MN, PC | P & P S.r.l. Via Sandro Pertini, 2/C 25046 Cazzago San Martino BS | ☎ 030.2587163 Fax 030.2584629 | e-mail: info@p-pautomazione.it |
| Trentino Alto Adige | Mauro Dellaidotti Via Garbari, 1 38100 Trento TN | ☎ 348.7130303 Fax 0461.827929 | e-mail: dellaidotti@agenziamd.it |
| Area Centro | | | |
| Direzione di Area: Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Abruzzo, Molise | Via Minganti, 6/A 40138 Bologna BO | ☎ 051.6023811 Fax 051.6014418 | e-mail: infobo@eaton.com |
| Agenzie: | | | |
| Umbria | R.E.I.P. S.n.c. Via Luciano Venanti, 38 06087 Ponte S. Giovanni PG | ☎ 075.5997152 Fax 075.5997155 | e-mail: reip.snc@libero.it |
| Marche, Abruzzo, Molise | Chiodi Marcello Via G.Di Vittorio, 1 Zona Baraccola 60100 Ancona AN | ☎ 071.2866626 Fax 071.2866335 | e-mail: chiodimr@tin.it |
| Area Sud | | | |
| Direzione Area: Lazio, Campania, Basilicata, Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna | Via Giovanni XXIII, 43 20090 Rodano MI | ☎ 02.95950.1 Fax 02.95950.400 | e-mail: infoita@eaton.com |
| Agenzie: | | | |
| Campania | M.D.M. S.a.s. di Pierfrancesco De Matteo Via San Salvatore, 6 80026 Casoria NA | ☎ 081.7596455 Fax 081.7598698 | e-mail: mdm@dematteo.org |
| Lazio | ELETTROFIMAR 97 S.n.c. Via Emilio Praga, 35 00137 Roma RM | ☎ 06.82002203 Fax 06.97618633 | e-mail: elettrofimar@fastwebnet.it |
| Puglia, Basilicata | GRIMALDI FRANCESCO Via G. Petroni, 119/F 70124 Bari BA | ☎ 080.5022650 Fax 080.5021684 | e-mail: f.grimaldi@tin.it |
| Calabria | Femia Sergio Strada Circhetto, 2/1 89046 Marina di Gioiosa Jonica RC | ☎ 0964.51798 Fax 0964.412798 | e-mail: sfemia@tiscali.it |
| Sicilia Prov. PA, TP, AG, CL | DIME S.r.l. Via Lombardia, 18 90144 Palermo PA | ☎ 091.6823844/5 Fax 091.6823844/5 | e-mail: dime2@libero.it |
| Sicilia Prov. CT, EN, ME, RG,SR | CARUSO Enrico Via Ticino, 12 95027 S. Gregorio di Catania (CT) | ☎ 0957.179265 Fax 0957.178975 | e-mail: carusoag@yahoo.it |
| Sardegna | STEMAR Rappresentanze S.r.l. Via Taramelli, 2D 07100 Sassari SA | Cell 338.3742132 Fax 079.5906302 | e-mail: stefanorusso@stemar-rappresentanze.com |

MOELLER: SOLUZIONI A PORTATA DI MANO

Documentazione disponibile

Installazione e Distribuzione Energia



xPole
Apparecchi Modulari



xEnergy
Interruttori
scatolati LZW



xBoard
Centralini e Quadri
per la distribuzione
di energia



xPatch
Cablaggio
strutturato



xComfort
Home Automation
in Radiofrequenza

Apparecchiature Industriali



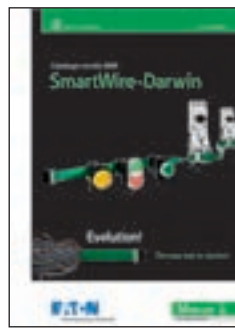
xEnergy
Interruttori
Scatolati NZZ



xEnergy
Interruttori aperti
IZM - fino a 6300A



xStart
Comando e
Protezione Motore



SmartWire-Darwin



xStart
Convertitori di frequenza
V/f e vettoriali



xStart
Softstarter
Avviamento graduale



xStart
Convertitori di frequenza
M-MAX



xCommand
Elementi di comando
e segnalazione



xControl
Soluzioni per
l'Automazione Industriale



xSystem
Soluzioni per
l'Automazione Industriale



xControl
Sicurezza e Controllo
all in one



xEnergy
Armadi Power Center
fino a 4000A



xBoard
Casse per
automazione CS



xBoard
Custodie in materiale
isolante CI - CI-K



xBoard
Sistema sbarre
SASY60i

Moeller nel mondo:
www.moeller.net/address

Moeller Electric S.r.l.
Via Giovanni XXIII, 43
20090 Rodano MI
Tel. +39 02 95 95 01
Fax +39 02 95 95 04 00

E-Mail: infoita@eaton.com
Internet: www.moeller.it

Moeller GmbH
Internet: www.moeller.net
www.eaton.com

© 2009 by Moeller GmbH
Con riserva di modifiche
SK1230-1147I-INT
Soget / Promografica
Stampato in Italia
09/2009-5000

EATON

Powering Business Worldwide

Eaton è un'impresa diversificata nei settori tecnologia e servizi, operante su scala mondiale e articolata nelle divisioni Electrical, Fluid Power, Truck e Automotive.

La divisione Electrical di Eaton è leader a livello globale nei sistemi di distribuzione d'energia, di comando e controllo, di continuità dell'alimentazione elettrica, nonché di automazione industriale.

Alla divisione Eaton Electrical appartengono i marchi Cutler-Hammer®, Powerware®, Holec®, MEM®, Santak® e Moeller®.

MOELLER 

An Eaton Brand