



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](http://www.eaton.com)

[www.moeller.net](http://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](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



## 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

## Interruttori automatici di potenza da NZM1 a NZM4

- Solo 4 grandezze costruttive
- Disponibili apparecchi a 3 e 4 poli
- Flessibilità e modularità
- Nessun declassamento fino ad una temperatura ambiente di 50°
- Idonei per applicazioni in tutto il mondo, Nord America compreso

## 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



## 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.

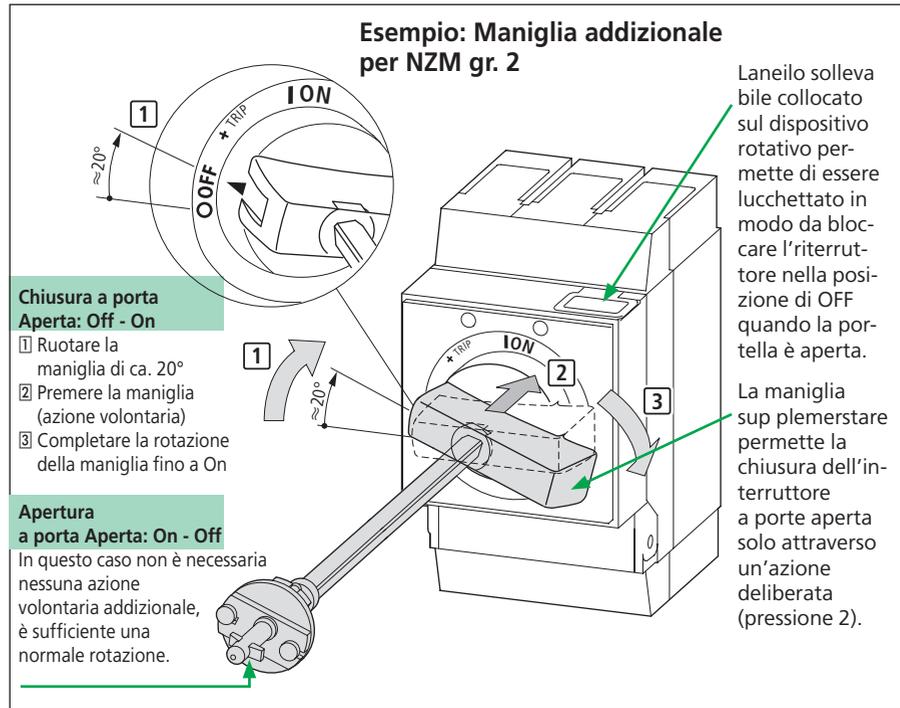
### Le novità normative.

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



<b>Protezione differenziale</b>	
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
<b>Allacciamenti</b>	
Per NZM1	p. 1/59
Per NZM2	p. 1/63
Per NZM3	p. 1/67
Per NZM4	p. 1/73
<b>Contatti ausiliari</b>	
Singoli	p. 1/79
Doppi	p. 1/80
<b>Bobina di minima tensione</b>	
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
<b>Bobina a lancio di corrente</b>	
Senza contatti anticipati	p. 1/87
Modulo condensatore	p. 1/88
Con 1 contatto ausiliare anticipato	p. 1/89
<b>Maniglie IEC</b>	
Maniglie comando rinviato e bloccoporta	p. 1/93
Maniglie comando diretto	p. 1/91
Maniglie per comando posteriore	p. 1/95
<b>Maniglie UL/CSA</b>	
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
<b>Kit interruttore generale</b>	
Kit per interruttore generale	p. 1/93
Kit per interruttore generale per coman. laterale	p. 1/95-96
<b>Comando motore</b>	
Comando motore per NZM2/3/4	p. 1/107
<b>Interblocchi meccanici ed azionamenti di parallelo</b>	
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

<b>Altri accessori</b>	
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	25 kA	■	■		
sotto corto circuito	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	25 kA	■	■		
sotto cortocircuito $I_{CU}$ secondo UL489 a 480 V	35/42 kA	■	■	■	■
	85/100 kA		■	■	■
Potere nominale di chiusura	18 kA		■		
sotto cortocircuito $I_{CU}$ secondo CSA 22.2 No 5.1 a 600 V	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.

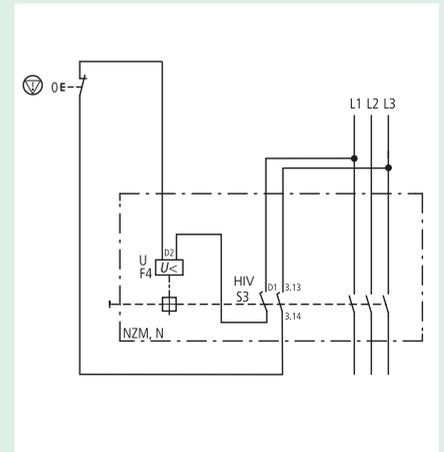


### Impiego come interruttore generale

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

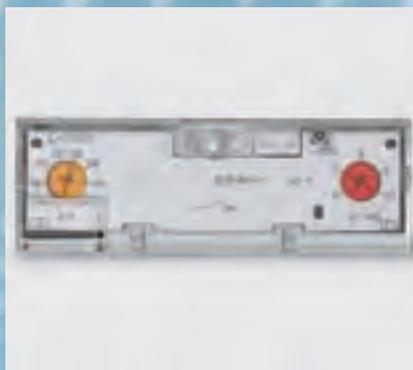
Utilizzando la bobina di minima tensione con due contatti ausiliari integrati anticipati, alla disinserzione dell'interruttore viene tolta tensione a tutti i circuiti principali ed ausiliari. In questo modo la sicurezza è sempre garantita con l'interruttore in posizione OFF.

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.



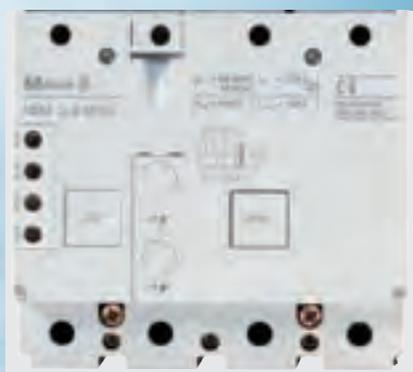
## 2 NZM protegge i motori

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.

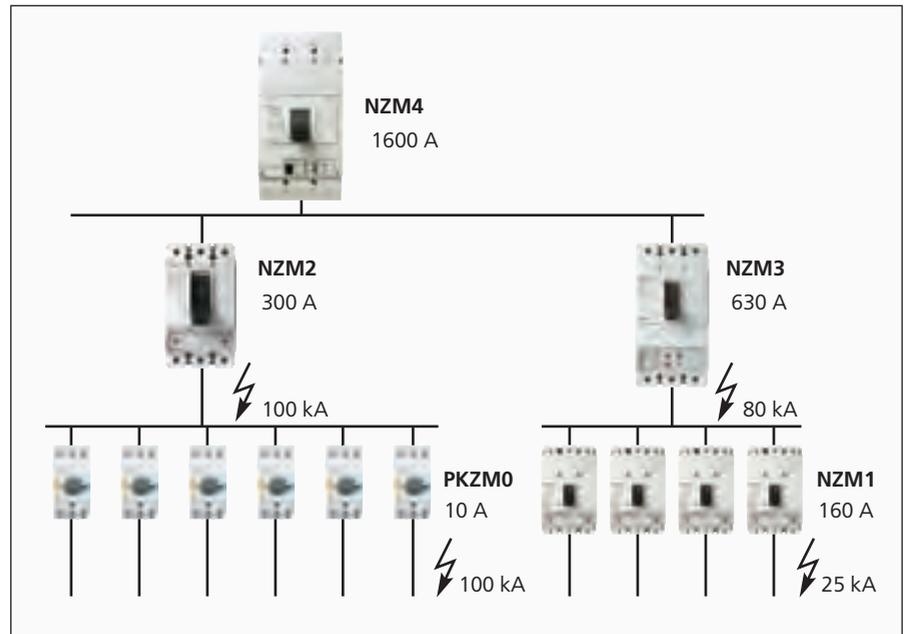
Componenti speciali simulano una memoria termica anche in assenza di corrente, quando l'interruttore è scattato

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.



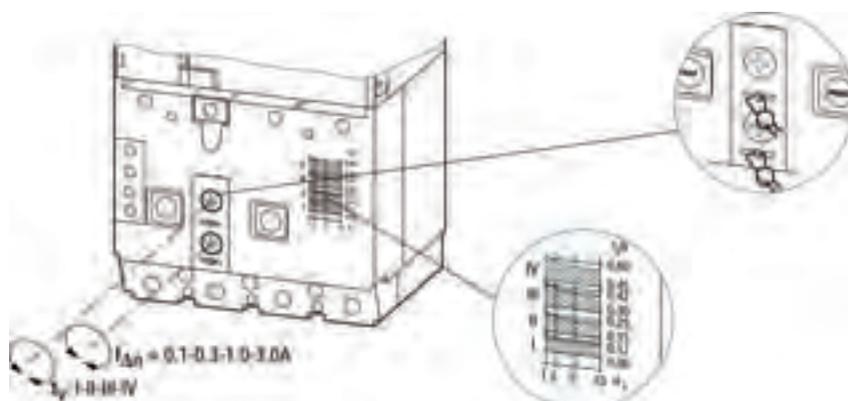
# Protezione differenziale

## 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 <sub>n</sub>	fissa 30mA (non ritardabile) regolabile: 0,1-0,3-1-3 A
Tempo d'intervento t <sub>v</sub>	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.

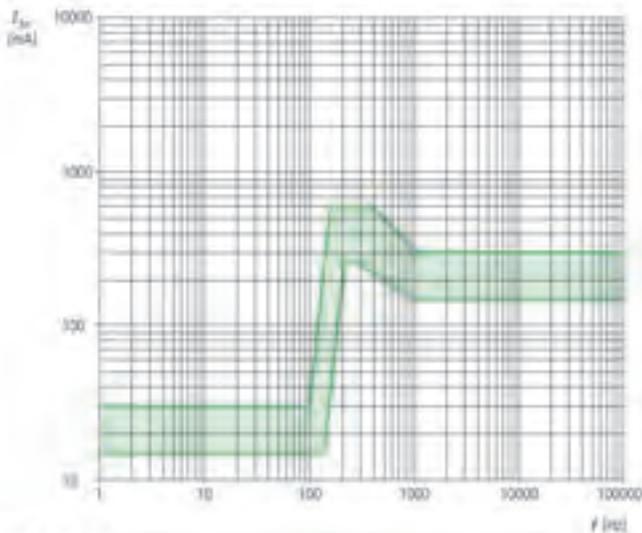
I blocchi per protezione differenziale NZM2-4-XFIA sono però idonei all'impiego nelle condizioni appena descritte, in quanto "immuni" a tali correnti armoniche. Infatti - e risulta chiaro dai diagrammi qui riportati - mentre le soglie di intervento sono centrate sulla corrente nominale (o di taratura) 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.

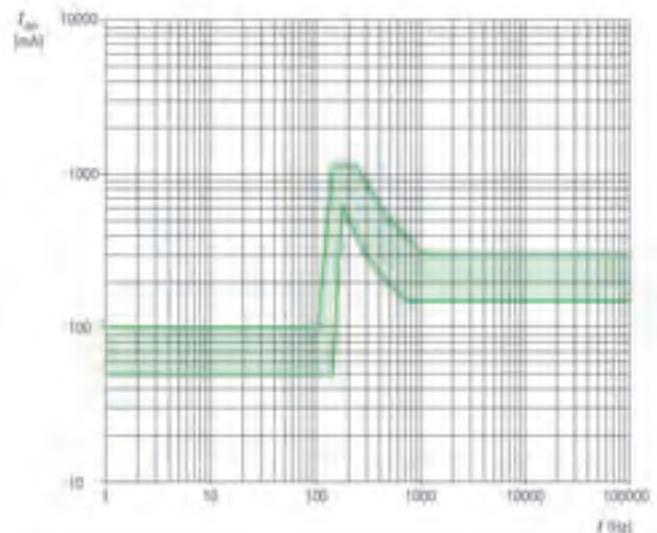
Inoltre, i blocchi differenziali NZM2-4-XFIA sono in Classe B, ovvero sensibili anche alle correnti verso terra per guasto d'isolamento di tipo continuo.

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.

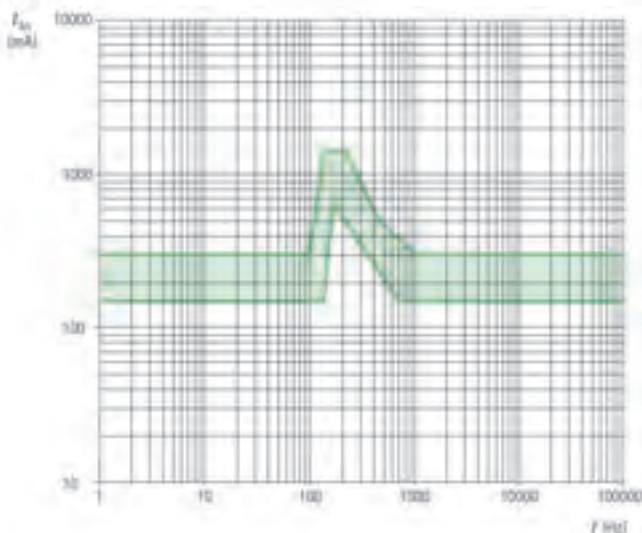
NZM2-4-XFIA30  
30 mA



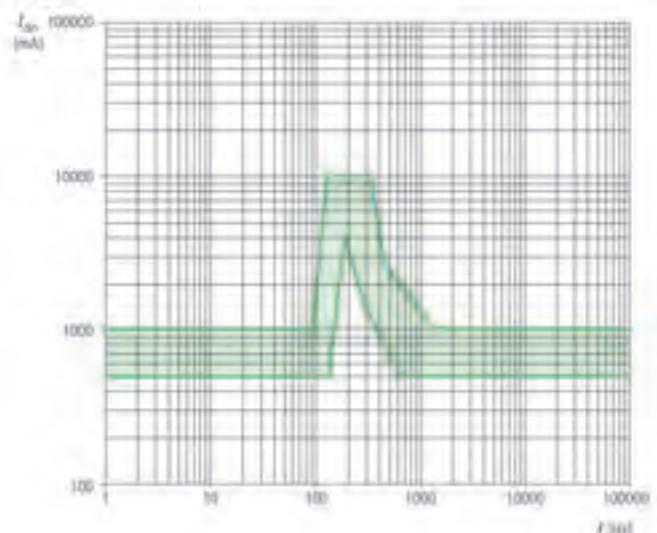
NZM2-4-XFIA  
100 mA



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

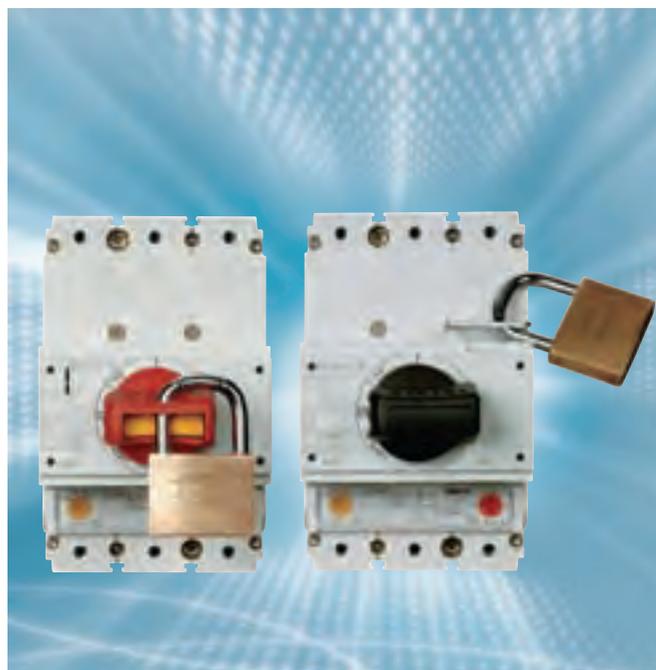
Tutte le maniglie per comando rinviato e bloccoporta presentano una dima di foratura identica. Questo consente un montaggio standard e più rapido. Gli interruttori possono essere installati verticalmente od orizzontalmente nel quadro elettrico. Le maniglie sono collocate sempre nella stessa posizione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

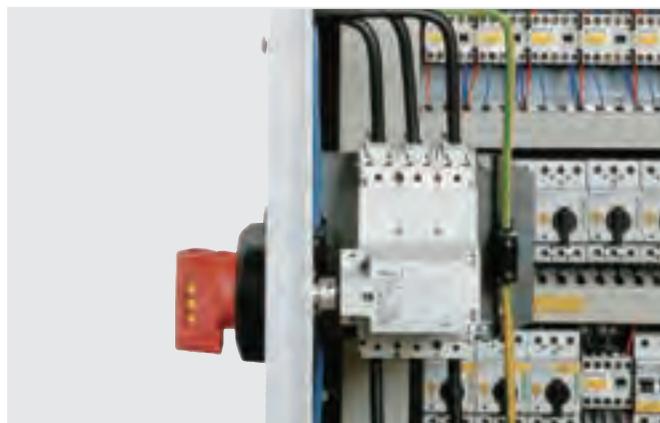


### La variante dell'interruttore generale – l'azionamento laterale

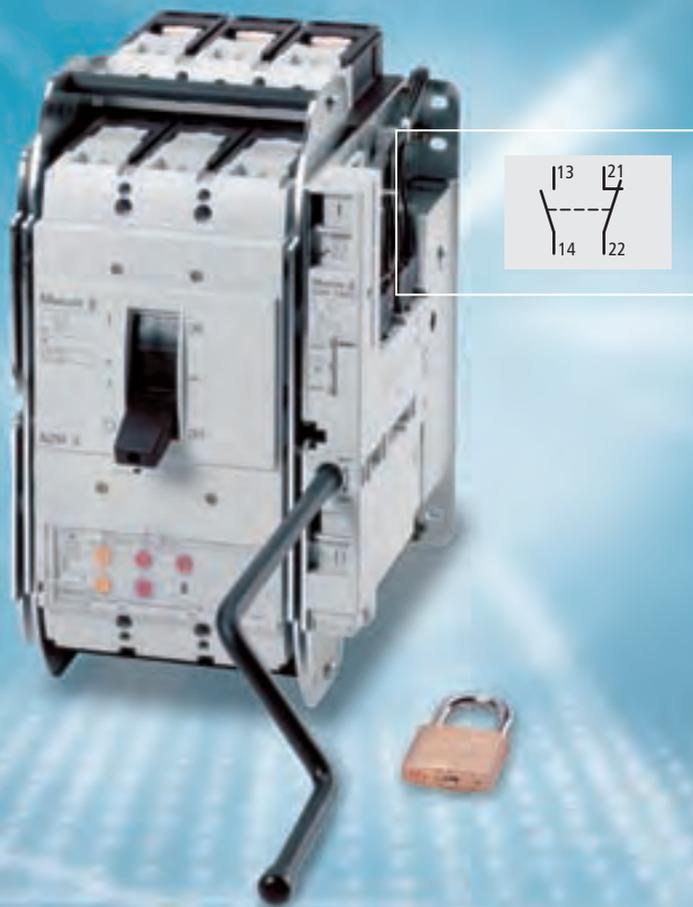
Fino a 1600 A l'azionamento laterale consente di azionare l'interruttore, a scelta, dal lato sinistro o destro. Il montaggio opzionale della nostra squadretta di montaggio consente uno sfruttamento ottimale dello spazio nel quadro elettrico. Questo permette di utilizzare la piastra di montaggio nel comando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

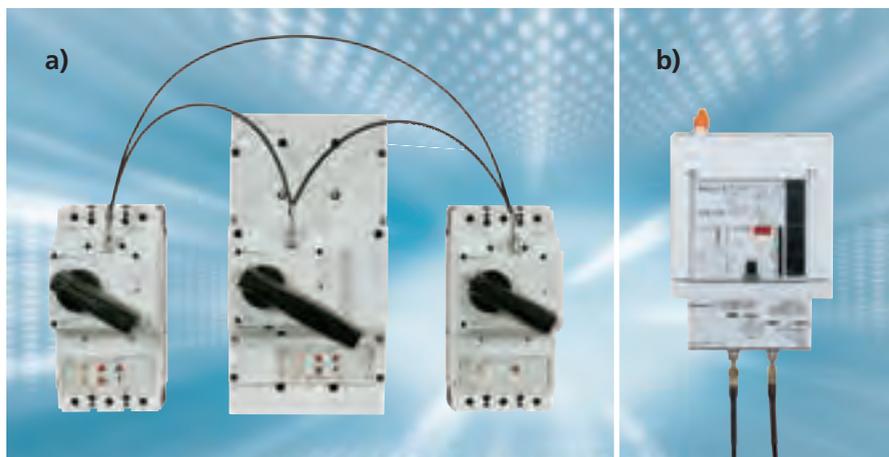


### Gli interruttori per reti magliate offrono una maggiore sicurezza di sgancio

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 mm<sup>2</sup>, 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

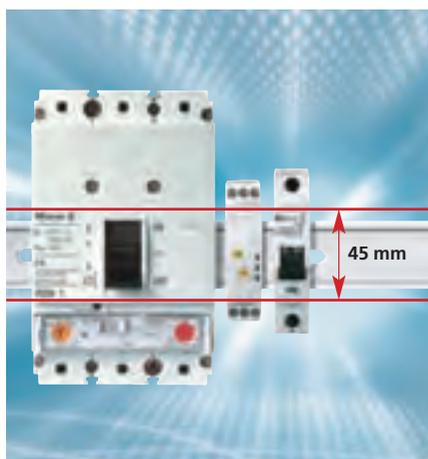
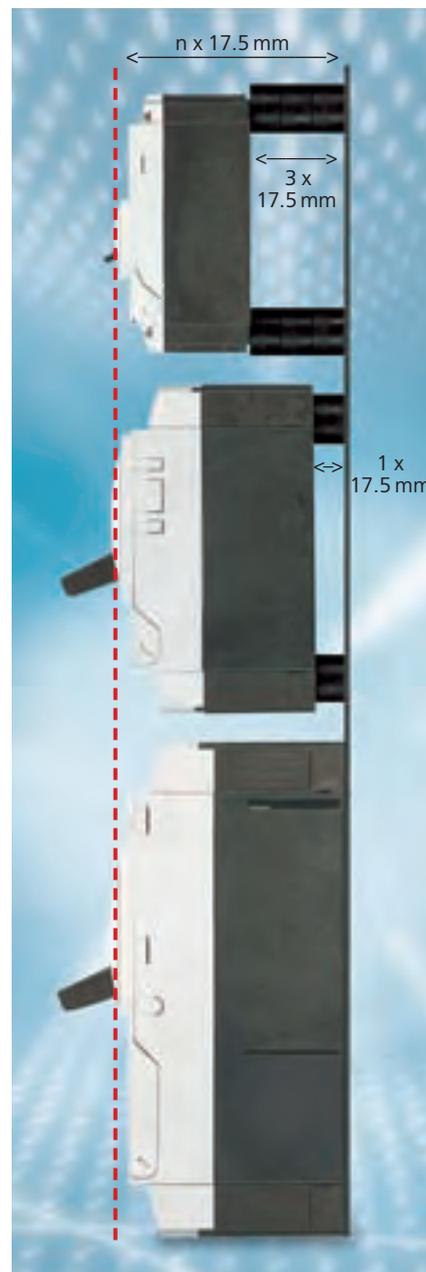
I collegamenti dei cavi di comando sono semplicemente avvitati sotto il corrispondente tipo di attacco. Le derivazioni, ad es. per misuratori di tensione, trasformatori di comando, bobine di minima tensione, sono rapidamente realizzabili.



### Risparmio di tempo e denaro – i distanziatori

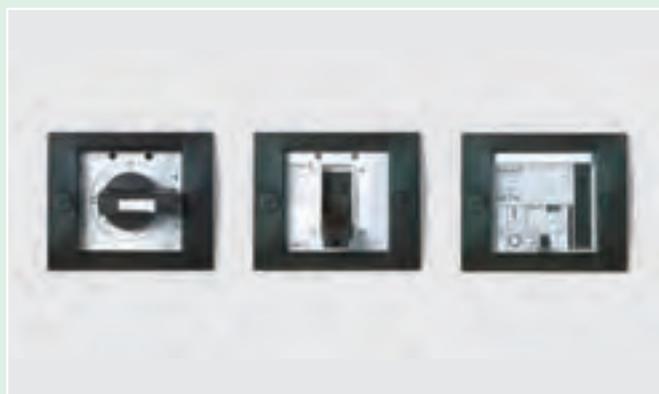
Tutti gli interruttori, inclusi i relativi accessori, sono realizzati con passo identico ai distanziatori. Questo consente di compensare rapidamente differenti profondità d'interruttore con distanziatori economici e facilmente montabili.

È l'alternativa a basso costo alla maniglia per comando rinviato e bloccoporta 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.

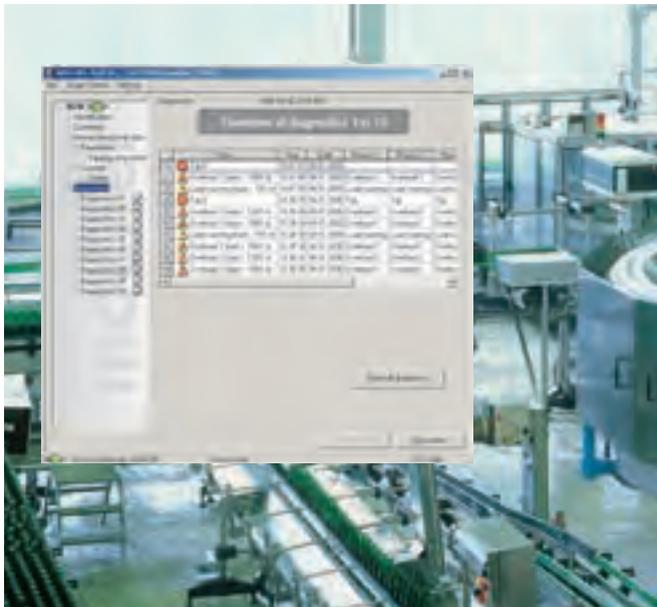
Il collegamento è realizzato rapidamente: basta inserire il cavo di collegamento nella parte frontale dell'elettronica di sgancio intelligente– ed è fatta! Questo accesso alla diagnosi è sempre possibile, indipendentemente dal fatto che l'impianto sia in funzione o meno.

### **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.

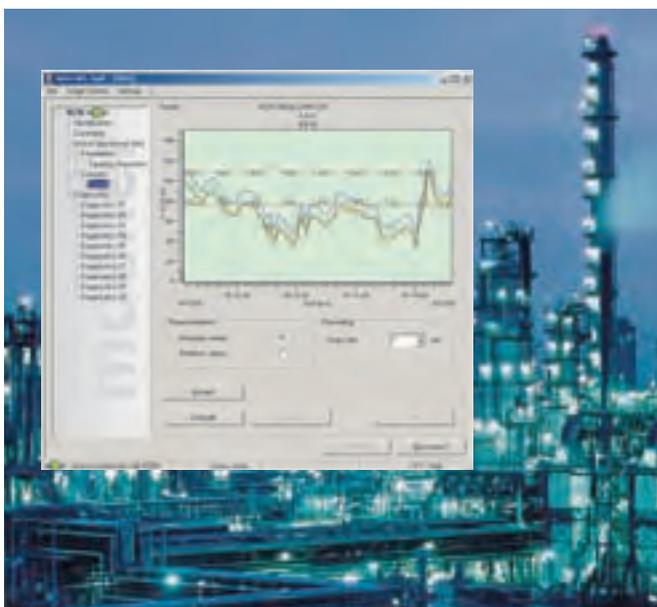
Il protocollo sugli eventi NZM elimina ambiguità ed errori di trasmissione nel corso dell'intera durata dell'interruttore automatico di potenza e dell'installazione a bassa tensione. È possibile monitorare anche gli interruttori sostitutivi, grazie al loro numero di serie interno.

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.

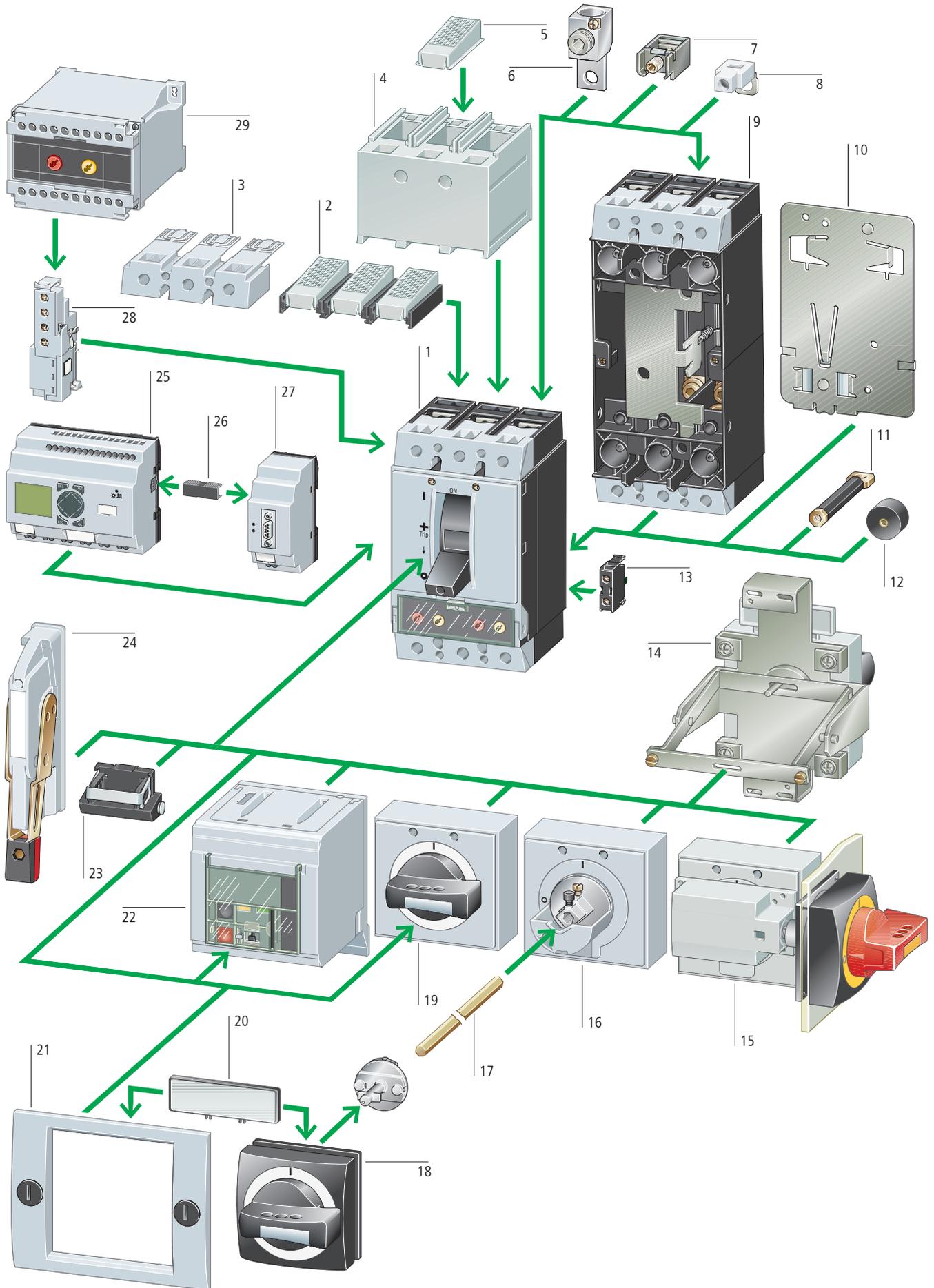
# Composizione del sistema

## Interruttori automatici di potenza, sezionatori di potenza

xEnergy

NZM

Interruttori scatolati



Apparecchi di base	Accessori di funzionamento	Accessori per il montaggio
<b>Interruttori automatici di potenza</b> 1	<b>Contatto ausiliario normale (HIN)</b> 13	<b>Collegamento circuiti ausiliari</b> 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	<b>Contatto ausiliario di segnalazione sgancio (HIA)</b> 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	<b>Contatti ausiliari anticipati</b> 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	<b>Morsetti a tunnel per cavi Al e Cu</b> 6
Esecuzione a 3 e 4 poli, IEC/EN 60947.	<b>Bobine di sgancio</b> 28	Di serie con collegamento circuiti ausiliari
→ Pagina 1/5	Bobine di minima tensione	NZM1 → Pagina 1/59
<b>Sezionatori di potenza</b> 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	<b>Morsetti a mantello</b> 7
→ Pagina 1/23	<b>Dispositivo di ritardo per sganciatori di minima tensione</b> 29	Fornitura standard grandezza 1 Montaggio all'interno della custodia dell'interruttore.
<b>Interruttori automatici di potenza per l'America del Nord</b> 1	→ Pagina 1/86	NZM1 → Pagina 1/59
Corrente nominale ininterrotta fino a 1200 A	<b>Azionamento posteriore</b> 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	<b>Maniglia per comando rinviato e bloccoporta</b> 16, 18	<b>Coprimorsetti</b> 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	<b>Maniglia per interruttore principale per montaggio laterale</b> 15	NZM3 → Pagina 1/71
→ Pagina 1/37	→ Pagina 1/95-96	NZM4 → Pagina 1/77
<b>Molded case switches per l'America del Nord</b> 1	<b>Albero di prolunga</b> 17	<b>Coprimorsetti, rompibili</b> 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	<b>Maniglia</b> 19	NZM3 → Pagina 1/71
→ Pagina 1/49	Bloccabile a chiave	NZM4 → Pagina 1/77
	→ Pagina 1/91	<b>Piastra a clip</b> 10
	<b>Comando motore</b> 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
	<b>Dispositivo a lucchetto per leva di manovra</b> 23	<b>Collegamento posteriore</b> 11
	→ Pagina 1/101	NZM1 → Pagina 1/59
	<b>Leva laterale</b> 24	NZM2 → Pagina 1/63
	→ Pagina 1/98	NZM3 → Pagina 1/69
	<b>Data Management Interface (modulo DMI)</b> 25	NZM4 → Pagina 1/75
	Interrogazione di dati di diagnosi e di funzionamento	<b>Dispositivo rimovibile ed estraibile</b> 9
	Rilevamento di valori di corrente	→ Pagina 1/25
	Funzione partenza motore	<b>Cornice</b> 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
	<b>Connettore dati EASY-LINK-DS</b> 26	<b>Targhetta esterna per segnalazione pericolo e di identificazione</b> 20
	<b>Interfaccia PROFIBUS-DP</b> 27	→ Pagina 1/102
		<b>Distanziatori</b> 12
		→ Pagina 1/101
		<b>Protezione contro i contatti con le dita IP2X</b> 2
		Per morsetti a mantello
		NZM1 → Pagina 1/61
		NZM2 → Pagina 1/65
		NZM3 → Pagina 1/71
		<b>Protezione contro i contatti con le dita IP2X</b> 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	
<b>Caratteristiche elettriche</b>									
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
<b>Potere d'interruzione (*)</b>									
<b>B BASE</b>	400/415 V 50/60Hz	I <sub>cu</sub>	25	25				25	25
<b>C COMFORT</b>	400/415 V 50/60Hz	I <sub>cu</sub>	36	36	36			36	36
<b>N NORMALE</b>	400/415 V 50/60Hz	I <sub>cu</sub>	50	50		50	50	50	50
<b>H ELEVATO</b>	400/415 V 50/60Hz 1000 V 50/60Hz	I <sub>cu</sub>	100	150		150	150	85	150
<b>Protezioni</b>									
Sganciatore elettromeccanico									
Protezione sovraccarico a tempo inverso	I <sub>r</sub> n x I <sub>n</sub>		0,8 ÷ 1 x I <sub>n</sub>	0,8 ÷ 1 x I <sub>n</sub>	0,8 ÷ 1 x I <sub>n</sub>			0,8 ÷ 1 x I <sub>n</sub>	0,8 ÷ 1 x I <sub>n</sub>
Protezione cortocircuito istantaneo	I <sub>i</sub> n x I <sub>n</sub>		fino a 32A fissa >40A 8 - 10 x I <sub>n</sub>	6 - 10 x I <sub>n</sub>	6 - 10 x I <sub>n</sub>			8 - 14 x I <sub>n</sub>	8 - 14 x I <sub>n</sub>
Sganciatore elettronico									
Protezione sovraccarico a tempo inverso	I <sub>r</sub> n x I <sub>n</sub>					0,5 ÷ 1 x I <sub>n</sub>	0,5 ÷ 1 x I <sub>n</sub>	0,5 ÷ 1 x I <sub>n</sub>	
Protezione cortocircuito istantaneo	I <sub>i</sub> n x I <sub>n</sub>					2 - 8/11 x I <sub>n</sub>	2 - 12 x I <sub>n</sub>		
a breve ritardo	I <sub>sd</sub> n x I <sub>r</sub>					2 ÷ 10 x I <sub>r</sub>	2 ÷ 11 x I <sub>r</sub> 630A 1,5 ÷ 7 x I <sub>r</sub>	2 ÷ 10 x I <sub>r</sub>	
Protezione da sovraccarico del neutro	I <sub>m</sub> %I <sub>r</sub>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
			60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
<b>Installazione e accessori comuni</b>									
Allacciamento di serie		a mantello	a bullone	a bullone	a bullone	a bullone	a bullone	a mantello	a bullone
Protezione differenziale									
con blocco sottoposto aggiuntivo		■ (max 100A)	■ (max 250A)		■			■ (max 100A)	■ (max 250A)
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	-25 ÷ +70
Dimensioni mm L x H x P									
Fisso attacchi standard	3P	90x145x84,5	105x184x49	140x275x166	105x184x149	140x275x166	210x401x207	90x145x84,5	105x184x49
	4P	120x145x84,5	140x184x49	185x275x166	140x184x149	185x275x166	280x401x207	120x145x84,5	140x184x49
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
<b>Caratteristiche elettriche</b>														
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	220	450	1400	100	200	500	300	630	1600	1400	160	250	630	1600
Numero poli	3	3	3	3,4	3,4	3,4	3	3	3	3	3,4	3,4	3,4	3,4
Tensione nominale d'impiego Ue	690	690	690	690	690	690	1000	1000	1000	1000	690	690	690	690
<b>Potere d'interruzione (*)</b>														
<b>B BASE</b>														
<b>C COMFORT</b>														
<b>N NORMALE</b>														
<b>H ELEVATO</b>														
<b>Protezioni</b>														
Sganciatore elettromeccanico														
Protezione sovraccarico a tempo inverso							No	No	No	Note: pag. 51-52	Note: pag. 51-52	Note: pag. 51-52		
Protezione cortocircuito istantaneo							8 - 14 x I <sub>n</sub>	8 - 14 x I <sub>n</sub>	8 - 14 x I <sub>n</sub>					
Sganciatore elettronico														
Protezione sovraccarico a tempo inverso	0,5 ÷ 1 x I <sub>n</sub>	0,5 ÷ 1 x I <sub>n</sub>	0,5 ÷ 1 x I <sub>n</sub>							Note: pag. 51-52	Note: pag. 51-52	Note: pag. 51-52		
Protezione cortocircuito istantaneo	2 - 14 x I <sub>n</sub>	2 - 14 x I <sub>n</sub>	2 - 14 x I <sub>n</sub>											
a breve ritardo														
Protezione da sovraccarico del neutro	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Installazione e accessori comuni</b>														
Allacciamento di serie	a bullone	a bullone	a bullone	a mantello	a bullone	a bullone	a bullone	a bullone	a bullone	a bullone	a mantello	a bullone	a bullone	a bullone
Protezione differenziale														
con blocco sottoposto aggiuntivo	■ (max 250A)						■ (max 100A)	■ (max 250A)		■ (max 250A)			■ (max 100A)	■
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:	75 mm			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	-25 ÷ +70	-25 ÷ +70	-25 ÷ +70	-25 ÷ +70	-25 ÷ +70	-25 ÷ +70	-25 ÷ +70
Dimensioni mm L x H x P														
Fisso attacchi standard	105x184x149	140x275x166	210x401x207	90x145x84,5	105x184x49	140x275x166	280x401x207	120x145x84,5	140x184x49	185x275x166	280x401x207	90x145x84,5	105x184x49	140x275x166
	140x184x149	185x275x166	280x401x207	120x145x84,5	140x184x49	185x275x166	280x401x207	140x184x149	185x275x166	280x401x207	280x401x207	120x145x84,5	140x184x49	185x275x166
Protezione di montaggio ruotato di 90° in ogni direzione														
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Corrente nominale =  
corrente nominale  
ininterrotta

$I_n = I_u$

A

## Campo di taratura

Sganciatore  
termico $I_r$ 

A

Sganciatore  
magnetico $I_i$ 

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

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



	20	15...20	350		
	25	20...25	350	NZMB1-A20 280987	NZMC1-A20 283293
	32	25...32	350	NZMB1-A25 280988	NZMC1-A25 283294
	40	25...32	350	NZMB1-A32 280989	NZMC1-A32 283295
	40	32...40	320...400	NZMB1-A40 259075	NZMC1-A40 271392
	50	40...50	300...500	NZMB1-A50 259076	NZMC1-A50 271393
	63	50...63	380...630	NZMB1-A63 259077	NZMC1-A63 271394
	80	63...80	480...800	NZMB1-A80 259078	NZMC1-A80 271395
	100	80...100	600...1000	NZMB1-A100 259079	NZMC1-A100 271396
	125	100...125	750...1250	NZMB1-A125 259080	NZMC1-A125 271397
	160	125...160	1280	NZMB1-A160 281230	NZMC1-A160 283296

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	NZMB2-A125 259087	NZMC2-A125 271420
	160	125...160	960...1600	NZMB2-A160 259088	NZMC2-A160 271421
	200	160...200	1200...2000	NZMB2-A200 259089	NZMC2-A200 271422
	250	200...250	1500...2500	NZMB2-A250 259090	NZMC2-A250 271423
	300	240...300	1500...2500	NZMB2-A300 107518	NZMC2-A300 107519
	320	250...320	1920...3200		NZMC3-A320 109665
	400	320...400	2400...4000		NZMC3-A400 109666
	500	400...500	3000...5000		NZMC3-A500 109667

Note

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

Potere d'interruzione normale  
50 kA a 415 V 50/60 HzTipo  
Codice internoPotere d'interruzione elevato  
100 kA/150 kA a 415 V 50/60 HzTipo  
Codice internoConfe-  
zione  
(pezzi)

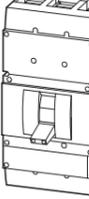
Note

NZMN1-A20 281231	NZMH1-A20 284376	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: $8...10 \times I_n$ (allo stato di fornitura $8 \times I_n$ ) – NZM...2-A300: $5...8.3 \times I_n$ 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 (NZM1)
NZMN1-A25 281232	NZMH1-A25 284377		
NZMN1-A32 281233	NZMH1-A32 284378		
NZMN1-A40 259081	NZMH1-A40 284379		
NZMN1-A50 259082	NZMH1-A50 284410		
NZMN1-A63 259083	NZMH1-A63 284411		
NZMN1-A80 259084	NZMH1-A80 284412		
NZMN1-A100 259085	NZMH1-A100 284413		
NZMN1-A125 259086	NZMH1-A125 284414		
NZMN1-A160 281234	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		
NZMN2-A125 259091	NZMH2-A125 259100	1	
NZMN2-A160 259092	NZMH2-A160 259101		
NZMN2-A200 259093	NZMH2-A200 259102		
NZMN2-A250 259094	NZMH2-A250 259103		
NZMN2-A300 107580	NZMH2-A300 107581		
NZMN3-A320 109669	NZMH3-A320 109673		
NZMN3-A400 109670	NZMH3-A400 109674		
NZMN3-A500 109671	NZMH3-A500 109675		

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 		

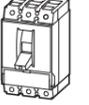
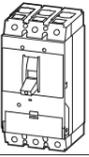
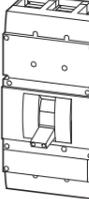
## Protezione impianti e cavi

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento

	250	125...250	500...2750		<b>NZMN3-AE250</b> 259113
	400	200...400	800...4400		<b>NZMN3-AE400</b> 259114
	630	315...630	1260...5040		<b>NZMN3-AE630</b> 259115
	630	315...630	1260...7560		<b>NZMN4-AE630</b> 265758
	800	400...800	1600...9600		<b>NZMN4-AE800</b> 265759
	1000	500...1000	2000...12000		<b>NZMN4-AE1000</b> 265760
	1250	630...1250	2500...15000		<b>NZMN4-AE1250</b> 265761
	1600	800...1600	3200...19200		<b>NZMN4-AE1600</b> 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	<b>NZMN2-VE100</b> 259122
	160	80...160	1920	160...1600	<b>NZMN2-VE160</b> 259123
	250	125...250	3000	250...2500	<b>NZMN2-VE250</b> 259124
	250	125...250	500...2750	250...2500	<b>NZMN3-VE250</b> 259131
	400	200...400	800...4400	400...4000	<b>NZMN3-VE400</b> 259132
	630	315...630	1260...5040	472...4410	<b>NZMN3-VE630</b> 259133
	630	315...630	1260...7560	630...6300	<b>NZMN4-VE630</b> 265768
	800	400...800	1600...9600	800...8000	<b>NZMN4-VE800</b> 265769
	1000	500...1000	2000...12000	1000...10000	<b>NZMN4-VE1000</b> 265770
	1250	630...1250	2500...15000	1250...12500	<b>NZMN4-VE1250</b> 265771
	1600	800...1600	3200...19200	1600...16000	<b>NZMN4-VE1600</b> 265772

## Protezione impianti e cavi, protezione guasto verso terra

Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento

	250	125...250	500...2750		<b>NZMN3-AE250-T</b> 110888
	400	200...400	800...4400		<b>NZMN3-AE400-T</b> 110889
	630	315...630	1260...5040		<b>NZMN3-AE630-T</b> 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	<b>NZMN3-VE250-T</b> 110891
	400	200...400	800...4400	400...4000	<b>NZMN3-VE400-T</b> 110892
	630	315...630	1260...5040	472...4410	<b>NZMN3-VE630-T</b> 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
	<b>NZMH3-AE250</b> 259116	1	IEC/EN 60947-2
	<b>NZMH3-AE400</b> 259117		Sganciatori termici regolabili $I_r$ • $0.5 \dots 1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$ )
	<b>NZMH3-AE630</b> 259118		Misurazione del valore effettivo e "memoria termica"
	<b>NZMH4-AE630</b> 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 $6 \times I_n$ )
	<b>NZMH4-AE800</b> 265764		
	<b>NZMH4-AE1000</b> 265765		Per il potere di interruzione elevato con NZMH4-AE... vale: 85 kAPotere d'interruzione più elevato su richiesta.
	<b>NZMH4-AE1250</b> 265766		
	<b>NZMH4-AE1600</b> 265767		
	<b>NZMH2-VE100</b> 259125	1	IEC/EN 60947-2
	<b>NZMH2-VE160</b> 259126		Sganciatori termici regolabili $I_r$ • $0.5 \dots 1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$ )
	<b>NZMH2-VE250</b> 259127		Misurazione del valore effettivo e "memoria termica"
	<b>NZMH3-VE250</b> 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)
	<b>NZMH3-VE400</b> 259135		
	<b>NZMH3-VE630</b> 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 $6 \times I_r$ )
	<b>NZMH4-VE630</b> 265773		Tempo di ritardo regolabile $t_{sd}$ • Livelli 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms (allo stato di fornitura 0 ms)
	<b>NZMH4-VE800</b> 265774		
	<b>NZMH4-VE1000</b> 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 $8 \times I_n$ )
	<b>NZMH4-VE1250</b> 265776		Funzione $i^2t$ costante
	<b>NZMH4-VE1600</b> 265777		• NZM2 fisso OFF • NZM3, NZM4 commutabile (allo stato di fornitura OFF)
	<b>NZMH3-AE250-T</b> 110894	1	Per il potere di interruzione elevato con NZMH4-VE... vale: 85 kAPotere d'interruzione più elevato su richiesta.
	<b>NZMH3-AE400-T</b> 110895		
	<b>NZMH3-AE630-T</b> 110896		
	<b>NZMH3-VE250-T</b> 110897		
	<b>NZMH3-VE400-T</b> 110898		
	<b>NZMH3-VE630-T</b> 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
$I_n = I_u$	$I_r$	$I_i$	$P$	$I_e$		
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  Gli interruttori automatici di potenza soddisfano tutti i requisiti della categoria d'uso AC-3.  Sganciatori termici regolabili $I_r$ • $0.8...1 \times I_n$ (allo stato di fornitura $0.8 \times I_n$ ) – NZM...1-M...: con sensibilità alla mancanza di fase – Classe di sgancio 10 A  Sganciatori di corto circuito regolabili $I_i$ • $8...14 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$ ) – NZMH2-M32: $10...14 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$ ) – NZM...1-M100: $8...12.5 \times I_n$ (allo stato di fornitura $12 \times I_n$ )  Sganciatore di corto circuito regolato in modo fisso $I_i$ • 350 A con $I_n = 20...25$ A										
NZMN1-M50 265719													
NZMN1-M63 265720													
NZMN1-M80 265721													
NZMN1-M100 265722													
	NZMH2-M20 281299	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe di sgancio</th> <th>Tempo di sgancio <math>T_p</math> con valore di regolazione della corrente 7.2 volte superiore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 A</td> <td><math>2 s &lt; T_p \leq 10 s</math></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td><math>4 s &lt; T_p \leq 10 s</math></td> </tr> <tr> <td>20</td> <td><math>6 s &lt; T_p \leq 20 s</math></td> </tr> <tr> <td>30</td> <td><math>9 s &lt; T_p \leq 30 s</math></td> </tr> </tbody> </table>	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	$9 s < T_p \leq 30 s$
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	$9 s < T_p \leq 30 s$												
	NZMH2-M25 281300												
	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												

	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 <b>Tipo</b> Codice interno
		Sganciatore termico $I_r$	Sganciatore magnetico $I_i$			
	A	A	A	kW	A	
						
<b>Protezione motore</b>						
Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento						
	90	45...90	90...1260	45	81	<b>NZMN2-ME90</b> 265778
	140	70...140	140...1960	75	134	<b>NZMN2-ME140</b> 265779
	220	110...220	220...3080	110	196	<b>NZMN2-ME220</b> 265780
	220	110...220	220...3080	110	196	<b>NZMN3-ME220</b> 265781
	350	175...350	350...4900	200	349	<b>NZMN3-ME350</b> 265782
	450	225...450	450...6300	250	437	<b>NZMN3-ME450</b> 284468
	550	275...550	550...7700	315	544	<b>NZMN4-ME550</b> 265783
	875	438...875	875...12250	500	820	<b>NZMN4-ME875</b> 265784
	1400	700...1400	1400...19600	630	1066	<b>NZMN4-ME1400</b> 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

Potere d'interruzione elevato 150 kA a 415 V 50/60 Hz <b>Tipo</b> Codice interno	Confezione (pezzi)	Note
<b>NZMH2-ME90</b> 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 $12 \times I_r$ )  <b>Per il potere di interruzione elevato con NZMH4-ME... vale: 85 kA</b>
<b>NZMH2-ME140</b> 265787		
<b>NZMH2-ME220</b> 265788		
<b>NZMH3-ME220</b> 265789		
<b>NZMH3-ME350</b> 265790		
<b>NZMH3-ME450</b> 284469		
<b>NZMH4-ME550</b> 265791		
<b>NZMH4-ME875</b> 265792		
<b>NZMH4-ME1400</b> 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	
<b>Protezione contro cortocircuiti</b>						
<b>Protezione motore in collegamento con relè termico</b>						
• 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 $I_t$																																																																
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><math>I_n</math> 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 <math>T_p</math> con valore di regolazione della corrente 7.2 volte superiore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10 A</td><td><math>2 s &lt; T_p \leq 10 s</math></td></tr> <tr><td>10</td><td><math>4 s &lt; T_p \leq 10 s</math></td></tr> <tr><td>20</td><td><math>6 s &lt; T_p \leq 20 s</math></td></tr> <tr><td>30</td><td><math>9 s &lt; T_p \leq 30 s</math></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 $I_i$ 

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  Sganciatori termici regolabili $I_r$ • $0.8...1 \times I_n$ (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.  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 $8 \times I_n$ )  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 ( $8 \times I_n$ )  NZM...1-4-A... • Con protezione corto circuiti e sovraccarico al 100% nel 4° polo
NZMN1-4-A25 281247	NZMH1-4-A25 284418		
NZMN1-4-A32 281249	NZMH1-4-A32 284420		
NZMN1-4-A40 265811	NZMH1-4-A40 284422		
NZMN1-4-A50 265813	NZMH1-4-A50 284424		
NZMN1-4-A63 265815	NZMH1-4-A63 284426		
NZMN1-4-A80 265817	NZMH1-4-A80 284428		
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		
<b>Protezione impianti e cavi</b>					
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
	160	125...160	125...160	960...1600	NZMB2-4-A160 265849
	160	125...160	80...100	960...1600	NZMB2-4-A160/100 265850
	200	160...200	160...200	1200...2000	NZMB2-4-A200 265852
	200	160...200	100...125	1200...2000	NZMB2-4-A200/125 265853
	250	200...250	200...250	1500...2500	NZMB2-4-A250 265855
	250	200...250	125...160	1500...2500	NZMB2-4-A250/160 265856
	300	240...300	240...300	1500...2500	NZMB2-4-A300 107582
	300	240...300	150...200	1500...2500	NZMB2-4-A300/200 107583
	320	250...320	250...320	1920...3200	
	320	250...320	160...200	1920...3200	NZMC3-4-A320 109688
	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 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 $I_i$ 

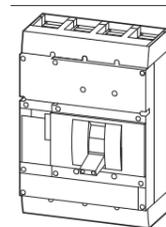
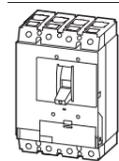
A

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

## Protezione impianti e cavi

A 4 poli

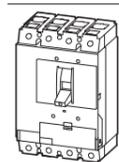
Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento



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

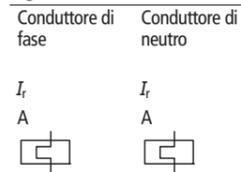
Note

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)

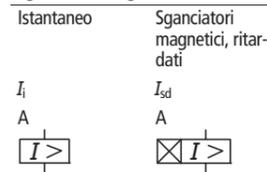
Note

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

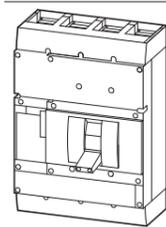
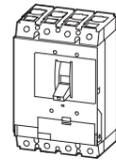
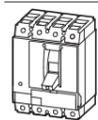
Sganciatore magnetico

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)
<b>Sezionatori di potenza</b>					
<b>A 3 poli</b>					
Morsetti a mantello di serie, a richiesta collegamento a bullone					
	63	125	<b>PN1-63</b> 259140	<b>N1-63</b> 259143	1
	100	125	<b>PN1-100</b> 259141	<b>N1-100</b> 259144	
	125	125	<b>PN1-125</b> 259142	<b>N1-125</b> 259145	
	160	160	<b>PN1-160</b> 281235	<b>N1-160</b> 281236	
Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti a mantello					
	160	250	<b>PN2-160</b> 266005	<b>N2-160</b> 266008	1
	200	250	<b>PN2-200</b> 266006	<b>N2-200</b> 266009	
	250	250	<b>PN2-250</b> 266007	<b>N2-250</b> 266010	
	400	630	<b>PN3-400</b> 266017	<b>N3-400</b> 266019	1
	630	630	<b>PN3-630</b> 266018	<b>N3-630</b> 266020	
	800	1600		<b>N4-800</b> 266025	1
	1000	1600		<b>N4-1000</b> 266026	
	1250	1600		<b>N4-1250</b> 266027	
	1600	1600		<b>N4-1600</b> 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.

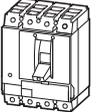
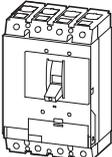
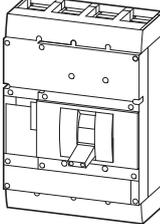
N2..., N3... e N4... sono anche combinabili con comando a distanza NZM...-XR...

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	
<b>Sezionatori di potenza</b>					
<b>A 4 poli</b>					
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.

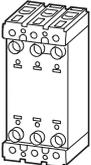
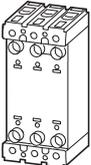
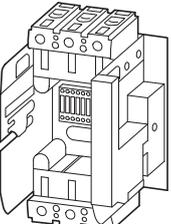
Con il sezionatore di potenza N possono essere utilizzati gli sganciatori di tensione NZM...-XU, NZM...-XA e i contatti di segnalazione (HIA) di intervento.

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
<b>Esecuzioni rimovibili ed estraibili</b>					
Per interruttori automatici di potenza NZM e sezionatori di potenza N non approvato UL/CSA					
<b>Zoccolo di innesto</b>					
Da completare con interruttori in esecuzione rimovibile					
Morsetti di collegamento di serie, a richiesta viti di collegamento					
	NZM1	A 3 poli	NZM1-XSVS	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		109777 <b>Novità</b>		
Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento					
	NZM2	A 3 poli	NZM2-XSVS	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!
	N2		266699		
	NZM2-4	A 4 poli	NZM2-4-XSVS	1	
	N2-4		266700		
<b>Zoccolo fisso<sup>1)</sup></b>					
Da completare con interruttori in esecuzione estraibile					
Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento					
	NZM3	A 3 poli	NZM3-XAVS	1	
	N3		266711		
	NZM3-4	A 4 poli	NZM3-4-XAVS		
	N3-4		266712		
	NZM4	A 3 poli	NZM4-XAVS		
	N4		266713		
	NZM4-4	A 4 poli	NZM4-4-XAVS		
	N4-4		266714		

**Note**

<sup>1)</sup>  $I_{nmax}$ . 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.

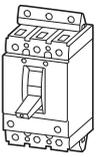
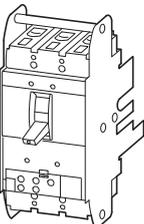
Possono essere inoltre inseriti contatti ausiliari per la segnalazione a distanza. A seconda della posizione, a scelta, un contatto NC M22-(C)K01 o un contatto NA M22-(C)K10.  
Vedere anche programma apparecchio di comando RMQ-Titan.

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
<b>Interr. in esecuzione rimovibile<sup>2)</sup></b> 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		
<b>Interr. in esecuzione estraibile<sup>1)</sup></b> 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		
<b>Unità di connessione per circuito ausiliario</b>					
	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**

<sup>1)</sup>  $I_{nmax}$  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.

<sup>2)</sup>  $I_{nmax}$  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	
<b>Magnetotermici A</b>					
A 3 poli					
<b>Rimovibile</b>					
In [A] → □	<b>NZMB1-A □-SVE</b>	<b>NZMC1-A □-SVE</b>	<b>NZMN1-A □-SVE</b>	<b>NZMH1-A □-SVE</b>	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	
<b>Rimovibile</b>					
In [A] → □	<b>NZMB2-A □-SVE</b>	<b>NZMC2-A □-SVE</b>	<b>NZMN2-A □-SVE</b>	<b>NZMH2-A □-SVE</b>	
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	
<b>Estraibile</b>					
In [A] → □		<b>NZMC3-A □-AVE</b>	<b>NZMN3-A □-AVE</b>	<b>NZMH3-A □-AVE</b>	
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		
<b>Elettronici AE</b>					
A 3 poli		<b>Estraibile</b>			
	In [A] → □	<b>NZMN3-AE □-AVE</b>	<b>NZMH3-AE □-AVE</b>	1	
	250	110840	110849		
	400	110841	110850		
	630	110842	110851		
<b>Elettronici Selettivi VE</b>					
A 3 poli		<b>Rimovibile</b>			
	In [A] → □	<b>NZMN2-VE □-SVE</b>	<b>NZMH2-VE □-SVE</b>	1	
	100	113247	113337		
	160	113248	113338		
	250	113249	113339		
	<b>Estraibile</b>				
	In [A] → □	<b>NZMN3-VE □-AVE</b>	<b>NZMH3-VE □-AVE</b>		
	250	110843	110852		
	400	110844	110853		
	630	110845	110854		
<b>Guasto verso terra - magnetot. AE-T</b>					
A 3 poli		<b>Estraibile</b>			
	In [A] → □	<b>NZMN3-AE □-T-AVE</b>	<b>NZMH3-AE □-T-AVE</b>		1
	250	113527	113570		
	400	113528	113571		
	630	113093	113572		
<b>Guasto verso terra - selettivi VE-T</b>					
A 3 poli		<b>Estraibile</b>			
	In [A] → □	<b>NZMN3-VE □-T-AVE</b>	<b>NZMH3-VE □-T-AVE</b>	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	Confezione (pezzi)	
<b>Magnetotermici A</b>							
A 4 poli							
	<b>Rimovibile</b>						
	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		
	<b>Estraibile</b>						
	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'interruzione "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	
<b>Elettronici AE</b>					
A 4 poli	<b>Estraibile</b>				
	In [A] → □		<b>NZMN3-4-AE □-AVE</b>	<b>NZMH3-4-AE □-AVE</b>	1
	400		110874	110878	
	400/250		113542	113588	
	630		110875	110879	
	630/400		113544	113590	
<b>Elettronici Selettivi VE</b>					
A 4 poli	<b>Rimovibile</b>				
	In [A] → □		<b>NZMN2-4-VE □-SVE</b>	<b>NZMH2-4-VE □-SVE</b>	
	100		113275	113388	
	160		113277	113390	
	160/100		113278	113391	
	250		113280	113393	
	250/160		113281	113394	
	<b>Estraibile</b>				
	In [A] → □		<b>NZMN3-4-VE □-AVE</b>	<b>NZMH3-4-VE □-AVE</b>	
	400		110876	110880	
	400/250		113546	113592	
	630		110877	110881	
	630/400		113548	113594	
<b>Protez. guasto verso terra AE-T</b>					
A 4 poli	<b>Estraibile</b>				
	In [A] → □		<b>NZMN3-4-AE □-T-AVE</b>	<b>NZMH3-4-AE □-T-AVE</b>	
	400		113538	113584	
	400/250		113539	113585	
	630		113540	113586	
	630/400		113541	113587	

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	Confezione (pezzi)
Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta $I_n = I_u$ A		Tipo Codice interno	Tipo Codice interno	Tipo Codice interno	Tipo Codice interno	
<b>Protezione motore</b>						
A 3 poli						
	<b>Rimovibile</b>					
	In [A] → □	<b>NZMB1-M □-SVE</b>	<b>NZMC1-M □-SVE</b>	<b>NZMN1-M □-SVE</b>	<b>NZMH1-M □-SVE</b>	
	40	112709	112743	112763	115790	1
	50	112720	112744	112764	115791	
	63	112721	112745	112765	115792	
	80	112722	112746	112766	115793	
	100	112723	112747	112767	115794	
	<b>Rimovibile</b>					
	In [A] → □	<b>NZMB2-M □-SVE</b>	<b>NZMC2-M □-SVE</b>	<b>NZMN2-M □-SVE</b>	<b>NZMH2-M □-SVE</b>	
	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	
<b>Protezione motore sg.elettronico</b>						
A 3 poli						
	<b>Rimovibile</b>					
	In [A] → □			<b>NZMN2-ME □-SVE</b>	<b>NZMH2-ME □-SVE</b>	
	90			113256	113348	
	140			113257	113349	
	220			113258	113350	
	<b>Estraibile</b>			<b>NZMN3-ME □-AVE</b>	<b>NZMH3-ME □-AVE</b>	
	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
<b>Solo magnetici</b>						
<b>A 3 poli</b>						
<b>Rimovibile</b>						
<b>In [A] → □</b>	<b>NZMB1-S □-SVE</b>	<b>NZMC1-S □-SVE</b>	<b>NZMN1-S □-SVE</b>	<b>NZMH1-S □-SVE</b>	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		
	<b>NZMB2-S □-SVE</b>	<b>NZMC2-S □-SVE</b>	<b>NZMN2-S □-SVE</b>	<b>NZMH2-S □-SVE</b>		
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		
<b>Estraibile</b>		<b>NZMC3-S □-AVE</b>	<b>NZMN3-S □-AVE</b>	<b>NZMH3-S □-AVE</b>		
320		113513	113524	113567		
400		113514	113525	113568		
500		113515	113526	113569		
<b>Sezionatori</b>						
<b>A 3 poli</b>						
<b>Rimovibile gr.1-2, Estraibile gr.3</b>						
<b>In [A] → □</b>	<b>N1-□-SVE</b>	<b>N2-□-SVE</b>	<b>N3-□-AVE</b>			
63	113729					
100	113730					
125	113731					
160		113733				
200		113734				
250		113735				
400			110768			
630			110769			
<b>A 4 poli</b>						
<b>In [A] → □</b>		<b>N2-4-□-SVE</b>	<b>N3-4-□-AVE</b>			
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
<b>Caratteristiche elettriche</b>					
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 <sub>e</sub>	60Hz AC		480Y/277V	480V	480V
				600Y/347V	
<b>Potere d'interruzione (*)</b>					
<b>B BASE</b>					
IEC/EN 60947	400/415 V 50/60Hz	I <sub>cu</sub> 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
<b>N NORMALE</b>					
IEC/EN 60947	400/415 V 50/60Hz	I <sub>cu</sub> 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
<b>H ELEVATO</b>					
IEC/EN 60947	400/415 V 50/60Hz	I <sub>cu</sub> 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
<b>Protezioni</b>					
Sganciatore elettromeccanico			■	■	■
Protezione sovraccarico a tempo inverso I <sub>r</sub> n x I <sub>n</sub>			fisso	fisso	fisso
Protezione cortocircuito istantaneo I <sub>i</sub> n x I <sub>n</sub>			fino a 30A fissa	fino a 30A fissa	6 - 10 x I <sub>n</sub>
			>35A 8 - 10 x I <sub>n</sub>	>35A 8 - 10 x I <sub>n</sub>	
Sganciatore elettronico					
Protezione sovraccarico a tempo inverso I <sub>r</sub> n x I <sub>n</sub>					
Protezione cortocircuito istantaneo I <sub>i</sub> n x I <sub>n</sub>					
a breve ritardo I <sub>sd</sub> n x I <sub>r</sub>					
<b>Installazione e accessori comuni</b>					
Allacciamento di serie			a mantello	a bullone	a mantello
<b>Accessori</b>					
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
			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	35 kA 480V 60Hz	42 kA 480V 60Hz
			25kA 600Y/347V 60Hz	35kA 480Y/277V 60Hz	35kA 480Y/277V 60Hz	35 kA 600V 60Hz	35 kA 600V 60Hz
			150	150	150	150	85
			150 kA 240V 60Hz	125 kA 240V 60Hz	125 kA 240V 60Hz	150 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
			50kA 600Y/347V 60Hz	50 kA 600V 60Hz	50 kA 600V 60Hz	50kA 600Y/347V 60Hz	50 kA 600V 60Hz
			0,8 ÷ 1 x I <sub>n</sub>	0,8 ÷ 1 x I <sub>n</sub>			
			fino a 32A fissa	fino a 32A fissa			
			6 ÷ 10 x I <sub>n</sub>	6 ÷ 10 x I <sub>n</sub>			
			■	■	■	■	■
			fisso	fisso		0,5 ÷ 1 x I <sub>n</sub>	
			fino a 250A fissa	2 ÷ 8/12 x I <sub>n</sub>	2 ÷ 8/12 x I <sub>n</sub>	2 ÷ 8/12 x I <sub>n</sub>	2 ÷ 12 x I <sub>n</sub>
			>250A 2 - 8/11 x I <sub>n</sub>			2 ÷ 10 x I <sub>r</sub>	2 ÷ 10 x I <sub>r</sub>
			2 ÷ 10 x I <sub>r</sub>				
			450-600A 1,5 ÷ 7 x I <sub>r</sub>			600A 1,5 ÷ 7 x I <sub>r</sub>	
			a bullone	a bullone	a bullone	a bullone	a bullone
			■	■	■	■	■
			■	■	■	■	■
			■	■	-	■	-
			■	■	-	■	-
			■	■	■ (alimentazione dall'alto)	■	-
			-	-	-	-	-
			- 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
			■	■	■	■	■

## Interruttore principale e Avviamento Motore

Sganciatori:

solo magnetici

NZM1

NZM2

NZM3

## Caratteristiche elettriche

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 <sub>e</sub>	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 <sub>r</sub> n x I <sub>n</sub>	Senza sganciatore termico	
	Protezione cortocircuito istantaneo	I <sub>i</sub> n x I <sub>n</sub>	8 ÷ 14 x I <sub>n</sub> 100A 8 ÷ 12,5 x I <sub>n</sub>	8 ÷ 14 x I <sub>n</sub> 5A - 33A 8 ÷ 10 x I <sub>n</sub>
Sganciatore elettronico			■	■
	Protezione sovraccarico a tempo inverso	I <sub>r</sub> n x I <sub>n</sub>	Senza sganciatore termico	
	Protezione cortocircuito istantaneo	I <sub>i</sub> n x I <sub>n</sub>	2 ÷ 14 x I <sub>n</sub>	8 ÷ 14 x I <sub>n</sub>

## Installazione e accessori comuni

Allacciamento di serie		a mantello	a bullone	a bullone
Accessori	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

## Molded case switches

non automatici

NS1

NS2

NS3

NS4

UL/CSA - UL 489, CSA 22.2 No. 5.1 e IEC/EN 60947-2 allegato L				
125	250	600	1200	
3	3	3	3	
480Y/277V	480V 600Y/347V	480V - 600V	480V - 600V	
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	
a mantello	a bullone	a bullone	a bullone	
★	■	■	■	
★	■	■	■	
-	■	■	-	
■ (alimentazione dall'alto)	■	■	-	
■	-	-	-	
- 25 ÷ + 70	- 25 ÷ + 70	- 25 ÷ + 70	- 25 ÷ + 70	
90 x 165,4 x 84,5	105 x 206 x 149	140 x 297 x 166	210 x 401 x 207	
■	■	■	■	



	Corrente nominale = corrente nominale ininterrotta	Campo di taratura		Potere d'interruzione base	Potere d'interruzione normale	
		Sganciatore termico	Sganciatore magnetico	Tipo Codice interno	Tipo Codice interno	
	$I_n = I_u$	$I_t$	$I_f$			
	A	A	A			
<b>Protezione impianti e cavi</b>						
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	Tipo	Confezione (pezzi)	Note
150kA 240V 60Hz 100kA 480V 60Hz 50kA 600Y/347V 60Hz x NZM_2	Tipo Codice interno		
			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 $I_t$
			Sganciatori di corto circuito regolabili $I_f$
			• Ca. $6 \dots 10 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$ ) – NZM...-AF35/40-NA: ca. $8 \dots 10 \times I_n$
			Sganciatori termici regolati in modo fisso $I_f$
			• 350 A con $I_n = 15 \dots 30$ A
			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 $I_t$
			Sganciatori di corto circuito regolabili $I_f$
			• Ca. $6 \dots 10 \times I_n$ (allo stato di fornitura $6 \times I_n$ ) – NZM...-AF35/40-NA: ca. $8 \dots 10 \times I_n$
			Sganciatori termici regolati in modo fisso $I_f$
			• 350 A con $I_n = 15 \dots 30$ A
			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 No. 5-02, IEC/EN 60947-2
			Sganciatori termici regolati in modo fisso $I_t$
			Sganciatori di corto circuito regolabili $I_f$
			• ca. $6 - 10 \times I_n$ (allo stato di fornitura, tarato a $6 \times I_n$ )
			<b>Correnti nominali da 20A a 100A: a richiesta</b>

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

Corrente nominale =  
corrente nominale  
ininterrotta

$$I_n = I_u$$

A

Campo di taratura

Sganciatore  
termico



Sganciatore magnetico  
istantaneo

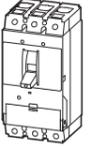
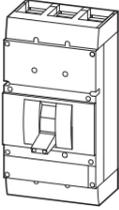


Tipo  
Codice interno

Protezione impianti e cavi

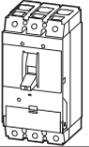
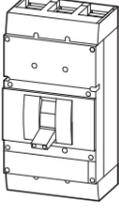
A 3 poli

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

	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	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-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		

NZMH3-AE250-NA 269302	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 $6 \times I_n$ )
NZMH3-AE400-NA 269303		
NZMH3-AE600-NA 269304		
NZMH4-AE800-NA 271123		
NZMH4-AE1000-NA 271124		
NZMH4-AE1200-NA 271125		

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\_2

Tipo  
Codice interno

Corrente nominale =  
corrente nominale  
ininterrotta

Campo di  
taratura  
Sganciatore  
termico

Sganciatore  
magnetico

Istantaneo

Ritardato

$I_n = I_u$

$I_r$

$I_i$

$I_{sd}$

A

A

A

A



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 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\_2

Tipo  
Codice interno

Confezione  
(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		

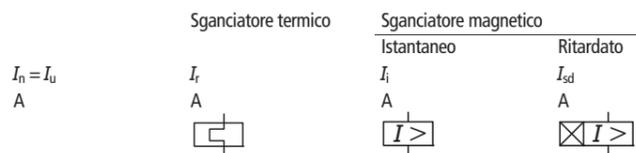
Interruttori UL/CSA

Interruttori UL/CSA

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

$I_n = I_u$   
A

Sganciatore magnetico

$I_i$   
A



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 <math>I_t</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>0.5 - 1 \times I_n</math></li> </ul> <p>Misurazione del valore effettivo e "memoria termica"</p> <p>Regolabile impostazione della classe d'intervento <math>t_r</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>2...20</math> s a <math>6 \times I_t</math> (allo stato di fornitura 10 s)</li> </ul> <p>Sganciatori magnetici regolabili ritardati <math>I_{sd}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>2...10 \times I_t</math> (allo stato di fornitura <math>6 \times I_t</math>)</li> <li>– NZM...3-VE600-NA: <math>1.5...7 \times I_t</math> (allo stato di fornitura <math>6 \times I_t</math>)</li> </ul> <p>Tempo di ritardo regolabile <math>t_{sd}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livelli 0, 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ms (allo stato di fornitura 0 ms)</li> </ul> <p>Sganciatori magnetici istantanei regolabili <math>I_i</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NZM2 regolato in modo fisso <math>12 \times I_n</math></li> <li>• NZM...3-VE250/400-NA: <math>2...11 \times I_n</math> (allo stato di fornitura <math>11 \times I_n</math>)</li> <li>• NZM...3-VE600-NA: <math>2...8 \times I_n</math> (allo stato di fornitura <math>8 \times I_n</math>)</li> <li>• NZM...4-VE...-NA: <math>2...12 \times I_n</math> (allo stato di fornitura <math>12 \times I_n</math>)</li> </ul> <p>Funzione <math>i^2t</math> costante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NZM2 fisso OFF</li> <li>• NZM3, NZM4 commutabile (allo stato di fornitura OFF)</li> </ul>
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

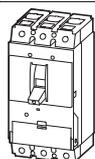
50

**NS2-200-NA**  
102685

250

100

50

**NS2-250-NA**  
102686

400

100

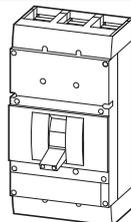
50

**NS3-400-NA**  
102687

600

100

50

**NS3-600-NA<sup>1)</sup>**  
102688

800

65

42

**NS4-800-NA<sup>1)</sup>**  
102689

1000

65

42

**NS4-1000-NA<sup>1)</sup>**  
102690

1200

65

35

**NS4-1200-NA<sup>1)</sup>**  
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.

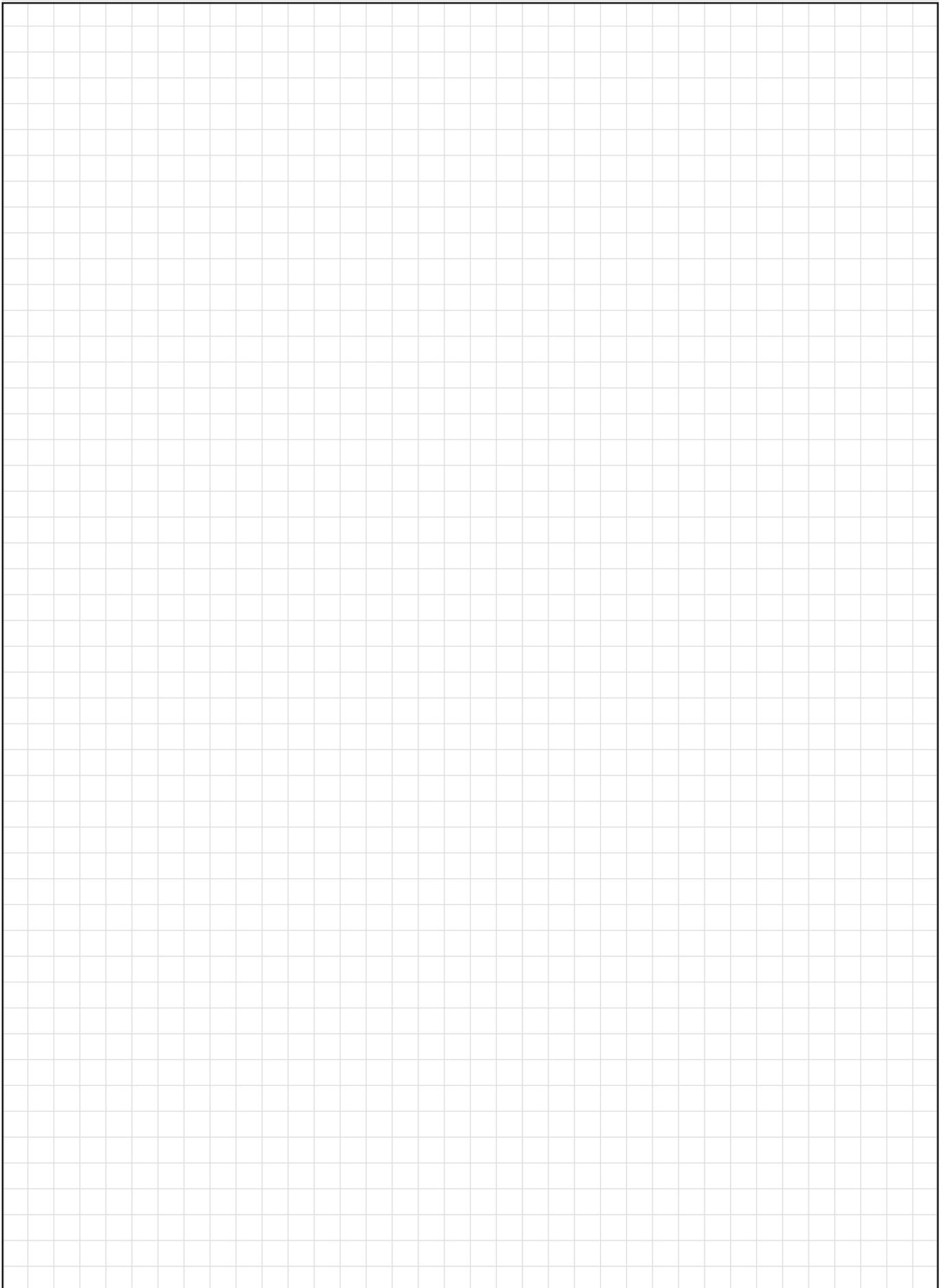
**Note**

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).

<sup>1)</sup> 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 interno

Prezzo  
vedere  
listino  
prezzi

Confe-  
zione  
(pezzi)

Note

Protezione impianti e cavi, protezione selettiva e di generatori

Viti di collegamento di serie,  
a richiesta morsetti di collegamento



20 15...20 350

NZMH2-A20-S1  
290355

25 20...25 350

NZMH2-A25-S1  
290356

32 25...32 350

NZMH2-A32-S1  
290357

40 32...40 320...400

NZMH2-A40-S1  
290358

50 40...50 300...500

NZMH2-A50-S1  
290359

63 50...63 380...630

NZMH2-A63-S1  
290360

80 63...80 480...800

NZMH2-A80-S1  
290361

100 80...100 600...1000

NZMH2-A100-S1  
290362

125 100...125 750...1250

NZMH2-A125-S1  
290363

160 125...160 960...1600

NZMH2-A160-S1  
290364

200 160...200 1200...2000

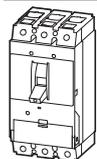
NZMH2-A200-S1  
290365

250 200...250 1500...2500

NZMH2-A250-S1  
290366

300 240...300 2000...2500

NZMH2-A300-S1  
107577 **Novità**



250 125...250 500...2750

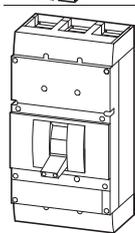
NZMH3-AE250-S1  
119361 **Novità**

400 200...400 800...4400

NZMH3-AE400-S1  
119362 **Novità**

630 315...630 1260...5040

NZMH3-AE630-S1  
119363 **Novità**



630 315...630 1260...7560

NZMH4-AE630-S1  
290370

800 400...800 1600...9600

NZMH4-AE800-S1  
290371

1000 500...1000 2000...12000

NZMH4-AE1000-S1  
290372

1250 630...1250 2500...15000

NZMH4-AE1250-S1  
290373

1600 800...1600 3200...19200

NZMH4-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

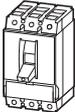
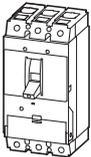
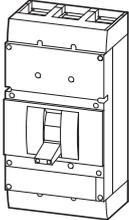
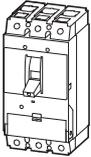
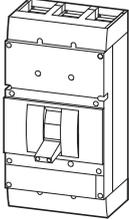
Accessori → Tecnica di estrazione/ad innesto su richiesta



## 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					
			Non ritardato					Ritardato
	$I_n = I_u$ A	$I_r$ A	$I_i$ A	$I_{sd}$ A				
								
<b>Protezione impianti e cavi, protezione selettiva e di generatori</b>								
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 <b>Novità</b>			
	630	315...630	1260...5040	472...4410	NZMH3-VE630-S1 119368 <b>Novità</b>			
	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			
<b>Protezione motore</b>								
Collegamento a bullone di serie, a richiesta morsetti di collegamento								
	220	110...220	220...3080		NZMH3-ME220-S1 119364 <b>Novità</b>	1 Pezzi	2)	
	350	175...350	350...4900		NZMH3-ME350-S1 119365 <b>Novità</b>			
	450	225...450	450...6300		NZMH3-ME450-S1 119366 <b>Novità</b>			
	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

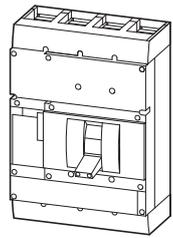
3 posizioni I, +, 0; sganciabili a distanza tramite sganciatore di tensione U/A

**Tipo**  
Codice interno**Prezzo**  
vedere listino prezzi

Confezioni 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.

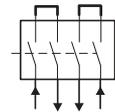
Caratteristiche di sezionamento secondo IEC/EN 60947 e VDE 0660.

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

$I_n$

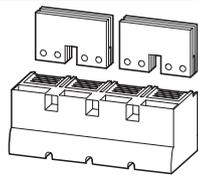
A

**Tipo**  
Codice interno**Prezzo**  
vedere listino prezzi

Confezioni e (pezzi)

**Ponti di collegamento**

per la commutazione bipolare di &gt; 250 V DC

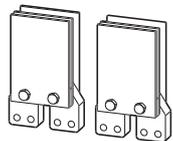
1400 con 40 °C  
1250 con 65 °C

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

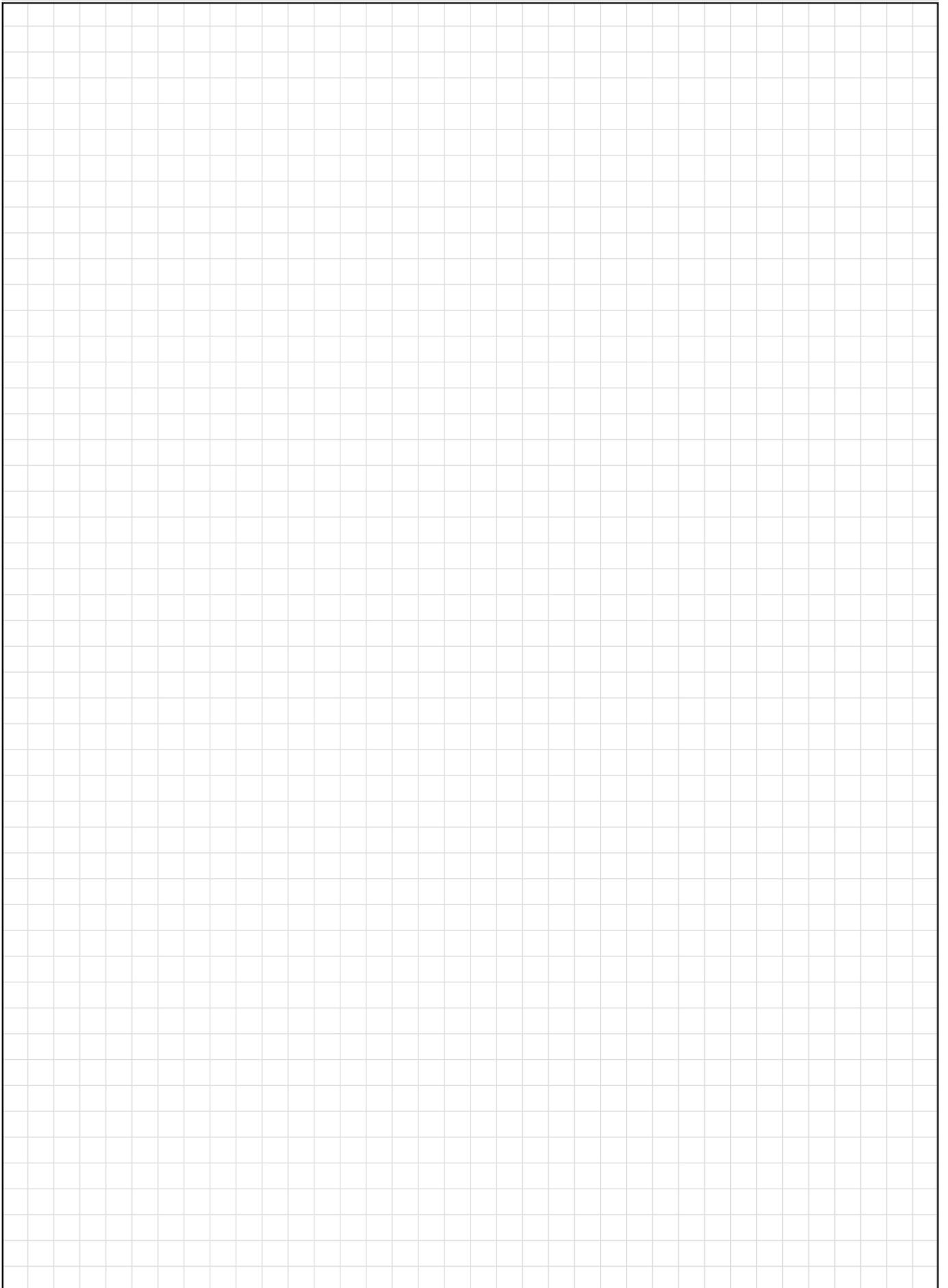
I ponti collegano in serie 2 contatti ciascuno.

Permette la commutazione bipolare di &gt; 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
<b>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.</b>						
<b>Classe B</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	
<b>Modulo di protezione differenziale</b>						
Senza approvazione UL/CSA IEC/EN 60947-2						
<b>Classe A</b>		Sensibile alla corrente ad impulsi secondo il principio di massima corrente ammessa				
<b>Montaggio laterale destro fino a 160 A</b> 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 <sup>1)</sup> 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		
		NZM1-4 N2-4	a 4 poli	NZM2-4-XFI30 292343		
	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		
<b>Classe B</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	1 I contatti ausiliari (1 contatto NA, 1 contatto NC integrati) sono resettati tramite il tasto di reset. Non in combinazione con sistema semiautomatico 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 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

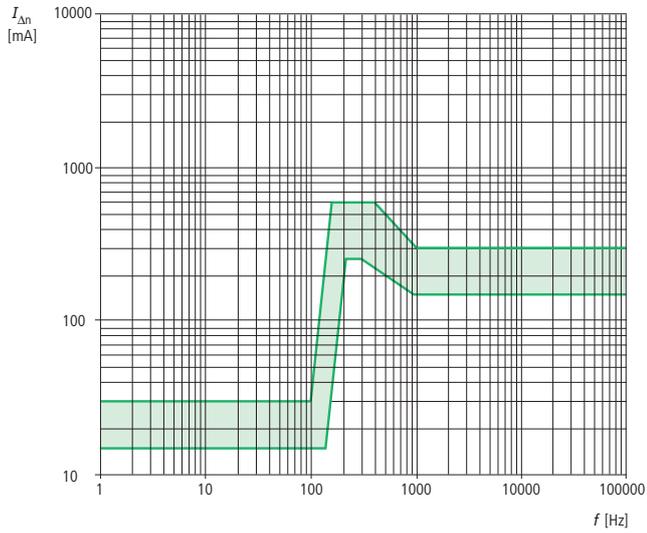
NZM2-4-XFIA



Risposta armonica

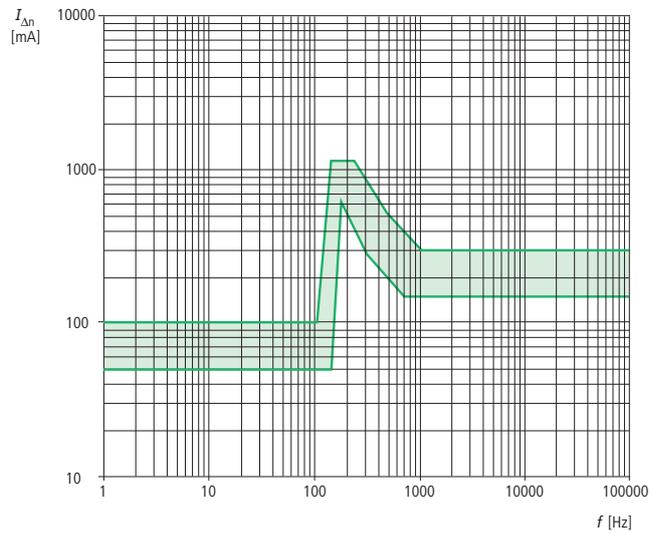
NZM2-4-XFIA30

30 mA



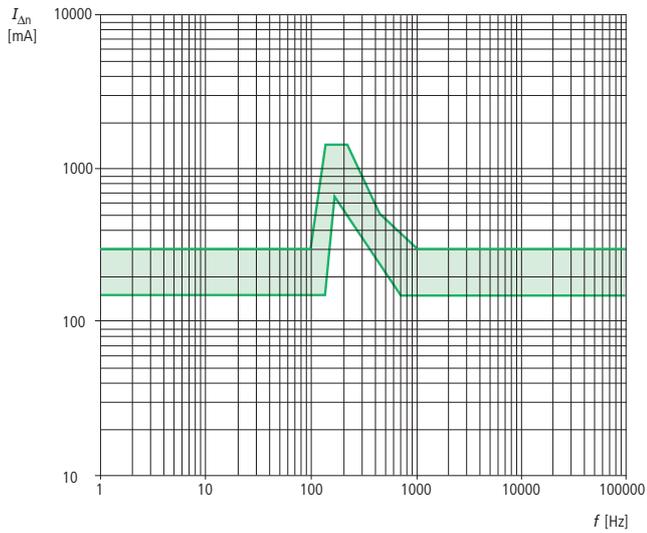
NZM2-4-XFIA

100 mA

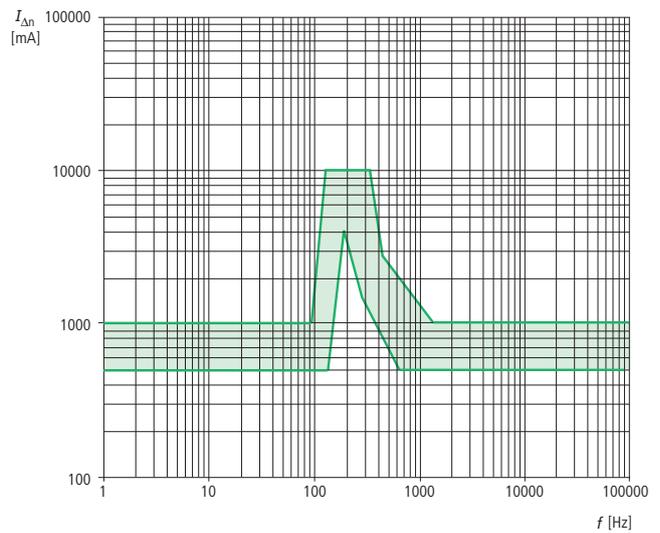


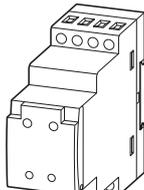
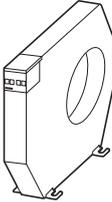
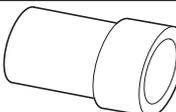
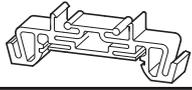
NZM2-4-XFIA

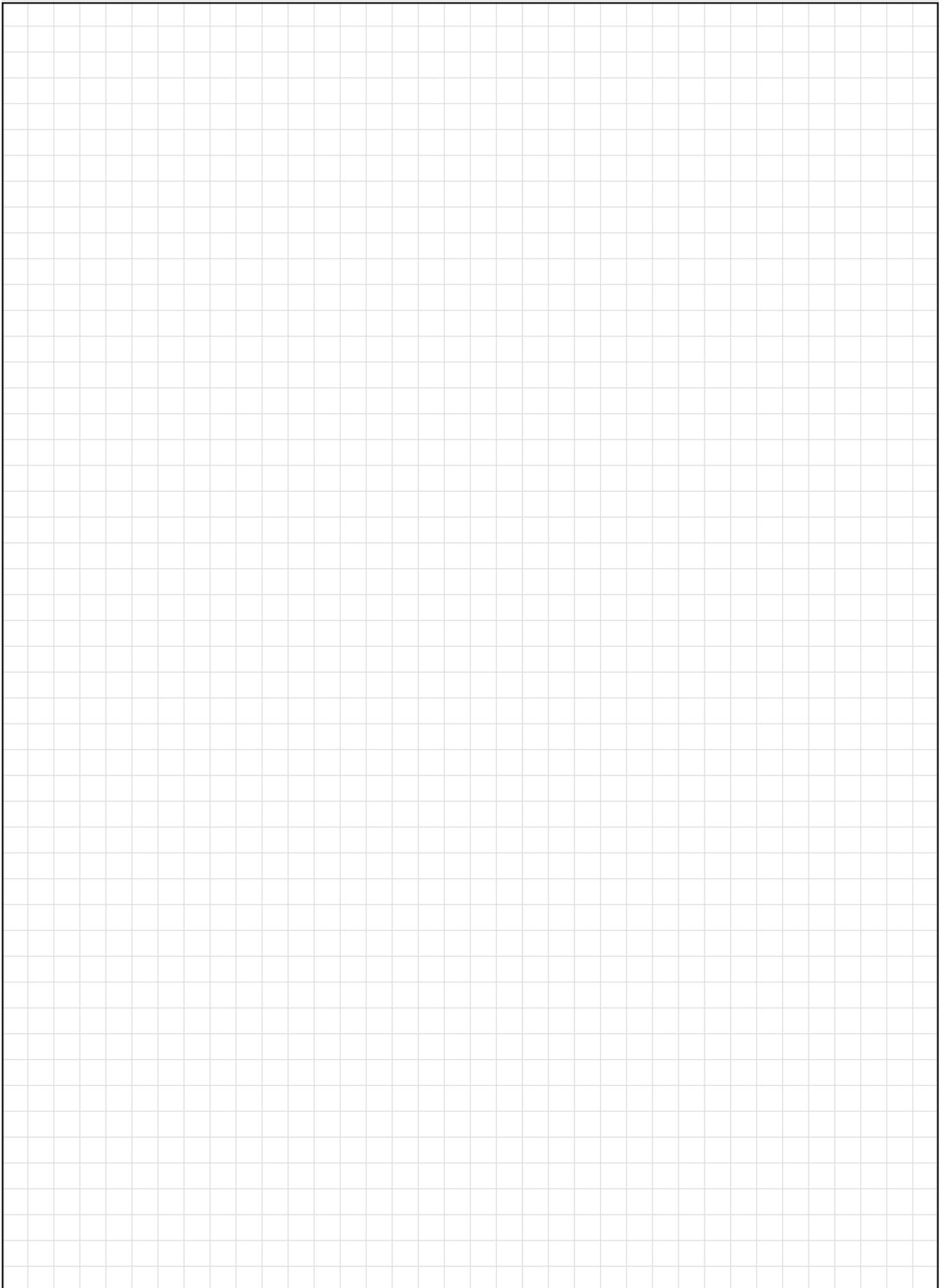
300 mA

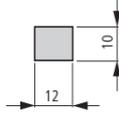
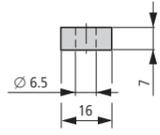


1000 mA



Descrizione	Tipo Codice interno	Confe- zione (pezzi)	Note
<b>Modulo differenziale</b>			
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	<b>PFR-003</b> 285555	1
	Corrente nominale di guasto $I_{\Delta N} = 0.3$ A	<b>PFR-03</b> 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	<b>PFR-5</b> 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			
<b>Toroide sommatore</b>			
Tensione nominale di impiego: 690 V (50/60 Hz) Non approvato UL/CSA			
	Diametro interno: 20 mm	<b>PFR-W-20</b> 285558	1
	Diametro interno: 30 mm	<b>PFR-W-30</b> 285559	
	Diametro interno: 35 mm	<b>PFR-W-35</b> 285600	Con fissaggio a vite In alternativa: clip di fissaggio per montaggio su guida DIN <b>Nota per la progettazione:</b> il diametro del toroide deve essere scelto 1,5 volte maggiore rispetto al diametro di guaina del conduttore inserito.
	Diametro interno: 70 mm	<b>PFR-W-70</b> 285601	
	Diametro interno: 105 mm	<b>PFR-W-105</b> 285602	
	Diametro interno: 140 mm	<b>PFR-W-140</b> 285603	
	Diametro interno: 210 mm	<b>PFR-W-210</b> 285604	
<b>Schermatura magnetica</b>			
Non approvato UL/CSA			
	PFR-W-35	<b>PFR-WMA-35</b> 286001	1
	PFR-W-70	<b>PFR-WMA-70</b> 286002	
	PFR-W-105	<b>PFR-WMA-105</b> 286003	
	PFR-W-140	<b>PFR-WMA-140</b> 286004	
	PFR-W-210	<b>PFR-WMA-210</b> 286005	
Necessario per circuiti di carico con elevate correnti di inserzione $> 4 \times I_n$ , ad es. motori e condensatori.			
<b>Clip di fissaggio</b>			
	Per il montaggio su guida DIN dei toroidi PFR-W-35 e di tutte le grandezze	<b>PFR-WC</b> 286006	1
			1 kit = 2 pezzi
<b>Utilizzo con</b>			
	<b>Sigla aggiuntiva</b> Codice interno per ordinazione con apparecchio base	Confe- zione (pezzi)	<b>Note</b>
<b>Sganciatore guasto verso terra 3/4 poli</b>			
Senza approvazione UL/CSA.	NZM4	<b>+NZM4-XT</b> 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	<b>+NZM4-4-XT</b> 266722	
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.			

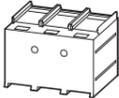


Vano collegamenti max. Utilizzo con	Sezioni di collegamento Tipo di conduttore	AWG/kcmil	mm <sup>2</sup>			
<b>Morsetto a mantello</b>						
Esecuzione standard						
		NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	a 3 e 4 poli	Cavo Cu	1 × 10...70 <sup>1)</sup> 2 × 6...25	1 × 8...2/0 2 × 9...4
<b>Collegamento a bullone</b>						
		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
<b>Morsetto a tunnel</b>						
		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
<b>Attacchi posteriori</b>						
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	

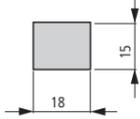
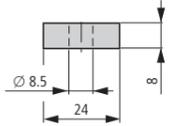
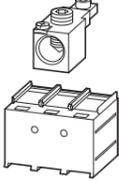
## Note

<sup>1)</sup> In base alla casa produttrice dei cavi, collegabile fino a 240 mm<sup>2</sup>

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 <sup>2</sup> (18 - 14 AWG) o 2 × 0.75 - 1.5 mm <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup>	
<b>Collegamento circuiti ausiliari</b>						
	-	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		
<b>Calotta coprimorsetti</b>						
	-	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	3 poli			
	-		4 poli			
<b>Coprimorsetti, sfondabile, non approvato UL/CSA</b>						
Per morsetti a mantello						
	-	NZM1, PN1, N1	a 3 poli			
	-	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	a 4 poli			
<b>Protezione contro i contatti con le dita IP2X</b>						
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			
<b>Separatore di fase</b>						
	-	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 <sub>e</sub> di 415V AC rimanendo al di sotto delle distanze minime.
NZM1-4-XKP 119863	1 Pezzi	

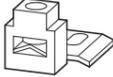
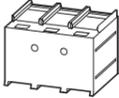
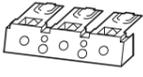
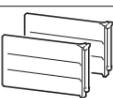
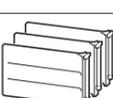
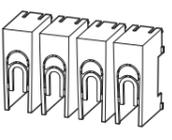
Vano collegamenti max.	Utilizzo con	Sezioni di collegamento		AWG/kcmil	Sezioni di collegamento		
		Tipo di conduttore	Sezioni di collegamento		Bandella in rame numero lamelle × larghezza × spessore lamelle		
			mm <sup>2</sup>		mm		
<b>Morsetto a mantello</b>							
		NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	a 3 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
<b>Collegamento a bullone</b>							
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
<b>Morsetto a tunnel</b>							
		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 -	
<b>Attacchi posteriori</b>							
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

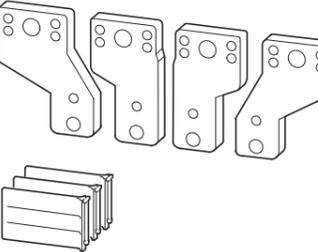
1) In base alla casa produttrice dei cavi, collegabile fino a 240 mm<sup>2</sup>

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 <sub>e</sub> ≧ 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 <sub>e</sub> ≧ 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 <sup>2</sup> (18 - 14 AWG) o 2 × 0.75 - 1.5 mm <sup>2</sup> (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		AWG/kcmil	
	Tipo di conduttore	Sezioni di collegamento mm <sup>2</sup>		
<b>Collegamento circuiti ausiliari</b>				
	NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	a 3 e 4 poli	Collegamento a vite 1 × 0.75...2.5 2 × 0.75...1.5	1 × 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...1.5	1 × 18...14 2 × 18...16
<b>Calotta coprimorsetti</b>				
	NZM2, PN2, NS2 DS6-340-75K...110K	3 poli		
	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	4 poli		
<b>Coprimorsetti, rompibile</b>				
	NZM2, PN2, N(S)2 DS6-340-75K...110K	a 3 poli		
	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	a 4 poli		
<b>Protezione contro i contatti con le dita IP2X</b>				
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		
<b>Capicorda di rame</b>				
Non approvato UL/CSA Se si utilizzano i capicorda 1 senza calotta protettiva NZM3(-4)-XKSA, questi devono essere isolati.				
	95 mm <sup>2</sup>	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	a 3 e 4 poli	
	120 mm <sup>2</sup>			
	150 mm <sup>2</sup>			
	185 mm <sup>2</sup>			
	NZM2, PN2, NS2	A 3 poli	Capicorda Cu Capicorda Al	1 × 4-185 2 × 4-70 1 × 10-50 2 × 10-50
	NZM2(-4), PN2(-4), NS2(-4)	A 4 poli	Capicorda Cu Capicorda Al	1 × 4-185 2 × 4-70 1 × 10-50 2 × 10-50

Sbarra in rame larghezza × profondità mm	Tipo Codice interno	Confe- 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	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.
	NZM2-4-XKSA 266770	1	
	NZM2-XKSFA 104640	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).
	NZM2-4-XKSFA 104641	1	
	NZM2-XIPK 266773	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.
	NZM2-4-XIPK 266774	1	Con 2 cavi con sezione massima di 25 mm <sup>2</sup> o AWG4. Non in combinazione con collegamento circuiti ausiliari NZM-XSTK.
	NZM2-XIPA 266777	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.
	NZM2-4-XIPA 266778	1	Per il montaggio esterno su NZM2...(C)NA o NZM...-NA vale: Con 2 cavi con sezione massima di 25 mm <sup>2</sup> o AWG4.
	NZM2-XKP 119864	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 <sub>e</sub> di 415V AC rimanendo al di sotto delle distanze minime.
	NZM2-4-XKP 119865	1	
	KS95-NZM7 059775	3	Il codice comprende un capicorda per interruttori 3/4 poli. Capicorda speciale in esecuzione stretta
	KS120-NZM7 059776		
	KS150-NZM7 059777		
	NZM2-XKS185 260032		
	NZM2-XKSFAE 119868	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.
	NZM2-4-XKSFAE 119870		

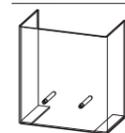
Vano collegamenti max.	Corrente nominale <sup>1)</sup> $I_n$	Utilizzo con	Utilizzabile per	Sezioni di collegamento		
				Tipo di conduttore	Sezioni di collegamento mm <sup>2</sup>	AWG/kcmil
<b>Morsetto a mantello</b>						
	max. 500 400 UL/CSA	NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	a 3 e 4 poli	Linee in rame Cavo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

**Note**

<sup>1)</sup> 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

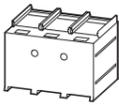
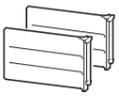
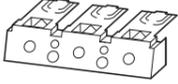
Sezioni di collegamento Bandella in rame numero lamelle × larghezza × spessore mm	Sbarra in rame larghezza × profondità mm	Sigla aggiuntiva Codice interno per ordinazione con apparecchio base	Tipo Codice interno	Confe- zione (pezzi)	Note
Min. 6 × 16 × 0.8 Max. 20 × 24 × 0.5 Oppure Max. 11 × 21 × 1		+NZM3-XKCO 262246 +NZM3-XKCU 262245	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 capocorda.
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	Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Foro centrale per, ad es., fino a 2 capicorda per fase. Fissabile a vite su interruttori standard. Separatori di fase compresi nella fornitura. Distanza centri poli NZM3(-4)-XKV70: 70 mm. Foratura presente per cavo di comando. Morsetti di collegamento NZM3(-4)-XK300 e NZM3(-4)-XK22x21 montabili.
			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.

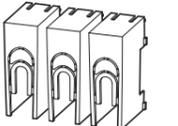
Vano collega- menti max.	Corrente nominale <sup>1)</sup>  $I_n$  A	Utilizzo con	Utilizzabile per	Sezioni di collegamento		
				Tipo di conduttore	Sezioni di collegamento  mm <sup>2</sup>	AWG/kcmil
<b>Morsetti di collegamento per piastre di collegamento</b>						
	max. 500	NZM3, PN3, N(S)3	a 3 poli	Cavo Cu	1 × 120...300	
			a 4 poli			
Non approvato UL/CSA 	630	NZM3, PN3, N(S)3	a 3 poli			
			a 4 poli			
<b>Morsetto a tunnel</b>						
 	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
					2 × 50...240	2 × 0...500
<b>Attacchi posteriori</b>						
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	
<b>Collegamento circuiti ausiliari</b>						
	-	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

<sup>1)</sup> 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
(2 ×) 11 × 21 × 1.0			NZM3-4-XK300 100783	1	
			NZM3-XK22X21 100784	1	
			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 <sup>2</sup> (18 – 14 AWG) o 2 × 0.75 – 1.5 mm <sup>2</sup> (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
<b>Calotta coprimorsetti</b>				
	-	NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	3 poli	<b>NZM3-XKSA</b> 260045
	-		4 poli	<b>NZM3-4-XKSA</b> 266801
<b>Separatore di fase</b>				
	-	NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	a 3 poli	<b>NZM3-XKP</b> 100512
	-		a 4 poli	<b>NZM3-4-XKP</b> 100513
<b>Coprimorsetti, rompibile</b>				
	-	NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	a 3 poli	<b>NZM3-XKSFA</b> 104642
	-		a 4 poli	<b>NZM3-4-XKSFA</b> 104643
<b>Protezione contro i contatti con le dita IP2X</b>				
	-	NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)	3 poli	<b>NZM3-XIPK</b> 266804
	-		4 poli	<b>NZM3-4-XIPK</b> 266805
<b>Per calotta NZM3(-4)-XKSA o NZM3...(C)NA e N(S)3...NA</b>				
	-	NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	3 poli	<b>NZM3-XIPA</b> 266808
	-		4 poli	<b>NZM3-4-XIPA</b> 266809
<b>Capicorda di rame</b>				
Non approvato UL/CSA Se si utilizzano i capicorda 1 senza calotta protettiva NZM3(-4)-XKSA, questi devono essere isolati.				
	185 mm <sup>2</sup>	-	NZM3(-4), PN3, N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	3 e 4 poli <b>NZM3-XKS185</b> 260040
	240 mm <sup>2</sup>	-		3 e 4 poli <b>NZM3-XKS240</b> 260041

	Utilizzabile per	Sezioni collegamento	Tipo di conduttore	Sezioni collegamento mm <sup>2</sup>	Tipo
					Codice interno
<b>Copertura protettiva dei capicorda</b>					
	NZM3, PN3, NS3	A 3 poli	Capicorda Cu Capicorda Al	1 × 16-240 2 × 16-240 1 × 10-120 2 × 10-120	<b>NZM3-XKSAE</b> 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	<b>NZM3-4-XKSAE</b> 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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> oppure AWG00.
1	
3	Il codice comprende un capicorda per interruttori 3/4 poli. Capicorda speciale in esecuzione stretta
3	

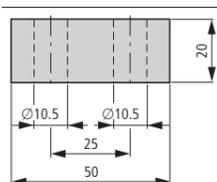
Confezione (pezzi)	Note
1	Il codice comprende parti per un lato interruttore in alto o in basso per interruttori a 3 o 4 poli. Protezione contro contatti accidentali con collegamento di capicorda al collegamento a vite. In caso di impiego di materiale del conduttore isolato, grado di protezione IP2X.

Vano collegamenti max.	Corrente nominale $I_n$ A	Utilizzo con	Sezioni di collegamento		
			Tipo di conduttore	Sezioni di collegamento mm <sup>2</sup>	AWG/kcmil

## Collegamento a bullone

## Esecuzione standard

2 foro



max. 1250

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

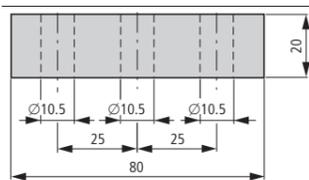
a 3 e 4 poli

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...3001 × 250...600  
2 × 000...600

NZM4-4, N4-4

4 poli



2 foro

max. 1400

NZM4, N(S)4

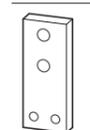
3 poli

Capicorda Cu

2 × 95...185  
4 × 35...185  
4 × 502 × 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

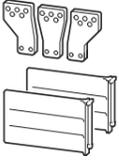
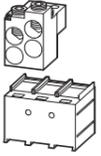
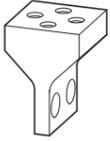
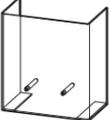
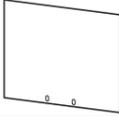
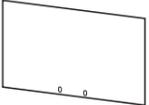
NZM4-4, N4-4

a 4 poli

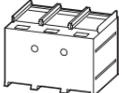
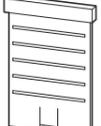
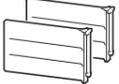
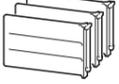
2 × 95...300

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 <sup>2</sup> : 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.

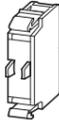
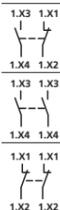
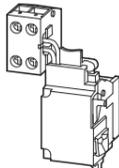
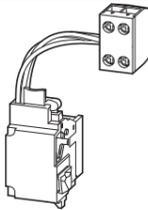
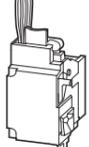
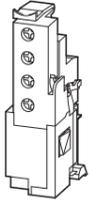
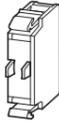
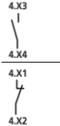
Vano collegamenti max.	Corrente nominale $I_n$	Utilizzo con Utilizzabile per	Sezioni di collegamento		AWG/kcmil	
			Tipo di conduttore	Sezioni di collegamento mm <sup>2</sup>		
<b>Piastre di collegamento allargate</b>						
	max. 1600	NZM4, N(S)4	a 3 poli	Capicorda Cu	4 × 300 6 × 95...240	4 × 600 6 × 000 – 500
		NZM4-4, N4-4	a 4 poli			
<b>Morsetto piatto per bandella in rame</b>						
	max. 1100	NZM4, N(S)4	3 poli			
		NZM4-4, N4-4	4 poli			
<b>Morsetto a tunnel</b>						
	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
<b>Attacchi posteriori</b>						
Non approvato UL/CSA						
	max. 1250	NZM4(-4), N4(-4)	a 3 e 4 poli	Capicorda Cu Capicorda Al	1 × 120...185 2 × 95...185 4 × 35...185	
					1 × 185 2 × 70...185 4 × 50...185	
	1600					
<b>Calotta grande per piastre di collegamento allargate</b>						
		NZM4, N(S)4 + NZM4- XKV95(KB)	A 3 poli			
<b>Piastra isolante</b>						
		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	Sbarra in rame larghezza × profondità	Tipo Codice interno	Confezione (pezzi)	Note
mm	mm			
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).
Min. 6 × 16 × 0.8 Max. (2 ×) 10 × 32 × 1.0		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 <sup>2</sup> (18...14 AWG) o 2 × 0.75...1.5 mm <sup>2</sup> (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	

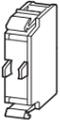
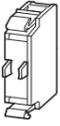
	Vano collegamenti max.	Utilizzo con	Sezioni di collegamento		
			Tipo di conduttore	Sezioni di collegamento mm <sup>2</sup>	AWG/kcmil
<b>Collegamento circuiti ausiliari</b>					
		NZM3(-4), PN3, N(S)3(-4)	3 e 4 poli	Collegamento a bullone	1 × 0.75...2.5 2 × 0.75...1.5     1 × 18...14 2 × 18...16
<b>Calotta coprimorsetti</b>					
		NZM4, N(S)4	3 poli		
		NZM4-4, N4-4	4 poli		
<b>Coprimorsetti, rompibile</b>					
		NZM4, N(S)4	a 3 poli		
		NZM4-4, N4-4	a 4 poli		
<b>Separatore di fase</b>					
		NZM4 N(S)4	a 3 poli		
		NZM4-4, N4-4	a 4 poli		
<b>Capicorda</b>					
Non approvato UL/CSA					
	185 mm <sup>2</sup>	NZM3(-4), PN3, N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	3 e 4 poli		
	240 mm <sup>2</sup>				

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

**xEnergy** M22-...

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		
<b>Contatti ausiliari</b>			
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 ⊕	 <b>M22-K10</b> 216376 <b>M22-K01</b> 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	 <b>NZM1-XHIV</b> 259426
	Con supporti per il fissaggio dei morsetti dell'interruttore.	2 NA	 <b>NZM1-XHIVR</b> 292195
	Con cavi di collegamento lunghezza 3 m	2 NA	 <b>NZM1-XHIVL</b> 259432
	NZM2(-4), 3(-4) PN2(-4), 3(-4) N(S)2(-4), 3(-4)	2 NA	 <b>NZM2/3-XHIV</b> 259430
	NZM4(-4) N(S)4(-4)	2 NA	 <b>NZM4-XHIV</b> 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 ⊕	 <b>M22-K10</b> 216376 <b>M22-K01</b> 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 ⊕	

 M22-... **xEnergy**

Tipo Codice interno	Confezione (pezzi)	Note	Note
	<b>M22-CK10</b> 216384	20	Per la confezione vale quanto segue: M22-(C)K... : confezione = 20 pezzi
<b>M22-CK01</b> 216385	20		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
<b>M22-CK11</b> 107940	20		
<b>M22-CK20</b> 107898			
<b>M22-CK02</b> 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
	<b>M22-CK10</b> 216384	20	Per la confezione vale quanto segue: M22-(C)K... : confezione = 20 pezzi
<b>M22-CK01</b> 216385			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.
<b>M22-CK11</b> 107940			
<b>M22-CK20</b> 107898			
<b>M22-CK02</b> 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)

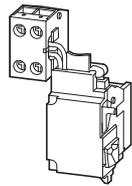
Utilizzo con	Tensione nominale di alimentazione $U_s$	Tipo Codice interno	Confezione (pezzi)	Note
	V			

**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

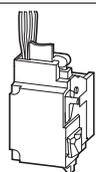
NZM1-XU24DC  
259452

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

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...

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

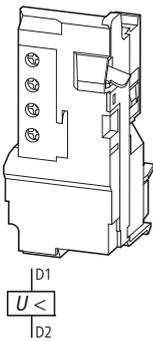
110 V – 130 V DC

NZM1-XUL110-130DC  
259487

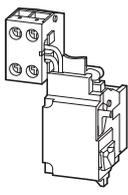
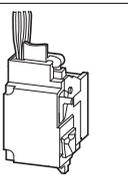
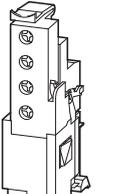
220 V – 250 V DC

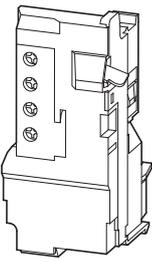
NZM1-XUL220-250DC  
259489



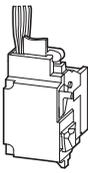
Utilizzo con	Tensione nominale di alimentazione $U_s$  V	Tipo Codice interno	Confezione (pezzi)	Note	
<b>Bobina di minima tensione</b>					
Senza contatti ausiliari Intervento istantaneo di interruttori automatici di potenza NZM o di sezionatori di potenza N con abbassamento della tensione comando 35 – 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)	24 V 50/60 Hz	NZM4-XU24AC 266189	1	
		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
<b>Bobina di minima tensione</b>					
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				

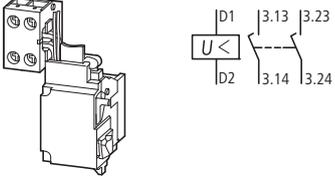
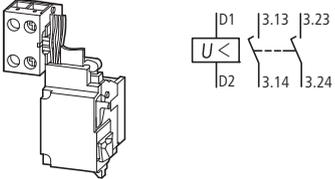
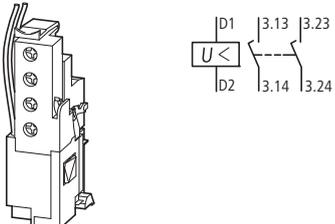
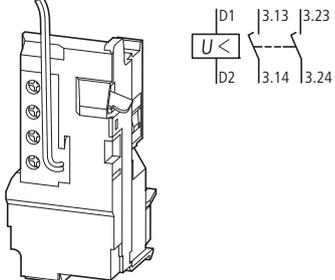
Utilizzo con	Tensione nominale di alimentazione $U_s$ V	Tipo Codice interno	Confezione (pezzi)	Note	
<b>Bobina di minima tensione</b>					
<b>Con 2 contatti ausiliari anticipati</b>					
Per l'inserzione anticipata della bobina di minima tensione con l'impiego dell'interruttore generale e per il circuito 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	
<b>Bobina di minima tensione</b>				
<b>Con 2 contatti ausiliari anticipati separati</b>				
<b>Con cavi di collegamento lunghezza 3 m.</b>				
	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	
<b>Contatto 3.23 e 3.24 con cavi di collegamento lunghezza 3 m.</b>				
	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)	
<b>Bobina di minima tensione</b>				
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	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	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	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	1	
		110 V – 130 V 50/60 Hz		NZM4-XUHIV2024AC 266244
		208 V – 240 V 50/60 Hz		NZM4-XUHIV20110-130AC 266247
		380 V – 440 V 50/60 Hz		NZM4-XUHIV20208-240AC 266248
		24 V DC		NZM4-XUHIV20380-440AC 266249 NZM4-XUHIV2024DC 266258

**Note**

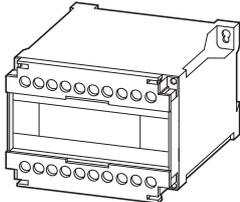
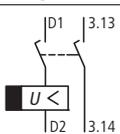
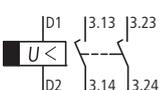
Se la bobina di minima tensione non è alimentata, la chiusura sull'interruttore viene impedita in modo sicuro.

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

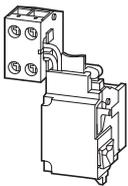
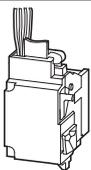
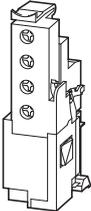
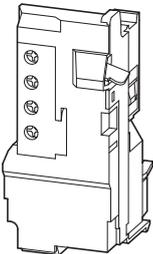
Non impiegabile in combinazione con comando motore NZM...-XR...

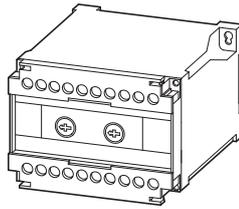
La bobina di minima tensione non è montabile contemporaneamente con il contatto ausiliario anticipato NZM...-XHIV... o con la bobina a lancio di corrente NZM...-XA...

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

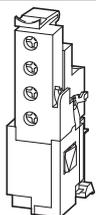
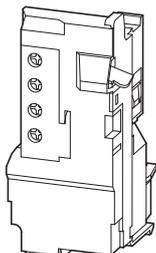
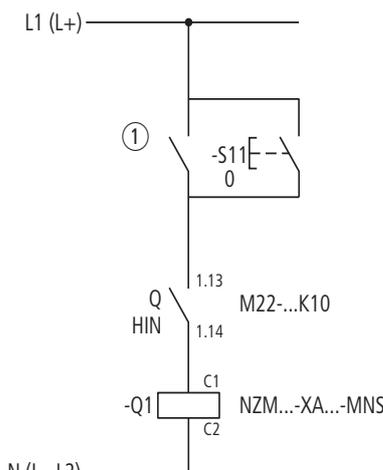
Utilizzo con	Tipo Codice interno	Confe- zione (pezzi)	Note						
<b>Bobina di minima tensione, ritardata alla diseccitazione</b>									
Combinazione di unità di ritardo separata e sganciatore speciale									
Unità di ritardo									
Le interruzioni di tensione inferiori a 0.06 – 16 s non portano 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><b>NZM1-XUVL</b> 271607</td> </tr> <tr> <td>NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)</td> <td><b>NZM2/3-XUV</b> 259527</td> </tr> <tr> <td>NZM4(-4) N(S)4(-4)</td> <td><b>NZM4-XUV</b> 266588</td> </tr> </table>	NZM1(-4) N(S)1(-4)	<b>NZM1-XUVL</b> 271607	NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM2/3-XUV</b> 259527	NZM4(-4) N(S)4(-4)	<b>NZM4-XUV</b> 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)	<b>NZM1-XUVL</b> 271607								
NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM2/3-XUV</b> 259527								
NZM4(-4) N(S)4(-4)	<b>NZM4-XUV</b> 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><b>NZM1-XUVHIVL</b> 271608</td> </tr> <tr> <td>NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)</td> <td><b>NZM2/3-XUVHIV</b> 259684</td> </tr> <tr> <td>NZM4(-4) N(S)4(-4)</td> <td><b>NZM4-XUVHIV</b> 266596</td> </tr> </table>	NZM1(-4) N(S)1(-4)	<b>NZM1-XUVHIVL</b> 271608	NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM2/3-XUVHIV</b> 259684	NZM4(-4) N(S)4(-4)	<b>NZM4-XUVHIV</b> 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)	<b>NZM1-XUVHIVL</b> 271608								
NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM2/3-XUVHIV</b> 259684								
NZM4(-4) N(S)4(-4)	<b>NZM4-XUVHIV</b> 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><b>NZM1-XUVHIV20L</b> 271609</td> </tr> <tr> <td>NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)</td> <td><b>NZM2/3-XUVHIV20</b> 259688</td> </tr> <tr> <td>NZM4(-4) N(S)4(-4)</td> <td><b>NZM4-XUVHIV20</b> 266604</td> </tr> </table>	NZM1(-4) N(S)1(-4)	<b>NZM1-XUVHIV20L</b> 271609	NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM2/3-XUVHIV20</b> 259688	NZM4(-4) N(S)4(-4)	<b>NZM4-XUVHIV20</b> 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)	<b>NZM1-XUVHIV20L</b> 271609								
NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM2/3-XUVHIV20</b> 259688								
NZM4(-4) N(S)4(-4)	<b>NZM4-XUVHIV20</b> 266604								



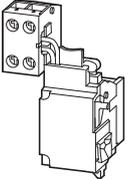
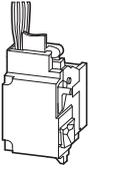
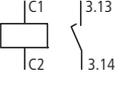
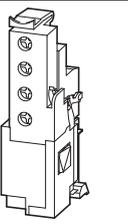
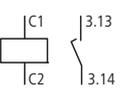
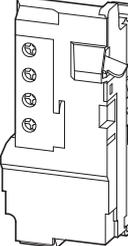
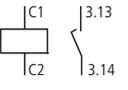
		Utilizzo con	Tensione nominale di alimentazione	Con collegamento a bullone <b>Tipo</b> Codice interno	Confezione (pezzi)	Note
			$U_s$ V			
<b>Bobina a lancio di corrente</b>						
Senza contatti ausiliari Sgancio dell'interruttore con applicazione della tensione in modo impulsivo o permanente.						
 <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	<p>Se la bobina a lancio di corrente è alimentata la chiusura dell'interruttore viene impedita in modo sicuro.</p> <p>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...</p>	
		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	<p>Se la bobina a lancio di corrente è alimentata la chiusura dell'interruttore viene impedita in modo sicuro.</p> <p>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...</p>	
		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			

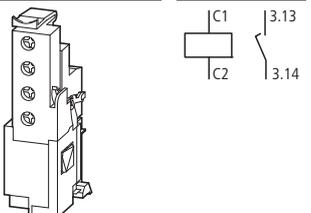
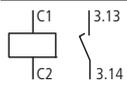
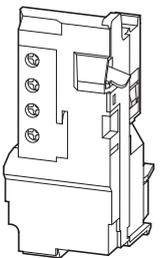
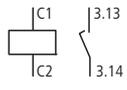
Utilizzo con	Tipo Codice interno	Confe- zione (pezzi)	Note
	Con collega- mento a bullone		
<b>Apparecchio condensatore</b>			
Apparecchio condensatore 230 V 50/60 Hz in collegamento con la bobina a lancio di corrente NZM...-XA208-250AC/DC Custodia: grado di protezione IP20 Non approvato UL/CSA			
	NZM1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	<b>NZM-XCM</b> 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				
<b>Bobina a lancio di corrente</b>						
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	<b>NZM3-XA-230AC-MNS</b> 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	<b>NZM4-XA-230AC-MNS</b> 274138	1	
 <p>① Contatto relè di protezione contro l'inversione di corrente -S11 Off a distanza Q Contatti ausiliari normali -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	
<b>Bobina a lancio di corrente</b>							
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				
<b>Con contatto ausiliario anticipato</b>							
	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				
		380 V – 440 V AC/DC	NZM2/3-XAHIV380-440AC/DC 259820				
			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 <b>Tipo</b> Codice interno	Confezione (pezzi)	
<b>Bobina a lancio di corrente</b>						
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	<b>NZM3-XAHIV-230AC-MNS</b> 274141	1
				230 V AC	<b>NZM4-XAHIV-230AC-MNS</b> 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	
<b>Maniglia sull'interruttore</b>					
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)	<b>NZM1-XDV</b> 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)	<b>NZM2-XDV</b> 260127		
		NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM3-XDV</b> 260129		
		NZM4(-4), N(S)4(-4)	<b>NZM4-XDV</b> 266608		
	Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti.	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	<b>NZM1-XDVG</b> 285247	1	Combinabile anche con cornici.
		NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM2-XDVG</b> 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)	<b>NZM1-XDVR</b> 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)	<b>NZM2-XDVR</b> 260137		
		NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM3-XDVR</b> 260140		
		NZM4(-4), N(S)4(-4)	<b>NZM4-XDVR</b> 266610		
	Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con max 3 lucchetti.	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	<b>NZM1-XDVGR</b> 285249	1	Combinabile anche con cornici.
		NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM2-XDVGR</b> 285280		

**Note**

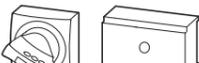
<sup>1)</sup> La stessa maniglia può essere utilizzata anche su interruttori montati in posizione orizzontale (sia verso sinistra sia verso destra).

Utilizzo con		Tipo Codice interno	Confe- zione (pezzi)	Note	
<b>Maniglia rotativa diretta con funzione bloccoporta</b>					
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)	<b>NZM1-XDTV</b> 260131	Bloccoporta <ul style="list-style-type: none"> <li>• In posizione ON, escludibile dall'esterno con puntale da 1 mm</li> <li>• con OFF o ON lucchettati <b>non</b> escludibile.</li> <li>• Apertura porta solo in 0</li> <li>• Chiusura interruttore solo a porta chiusa</li> </ul>	
		NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM2-XDTV</b> 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)	<b>NZM1-XDTVR</b> 260142		
		NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM2-XDTVR</b> 260144		
<b>Maniglia UL/CSA rotativa diretta con funzione bloccoporta</b>					
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	<b>NZM1-XDTV-NA</b> 271453	Bloccoporta <ul style="list-style-type: none"> <li>• In posizione ON, escludibile dall'esterno con puntale da 1 mm</li> <li>• con OFF o ON lucchettati <b>non</b> escludibile.</li> <li>• Apertura della porta possibile soltanto dopo la rotazione attiva attraverso la posizione di 0.</li> <li>• Chiusura interruttore solo a porta chiusa</li> <li>• Non in combinazione con interblocco meccanico</li> </ul>	
		NZM2, N(S)2	<b>NZM2-XDTV-NA</b> 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	<b>NZM1-XDTVR-NA</b> 271455		
		NZM2, N(S)2	<b>NZM2-XDTVR-NA</b> 271456		

**Note**

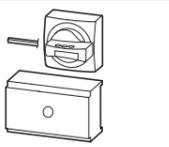
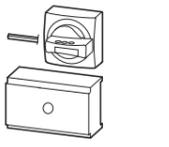
La stessa maniglia può essere utilizzata anche su interruttori montati in posizione orizzontale (sia verso sinistra sia verso destra).



Utilizzo con	Tipo Codice interno	Confe- zione (pezzi)	Note
<b>Maniglia per comando rinviato e bloccoporta</b>			
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)	<b>NZM1-XTVD</b> 260166 <b>NZM2-XTVD</b> 260168 <b>NZM3-XTVD</b> 260170 <b>NZM4-XTVD</b> 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)	<b>NZM1-XTVDV</b> 260172 <b>NZM2-XTVDV</b> 260174 <b>NZM3-XTVDV</b> 260176 <b>NZM4-XTVDV</b> 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)	<b>NZM1-XTVDVR</b> 260178 <b>NZM2-XTVDVR</b> 260180 <b>NZM3-XTVDVR</b> 260182 <b>NZM4-XTVDVR</b> 266618
	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)	<b>NZM1/2-XV4</b> 261232 <b>NZM3/4-XV4</b> 261234
	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)	<b>NZM1/2-XV6</b> 260191 <b>NZM3/4-XV6</b> 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)	<b>NZM1-XHB</b> 266626 <b>NZM2-XHB</b> 266627 <b>NZM3-XHB</b> 266628 <b>NZM4-XHB</b> 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)	<b>NZM1-XHBR</b> 266632 <b>NZM2-XHBR</b> 266633 <b>NZM3-XHBR</b> 266634 <b>NZM4-XHBR</b> 271842

Per lunghezza max. albero di 60 mm	Confe- zione (pezzi)	Note	Componenti estremamente stretti	Confe- zione (pezzi)	Note
<b>Tipo</b> Codice interno			<b>Tipo</b> Codice interno		
<b>NZM1-XTVD-60</b> 271504	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	<b>NZM1-XTVD-0</b> 279392 <b>NZM2-XTVD-0</b> 279393 <b>NZM3-XTVD-0</b> 279394 <b>NZM4-XTVD-0</b> 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
<b>NZM1-XTVDV-60</b> 271508			<b>NZM1-XTVDV-0</b> 279396		
<b>NZM2-XTVDV-60</b> 271509			<b>NZM2-XTVDV-0</b> 279397		
<b>NZM3-XTVDV-60</b> 271510			<b>NZM3-XTVDV-0</b> 279398		
<b>NZM4-XTVDV-60</b> 271511			<b>NZM4-XTVDV-0</b> 279399		
<b>NZM1-XTVDVR-60</b> 271512	1	Bloccoporta • Con OFF lucchettato <b>non</b> 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	<b>NZM1-XTVDVR-0</b> 279400	1	Bloccoporta • con OFF chiuso <b>non</b> 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
<b>NZM2-XTVDVR-60</b> 271513			<b>NZM2-XTVDVR-0</b> 279401		
<b>NZM3-XTVDVR-60</b> 271514			<b>NZM3-XTVDVR-0</b> 279402		
<b>NZM4-XTVDVR-60</b> 271515			<b>NZM4-XTVDVR-0</b> 279403		

#### Contenuto:

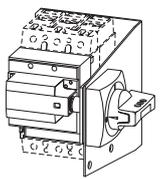
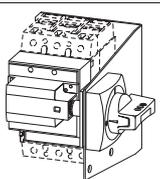
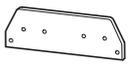
- Maniglia per comando rinviato e bloccoporta con manovra rotativa
- Albero di prolunga NZM...-XV4
- Targhetta esterna di segnalazione pericolo/targhetta di identificazione in tedesco/inglese
- Simbolo di pericolo (saetta nera su fondo giallo)

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
<b>Kit per interruttore generale per montaggio laterale</b>					
<b>Azionamento dell'interruttore sulla parete laterale del quadro elettrico</b>					
<b>Installazione dell'interruttore su piastra di montaggio</b>					
Contenuto:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maniglia per comando rinviato con elemento rotativo</li> <li>• Albero di prolunga NZM...-XV4</li> <li>• Targhetta esterna di segnalazione pericolo/targhetta di identificazione in tedesco/inglese</li> <li>• Simbolo di pericolo (saetta nera su fondo giallo)</li> </ul>					
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)	<b>NZM1-XS-L</b> 266641	1
			NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM2-XS-L</b> 266642	
			NZM3(-4) PN3(-)	<b>NZM3-XS-L</b> 266643	
			NZM4(-4) N(S)4(-4)	<b>NZM4-XS-L</b> 289806	
		Comando a destra	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	<b>NZM1-XS-R</b> 266644	
			NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM2-XS-R</b> 266645	
			NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM3-XS-R</b> 266646	
			NZM4(-4) N(S)4(-4)	<b>NZM4-XS-R</b> 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)	<b>NZM1-XSR-L</b> 266653	1
			NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM2-XSR-L</b> 266654	
			NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM3-XSR-L</b> 266655	
			NZM4(-4) N(S)4(-4)	<b>NZM4-XSR-L</b> 289808	
		Comando a destra	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	<b>NZM1-XSR-R</b> 266656	
			NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM2-XSR-R</b> 266657	
			NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM3-XSR-R</b> 266658	
			NZM4(-4) N(S)4(-4)	<b>NZM4-XSR-R</b> 289809	
<b>Azionamento posteriore</b>					
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	<b>NZM1-XRAV</b> 107245	1	Targhetta esterna per segnalazione pericolo inseribile
		NZM2, N2, NS2, PN2	<b>NZM2-XRAV</b> 107247		
Rosso-giallo per arresto d'emergenza					
	Lucchettabile in posizione 0 sulla maniglia con fino a 3 lucchetti.	NZM1, N1, NS1, PN1	<b>NZM1-XRAVR</b> 107249	1	
		NZM2, N2, NS2, PN2	<b>NZM2-XRAVR</b> 107261		

Esecuzione	Utilizzo con	Tipo Codice interno	Confessione (pezzi)	
<b>Kit interruttore generale per il montaggio laterale con squadretta di montaggio</b> Per il montaggio diretto di interruttore e maniglia nella parete laterale del quadro elettrico Contenuto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maniglia per comando rinviato con elemento rotativo</li> <li>• Squadretta di montaggio</li> <li>• Prolunga corta speciale</li> <li>• Targhetta esterna di segnalazione pericolo/targhetta di identificazione in tedesco/inglese</li> <li>• Simbolo di pericolo (saetta nera su fondo giallo)</li> </ul> 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.				
<b>Standard, nero/grigio</b>				
	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	
<b>Rosso-giallo per arresto d'emergenza</b>				
	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	
<b>Piastrina supplementare</b> 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-...

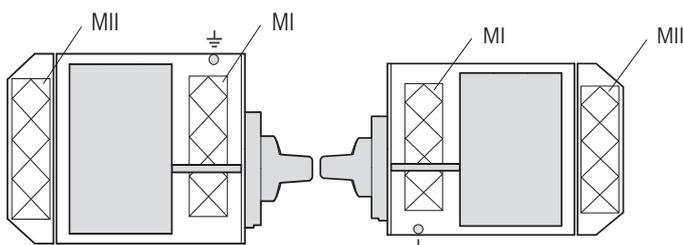
Morsetti supplementari K25, K50, K95, K150 → 1/98

Azionamento:

A 3 poli

Comando a destra

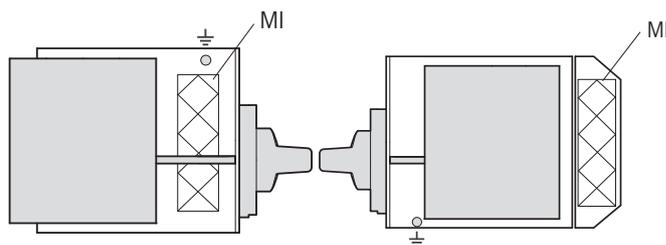
Comando a sinistra



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

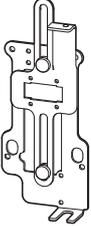
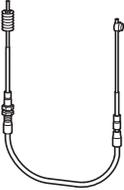
**Note**

- <sup>1)</sup> 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.

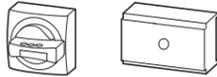
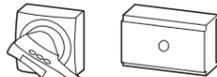
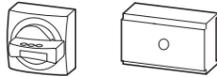


La richiusura dell'interruttore a porta del quadro aperta è possibile, così come previsto dalle norme NFPA79 e UL508, non con semplice rotazione della maniglia bensì mediante manovra "addizionale volontaria" da parte di personale specializzato.

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
<b>Side Mounted Handle (azionamento a leva laterale)</b>				
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.				
<b>Attenzione! Esclusivamente per gli usi non contemplati nell'ambito di validità di IEC/EN 60947. SOLO PER MERCATO AMERICANO UL/CSA.</b>				
Maniglia in metallo, argento/rosso				
	Grado di protezione UL/CSA Type 12	NZM2...-NA NS2...-NA NZM3...-NA NS3...-NA	<b>NZM-XSHGVR12-NA</b> 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	<b>NZM-XSHGVR4X-NA</b> 107268	
"Slitta"				
		NZM2...-NA NS2...-NA	<b>NZM2-XSHM-NA</b> 107266	1 Per il montaggio sulla parte anteriore di un interruttore a leva, materiale di fissaggio incluso.
		NZM3...-NA NS3...-NA	<b>NZM3-XSHM-NA</b> 107267	
Tirante flessibile				
	Lunghezza nominale 36"	NZM2...-NA NS2...-NA NZM3...-NA NS3...-NA	<b>NZM-XSHBZ36-NA</b> 107263	1
	Lunghezza nominale 48"	NZM2...-NA NS2...-NA NZM3...-NA NS3...-NA	<b>NZM-XSHBZ48-NA</b> 107264	
	Lunghezza nominale 60"	NZM2...-NA NS2...-NA NZM3...-NA NS3...-NA	<b>NZM-XSHBZ60-NA</b> 107265	



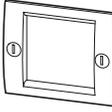
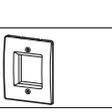
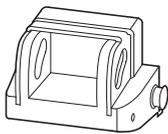
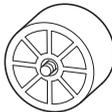
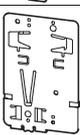
Apertura della porta possibile dopo la rotazione attiva oltre la posizione di 0. Utilizzo con		Standard	Confe-	Note
		Tipo	ziona-	
		Codice interno	(pezzi)	
<b>Maniglia per comando rinviato e bloccoporta</b>				
Completo compreso comando rotativo e nottolino di accoppiamento Albero di prolunga da ordinare 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"> <li>• Con OFF lucchettato <b>non</b> escludibile</li> <li>• Apertura della porta possibile dopo la rotazione attiva oltre la posizione di 0, escludibile dall'esterno con cacciavite.</li> <li>• non in combinazione con interblocco meccanico</li> <li>• Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile</li> </ul>
		NZM2, N(S)2		
		NZM3, N(S)3		
		NZM4, N(S)4		
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"> <li>• Con OFF lucchettato <b>non</b> escludibile</li> <li>• Apertura della porta dopo la rotazione attiva attraverso la posizione di 0.</li> <li>• Non in combinazione con interblocco meccanico</li> <li>• Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile</li> </ul>
		NZM2, N(S)2		
		NZM3, N(S)3		
		NZM4, N(S)4		
<b>Albero di prolunga</b>				
	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)		

## Note

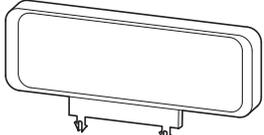
La stessa maniglia può essere utilizzata anche su interruttori montati in posizione orizzontale (sia verso sinistra sia verso destra).

Per lunghezza max. albero di 60 mm		Componenti estremamente stretti	
Tipo	Note	Tipo	Confe-
Codice interno		Codice interno	ziona-
			(pezzi)
NZM1-XTVDV-60-NA 100667	Bloccoporta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con OFF lucchettato <b>non</b> escludibile</li> <li>• Apertura della porta possibile dopo la rotazione attiva oltre la posizione di 0, escludibile dall'esterno con cacciavite.</li> <li>• non in combinazione con interblocco meccanico</li> <li>• Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile</li> </ul> NZM...-XTVDV-60-NA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per una lunghezza asse massima di 60 mm</li> <li>• Senza supporto asse</li> <li>• Non in combinazione con maniglia supplementare NZM...-XDZ</li> <li>• Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile</li> </ul>	NZM1-XTVDV-0-NA 100675	1
NZM2-XTVDV-60-NA 100668		NZM2-XTVDV-0-NA 100676	
NZM3-XTVDV-60-NA 100669		NZM3-XTVDV-0-NA 100677	
NZM4-XTVDV-60-NA 100670		NZM4-XTVDV-0-NA 100678	
NZM1-XTVDV-60-NA 100671	Bloccoporta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con OFF lucchettato <b>non</b> escludibile</li> <li>• Apertura della porta dopo la rotazione attiva attraverso la posizione di 0.</li> <li>• Non in combinazione con interblocco meccanico</li> <li>• Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile</li> </ul> NZM...-XTVDV-60-NA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per una lunghezza asse massima di 60 mm</li> <li>• Senza supporto asse</li> <li>• Non in combinazione con maniglia supplementare NZM...-XDZ</li> <li>• Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta di identificazione inseribile</li> </ul>	NZM1-XTVDV-0-NA 100679	1
NZM2-XTVDV-60-NA 100672		NZM2-XTVDV-0-NA 100680	
NZM3-XTVDV-60-NA 100673		NZM3-XTVDV-0-NA 100681	
NZM4-XTVDV-60-NA 100674		NZM4-XTVDV-0-NA 100682	



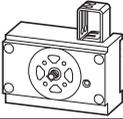
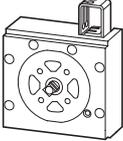
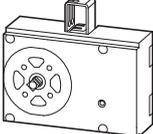
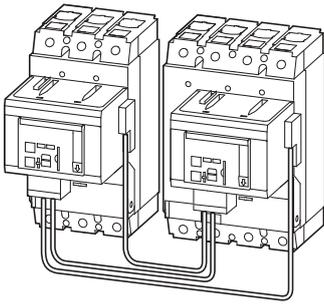
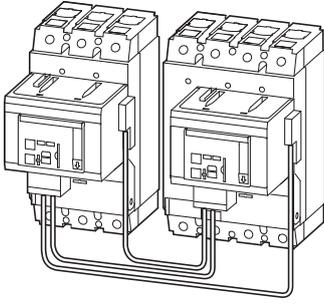
	Utilizzo con	Tipo Codice interno	Confe- zione (pezzi)	Note
<b>Maniglia supplementare</b>				
Permette la manovra a porta aperta				
	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM1/2-XDZ</b> 266621	1	Da calettare sull'albero di prolunga Sono necessari almeno 100 mm liberi di prolunga. 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)	<b>NZM3/4-XDZ</b> 266622	1	
<b>Cornice</b>				
Per leva, maniglia con comando rotativo e comando a distanza. Grado di protezione IP40				
	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	<b>NZM1-XBR</b> 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)	<b>NZM2-XBR</b> 260197		
	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4) N(S)4(-4)	<b>NZM3-XBR</b> 284645 <b>NZM4-XBR</b> 284646		
	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	<b>NZM1-XBRS</b> 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)	<b>NZM2/3-XBRS</b> 115275		
	NZM4(-4) N(S)4(-4)	<b>NZM4-XBRS</b> 115277		
<b>Dispositivo di blocco della leva di manovra</b>				
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)	<b>NZM1-XKAV</b> 260199	1	Non combinabile con cornici
	NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM2/3-XKAV</b> 260201	1	
<b>Distanziatori</b>				
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)	<b>NZM1/2-XAB</b> 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)	<b>NZM3-XAB</b> 260211	1	
<b>Piastra a clip</b>				
Permette il montaggio a scatto degli interruttori su guide DIN.				
	NZM1(-4) PN1(-4) N(S)1(-4)	<b>NZM1-XC35</b> 260213	1	Per montaggio a scatto su guida DIN 35 mm
	NZM2 PN2 N(S)2	<b>NZM2-XC75</b> 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	
<b>Targhetta esterna per segnalazione pericolo/targhetta denominazione</b> "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)	<b>ZFS61/62-NZM7</b> 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. <b>Esempio di ordinazione:</b> Targhetta esterna per segnalazione pericolo in lingua finlandese: <b>ZFS66-NZM7</b>	
Tedesco		<b>ZFS61-NZM7</b> 051089		
Inglese		<b>ZFS62-NZM7</b> 065957		
Francese		<b>ZFS63-NZM7</b> 065958		
Senza scritta (incisibile e stampabile)		<b>ZFS60-NZM7</b> 065896		
Altre lingue		<b>ZFS*-NZM7</b> 999978		
<b>Simbolo di pericolo</b> Inclusa identificazione del collegamento per interruttore generale				
Piccolo 		NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>BPF-NZM7</b> 217294	10  Già contenuto nel kit per interruttore generale
Grande 		NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4), N(S)4(-4)	<b>BPF-NZM10</b> 231363	10

Note <sup>1)</sup> Su richiesta



	Utilizzo con	Tipo Codice interno	Confe- zione (pezzi)	Note
<b>Interblocco meccanico per maniglie rotative (comando rinviato e bloccoporta)</b>				
	NZM1(-4) PN1(-4), N(S)1(-4)	<b>NZM1-XMV</b> 281581	1	Sono inoltre necessarie la maniglia sull'inter- ruttoro o la maniglia per comando rinviato e bloccoporta. Non in combinazione con azionamento paral- lelo, 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 inter- blocco → Progettazione Il tirante flessibile deve essere ordinato sepa- ratamente.
	NZM2(-4) PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM2-XMV</b> 281582		
	NZM3(-4) PN3(-4), N(S)3(-4) NZM4(-4) N(S)4(-4)	<b>NZM3-XMV</b> 281583 <b>NZM4-XMV</b> 281584		
<b>Tirante flessibile</b>				
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)	<b>NZM-XBZ225</b> 281585 <b>NZM-XBZ600</b> 281586 <b>NZM-XBZ1000</b> 281587	1	
<b>Interblocco meccanico per comando a distanza</b>				
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)	<b>NZM2-XMVR</b> 104543 <b>NZM2/3-XMVR</b> 104544 <b>NZM3-XMVR</b> 104545 <b>NZM3/4-XMVR</b> 104546 <b>NZM4-XMVR</b> 104547	1	Il codice comprende parti per entrambi i lati dell'interruttore. 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)	<b>NZM2-XMVRL</b> 104548 <b>NZM2/3-XMVRL</b> 104549 <b>NZM3-XMVRL</b> 104550 <b>NZM3/4-XMVRL</b> 104551 <b>NZM4-XMVRL</b> 104552	1	Il codice comprende parti per entrambi i lati dell'interruttore. 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_
<b>Centralina di commutazione rete-gruppo</b>				
Per realizzare commutazioni automatiche tra interruttori scato- lati, interruttori aperti e contattori quadripolari.				
	NZM1(-4), N1(-4) NZM2(-4), N2(-4) NZM3(-4), N3(-4) NZM4(-4), N4(-4) IZM..., DILP..	<b>STR-10</b> 70035648	1	Dati tecnici a richiesta.

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

**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.

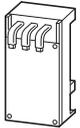
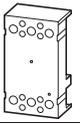
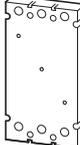
Utilizzo con	Tipo Codice interno	Confe- zione (pezzi)	Note
<b>Albero di prolunga</b>			
	Profondità di montaggio 400 mm max.	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	1
		NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	
	Profondità di montaggio 600 mm max.	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	
		NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	
			Tagliabile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

**Note**

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

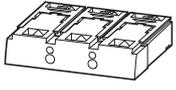




Utilizzo con	Corrente nominale	Tipo Codice interno	Confe- zione (pezzi)	Note
	$I_e$ A			
<b>Adattatore interruttori automatici di potenza e sezionatori di potenza per sistema di sbarre da 60 mm</b>				
Per il montaggio sporgente su sbarre piatte in Cu 12 - 30 x 5 - 10, doppio e triplo profilo a T Tensione nominale di impiego $U_e$ : 690 V				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esente da alogeni</li> <li>• Resistente fino a 120 °C</li> <li>• Autoestinguente secondo UL 94</li> <li>• Approvato per feeder branch circuits secondo UL508A fino a 600 V</li> <li>• a 3 poli</li> </ul>				
	NZM1, PN1, N(S)1	160	<b>NZM1-XAD160</b> 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	<b>NZM2-XAD250</b> 104555	
	NZM3, PN3, N(S)3	550	<b>NZM3-XAD550</b> 104556	
	NZM3, PN3, N(S)3 con declassamento secondo temp. ambiente	630	<b>NZM3-XAD630</b> 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...				

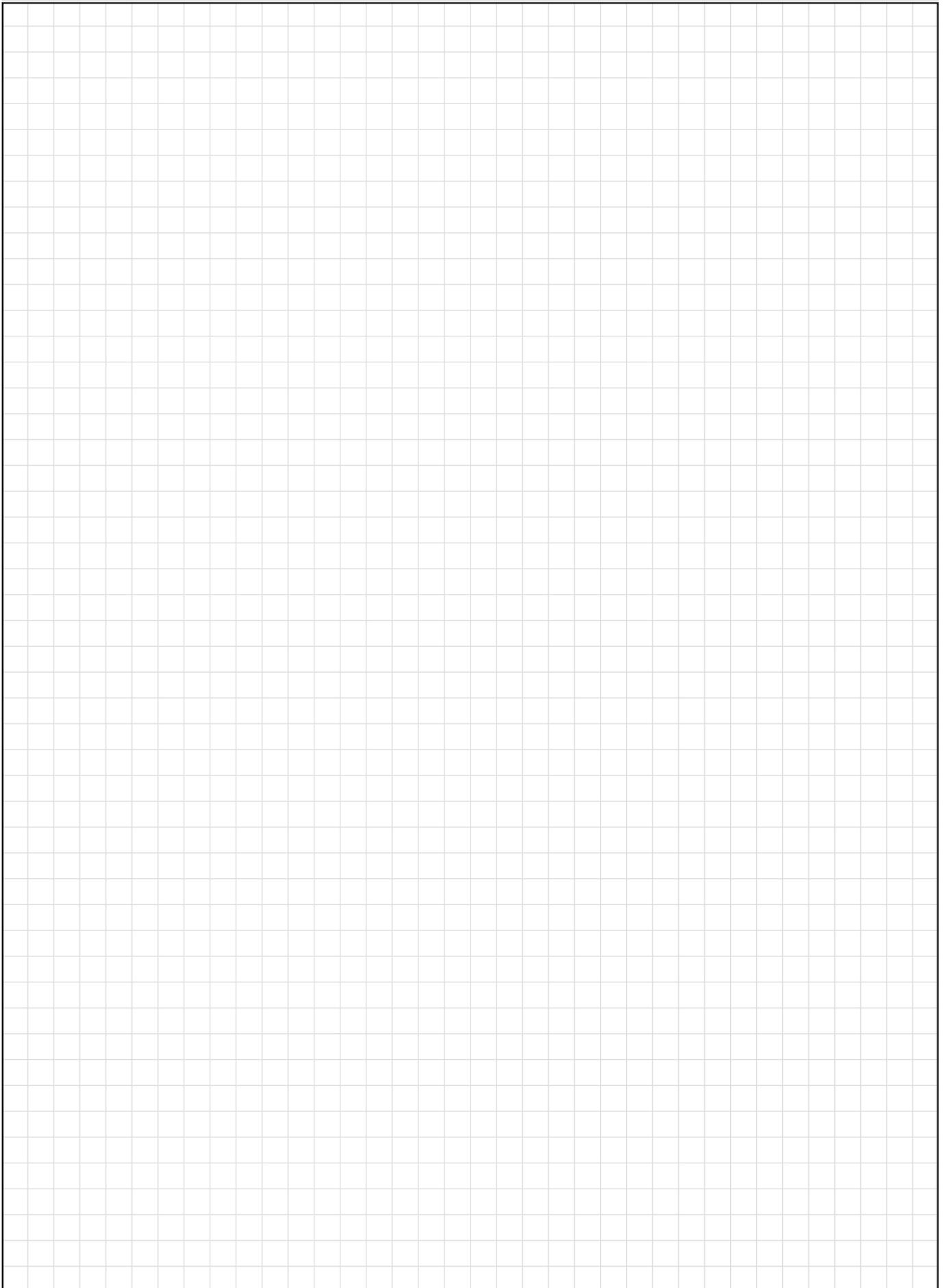
**DECLASSAMENTO CORRENTE NOMINALE SECONDO LA TEMPERATURA AMBIENTE**

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			
<b>Copertura morsetti per interruttori automatici di potenza NZM2, NZM3 montati su adattatore</b>				
	NZM2, PN2, N(S)2	250	<b>+NZM2-XKR40</b> 281664	1
	NZM2, PN2, N(S)2	250	<b>+NZM2-XKR4U</b> 281665	
	NZM3, PN3, N(S)3	630	<b>+NZM3-XKR130</b> 281667 <b>+NZM3-XKR13U</b> 115796	
	NZM2-4, PN2-4, N(S)2-4	250	<b>+NZM2-4-XKR40</b> 118905 <b>+NZM2-4-XKR4U</b> 118906	
	NZM3-4, PN3-4, N(S)3-4	630	<b>+NZM3-4-XKR130</b> 118908 <b>+NZM3-4-XKR13U</b> 118909	
			<b>NZM2-XKR4</b> 281666	
			<b>NZM3-XKR13</b> 281668	
			<b>NZM2-4-XKR4</b> 118907	
			<b>NZM3-4-XKR13</b> 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	Confezione (pezzi)	
<b>Comando motore</b>				
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		
<b>Non in combinazione con interblocco meccanico</b>				
	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	
<b>Copertura per 4° polo</b> 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	
<b>Morsetti a molla</b> Collegamenti cavi di comando con morsetti a molla				
	NZM...-XR...	NZM-XRC 266696	1	
<b>Calotta di protezione per finestra di apertura nella porta</b> 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.

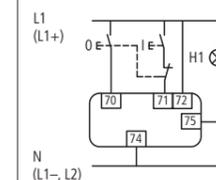
Nella fornitura è compreso un contatto ausiliario normale (HIN) per la richiesta della posizione dell'interruttore.

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



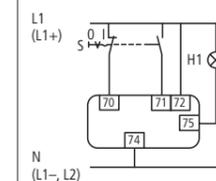
Morsetto 70/71:

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



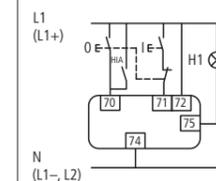
Morsetto 75:

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

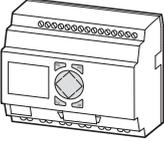
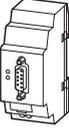
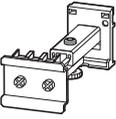


Il tempo di pausa tra OFF è ON è di 3 s.

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

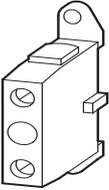
Le possibilità di teleinserzione elettrica e sgancio manuale (premere per sganciare, push to trip) non vengono impedito.



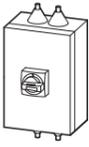
Descrizione	Tipo Codice interno	Confe- zione (pezzi)	Note
<b>Software di diagnosi e parametrizzazione</b>			
<p>Software PC per il collegamento diretto a tutti i nuovi interruttori automatici di potenza NZM con sganciatore elettronico (apparecchi IEC e UL/CSA) o al modulo DMI, compreso il cavo necessario.</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>	<b>NZM-XPC-KIT</b> 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 <a href="http://www.moeller.net">www.moeller.net</a>.</p>
<b>Data Management Interface (modulo DMI)</b>			
 <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>	<b>NZM-XDMI612</b> 260217	1	<p>Impiegabile soltanto in combinazione con interruttori automatici di potenza con sganciatori <b>elettronici</b>.</p> <p>Download gratuito del manuale AWB1230-1441 all'indirizzo <a href="http://www.moeller.net">www.moeller.net</a>.</p>
<b>Modulo di interfaccia bus di campo</b>			
 <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>	<b>NZM-XDMI-DPV1</b> 270333  <b>EASY221-CO</b> 233539  <b>EASY222-DN</b> 233540	1  1 1	<p>Fissaggio ad innesto diretto sul modulo DMI Sostituisce il collegamento DPV0 EASY204-DP.</p>
<b>Alimentatore switching</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensione nominale d'ingresso: 50/60 Hz: 115/230 V AC</li> <li>Tensione nominale di uscita (ondulazione residua): 24 V DC (<math>\pm 3\%</math>)</li> <li>Corrente nominale di uscita: 1.25 A</li> </ul>	<b>EASY400-POW</b> 212319	1	
<b>Adattatore telescopico</b>			
 <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>	<b>M22-TA</b> 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"> <li>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.</li> <li>Progettazione di topologie di rete di apparecchi di campo collegati in rete.</li> <li>Visualizzazione del prospetto della topologia con informazioni di stato online.</li> <li>Attivazione del DTM specifico per l'apparecchio per la configurazione, il comando, la parametrizzazione e la diagnosi dell'apparecchio.</li> <li>Memorizzazione delle informazioni di progettazione in una base di dati centrale. Download e upload dal/verso l'apparecchio.</li> </ul>	<b>FDT-NAVIGATOR</b> 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"> <li>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.</li> <li>Visualizzazione della posizione dell'interruttore automatico di potenza (ON/Off/sganciato) delle correnti di fase, dei dati di parametrizzazione, di stato e di diagnosi.</li> <li>Vantaggio del parametro di sgancio.</li> <li>Visualizzazione e impostazione delle funzioni della partenza modulare compatta DMI e del collegamento degli ingressi e delle uscite DMI.</li> <li>Controllo delle funzioni della partenza modulare compatta.</li> </ul>	<b>NZM-XPC-DTM</b> 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 <sup>2</sup>	Tipo Codice interno	Confe- zione (pezzi)
<b>Morsetti supplementari isolati</b>				
Per il collegamento del conduttore di neutro (N) e di protezione (PE)				
1 polo				
	32	Flessibile, 1 × (1.5 – 6)	<b>K10/1</b> 093827	10
	63	Flessibile, 1 × (6 – 16), semirigido, 1 × (16 – 25)	<b>K25/1</b> 096200	
	100	Flessibile, 1 × (10 – 35), 1 × (16 – 50)	<b>K50/1</b> 098573	
	160	Flessibile, 1 × (16 – 95)	<b>K95/1N/BR</b> 012336	1
	250	Semirigido, 1 × (35 – 150), 2 × (16 – 70)	<b>K150/1/BR</b> 014709	
	400	Semirigido, 1 × (50 – 240), 2 × (25 – 120)	<b>K240/1/BR</b> 017082	
	630	Semirigido, 1 × (240 – 300), 2 × (50 – 240)	<b>K2X240/1/BR</b> 019455	



	Corrente nominale continuativa max. $I_u$ A	Utilizzo con	Tipo Codice interno	Confezione (pezzi)	
<b>Custodie in materiale isolante</b>					
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	<b>NZM1-XCIK5-TVD</b> 271521	1
		≤ 63 A	NZM1, PN1, N(S)1	<b>NZM1-XCI23-TVD</b> 271522	
		≤ 125 A	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	<b>NZM1-XCI43-TVD</b> 271523	
		≤ 160 A	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	<b>NZM1-XCI43/2-TVD</b> 104645	
		≤ 200 A	NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM2-XCI43-TVD</b> 271524	
		≤ 300 A	NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM2-XCI45-TVD</b> 280418	
		≤ 400 A	NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM3-XCI48-TVD</b> 271525	
<b>Rosso-giallo per arresto d'emergenza</b>					
	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	<b>NZM1-XCIK5-TVDVR</b> 271526	1
		≤ 63 A	NZM1, PN1, N(S)1	<b>NZM1-XCI23-TVDVR</b> 271527	
		≤ 125 A	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	<b>NZM1-XCI43-TVDVR</b> 271528	
		≤ 160 A	NZM1(-4), PN1(-4), N(S)1(-4)	<b>NZM1-XCI43/2-TVDVR</b> 104646	
		≤ 200 A	NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM2-XCI43-TVDVR</b> 271529	
		≤ 300 A	NZM2(-4), PN2(-4), N(S)2(-4)	<b>NZM2-XCI45-TVDVR</b> 279356	
		≤ 400 A	NZM3(-4), PN3(-4), N(S)3(-4)	<b>NZM3-XCI48-TVDVR</b> 271530	

Remarques <sup>1)</sup> 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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Custodia CI-K5 con passaggio cavi sfondabile, rigido e metrico Custodia CI23 con flange CI43, CI45 e CI48 sono dotate di fascette per cavi.</p> <p><b>Solo per interruttori con morsetti a mantello per il collegamento diretto dei cavi.</b></p>
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	





### 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.

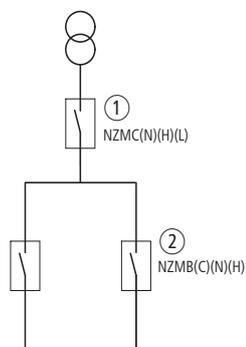
La protezione in caso di corto circuito avviene tramite sganciatori magnetici regolabili che aprono i contatti principali in meno di 25 ms. L'esiguo tempo di disinserzione totale limita al minimo il riscaldamento della linea.

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 <sup>2</sup> 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).



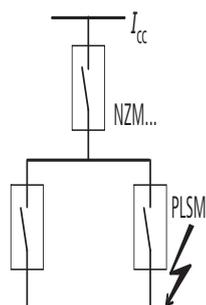
		Interruttore di alimentazione ①									
		NZM1 fino a 160 A				NZM2 Fino a 300 A				NZM3 Fino a 630 A	
		25 kA	36 kA	50 kA	100 kA	25 kA	36 kA	50 kA	150 kA	50 kA	150 kA
$I_n$	$I_{cu}$ (415 V)										
Interruttore di partenza ②											
$I_n$	$I_{cu}$ (415 V)										
NZMB1	25 kA fino a 160 A	25	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.

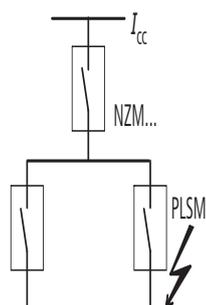
Il limite di selettività corrisponde al valore d'intervento dello sganciatore magnetico istantaneo dell'interruttore di alimentazione. In molti casi questo è sufficiente.

### 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

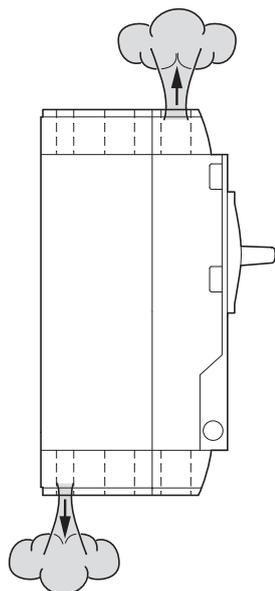
### Fra interruttore di alimentazione NZM...2-A... e interruttore di partenza FAZ-B(C)/PLSM-B(C)...



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



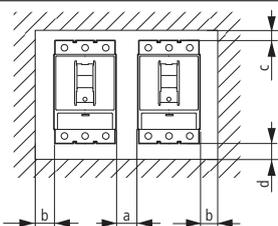
## Direzione di scarico



	In alto anteriormente	In basso posteriormente
NZM1	X	–
NZM2 <sup>1)</sup>	X	X
NZM3	X	X
NZM4	X	–

<sup>1)</sup> 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

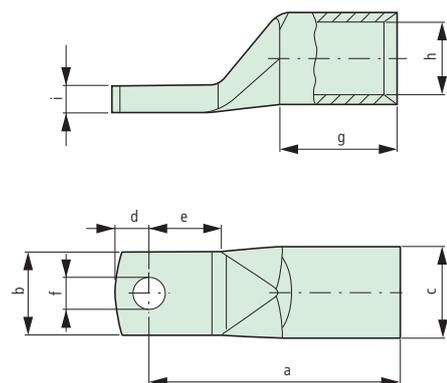
Fra interruttore ed altre superfici

Distanze minime in mm

	b		c		d	
	≦ 690 V	1000 V	≦ 690 V	1000 V	≦ 690 V	1000 V
NZM1	0	–	60	–	0	–
NZM2 <sup>1)</sup>	5	5	35	35	35	35
NZM3	5	5	60	60	60	60
NZM4	15	15	100	200	0	0

<sup>1)</sup> NZM B (C) – A ... C= 60 mm, d = 0 mm

## Dimensioni

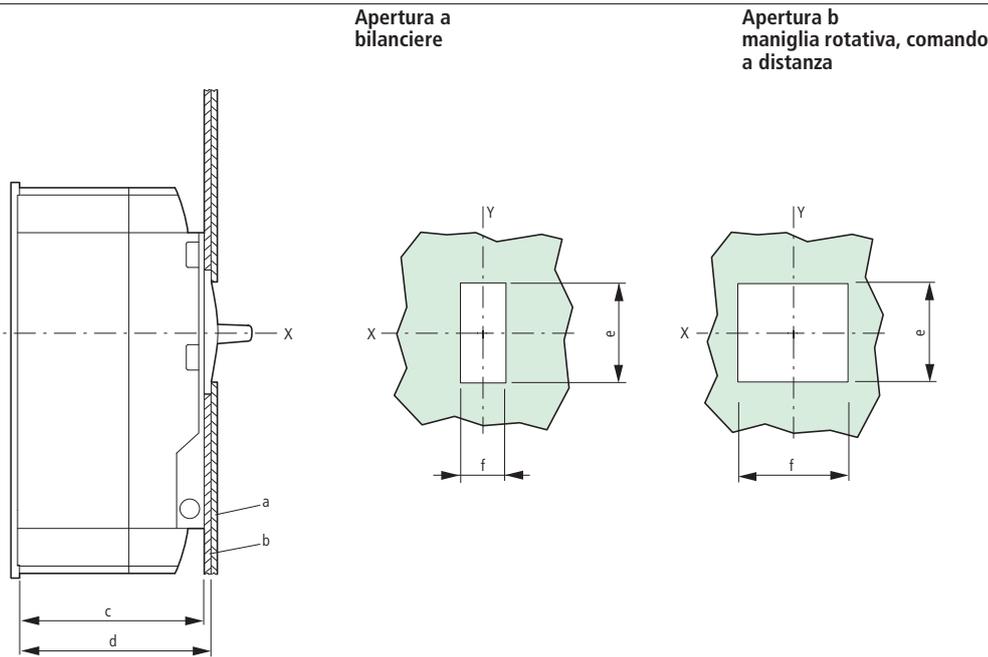


Per premere i capicorda è necessario l'attrezzo di pressatura K22, HK60/22 o EK22 della società Klauke con i seguenti set di presse:

R22/95 per 95 mm<sup>2</sup>  
 R22/120 per 120 mm<sup>2</sup>  
 R22/150 per 150 mm<sup>2</sup>  
 R22/185 per 185 mm<sup>2</sup>  
 R22/240 per 240 mm<sup>2</sup>

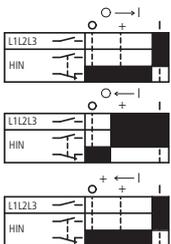
Capicorda	Utilizzabile per	Sezione nominale mm <sup>2</sup>	Bulloni di collegamento ∅	Dimensioni in mm								
				a	b	c	d	e	f	g	h	i
KS95-NZM7	NZM2	95	M8	53+2	23±0.5	18±0.2	10±1	19	8,5	25	13,5	4,4
KS120-NZM7	NZM2	120	M8	56+2	23±0.5	19.5±0.2	10±1	19	8,5	26	15	4,4
KS150-NZM7	NZM2	150	M8	61+2	23±0.5	21±0.2	10±1	19	8,5	30	16,5	4,4
NZM2-XKS185	NZM2	185	M8	65±1.5	22±1	24±0.3	9 <sup>+1</sup> <sub>-0,5</sub>	19 <sup>+2,5</sup> <sub>-0,5</sub>	8,5 <sup>+0,05</sup>	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



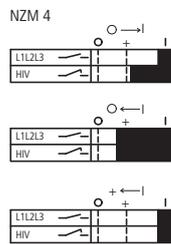
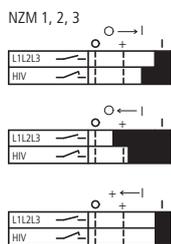


	Distanza dalla piastra di montaggio e dall'apertura nella porta		Apertura a		Apertura b	
	c mm	d mm	e mm	f mm	e mm	f mm
NZM1	68	73	40	23	46	91
NZM2	103	108	79	36	96	101
NZM3	120.5	125.5	79	36	96	136
NZM4	138	146	101	105	118	204

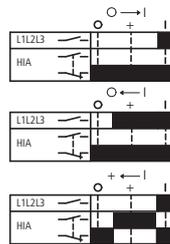
**Contatto ausiliario normale (HIN)**



**Contatto ausiliario anticipato (HIV)**



**Contatto ausiliario di segnalazione sgancio (HIA)**



0 → I Inserzione

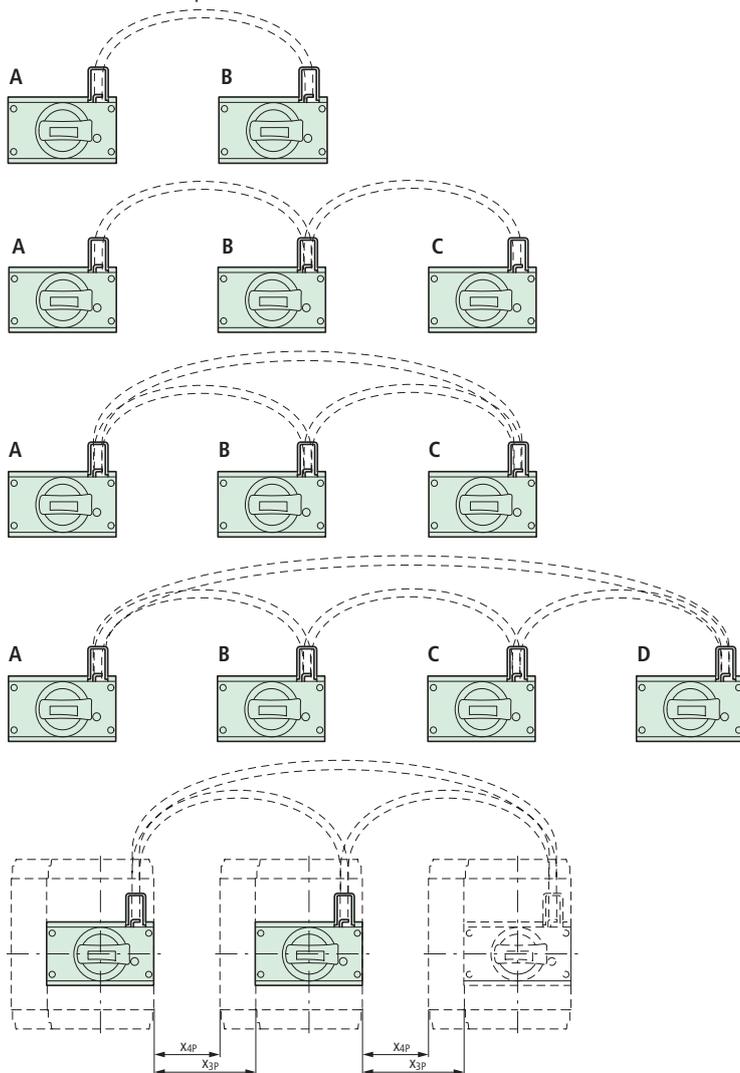
■ Contatti chiusi

0 ← I Disinserzione

□ Contatti aperti

+ ← I Sgancio

Varianti di interblocco e possibilità di combinazione



A	B
OFF	OFF
ON/TRIP	<del>ON</del>
<del>ON</del>	ON/TRIP

A	B	C
OFF	OFF	OFF
<del>ON</del>	ON/TRIP	<del>ON</del>
ON/TRIP	<del>ON</del>	ON/TRIP

A	B	C
OFF	OFF	OFF
ON/TRIP	<del>ON</del>	<del>ON</del>
<del>ON</del>	ON/TRIP	<del>ON</del>
<del>ON</del>	<del>ON</del>	ON/TRIP

A	B	C	D
OFF	OFF	OFF	OFF
ON/TRIP	<del>ON</del>	ON/TRIP	<del>ON</del>
<del>ON</del>	ON/TRIP	<del>ON</del>	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	-

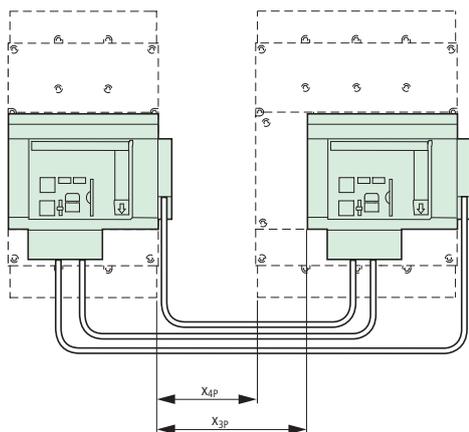
  

		Interruttore sinistro				Interruttore destro			
		NZM1		NZM2		NZM3		NZM4	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
NZM1	A 3/4 polo	510	480	495	460	510	465	475	405
NZM2	A 3/4 polo	510	480	495	460	510	465	475	405
NZM3	A 3/4 polo	460	430	450	410	460	415	460	390
NZM4	A 3/4 polo	400	370	380	340	400	375	390	320

		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

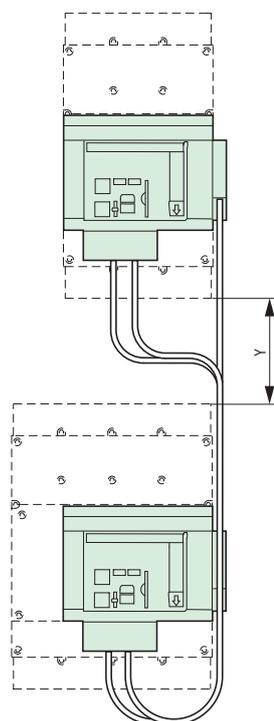
### Interblocco meccanico XMVRL (montaggio in campi quadro elettrico adiacenti)

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

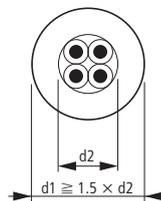
Distanza max. interruttore in alto

	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	–

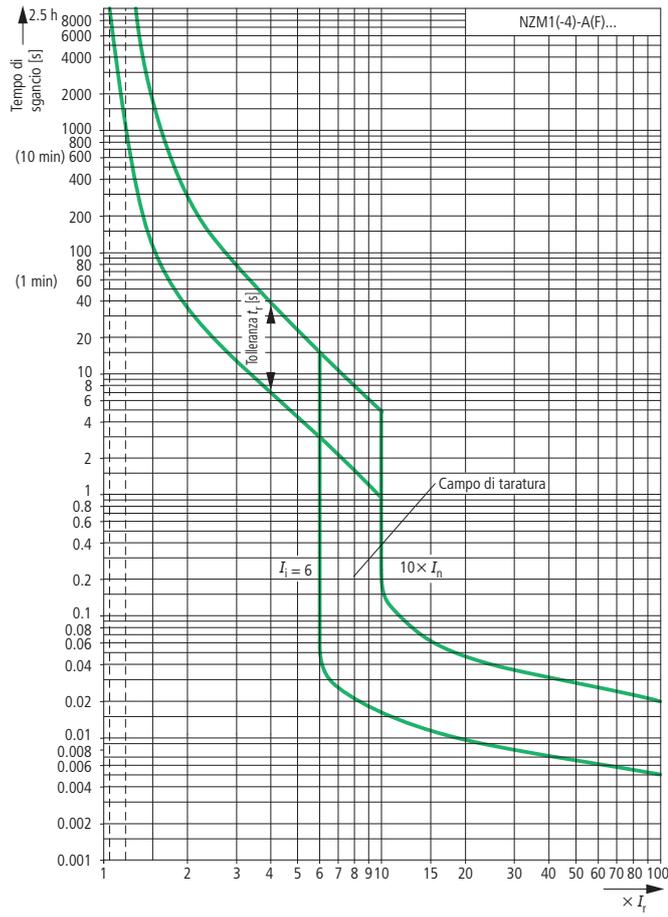
Y = distanza max. interruttore

### Scelta del toroide

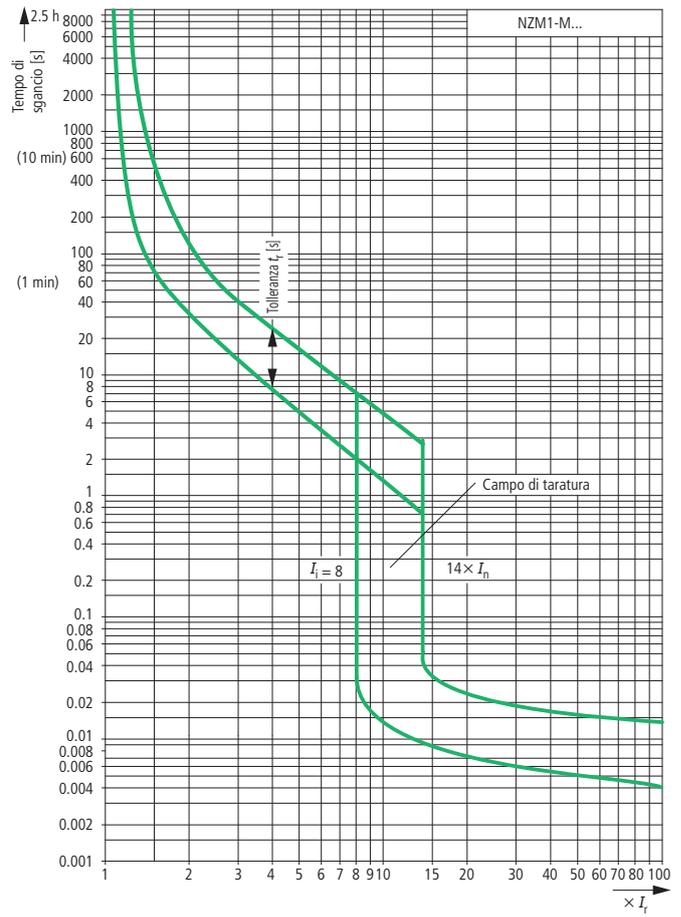
Corrente nominale max. [A]		Diametro	
Distribuzione dell'energia	Motore/condensatore	Tipo di convertitore PFR-W... d1	Circonferenza max. del conduttore [mm] d2
50	50	20	13
150	100	30	20
150	100	35	23
400	200	70	47
600	250	105	70
1200	630	140	93
1800	800	210	140



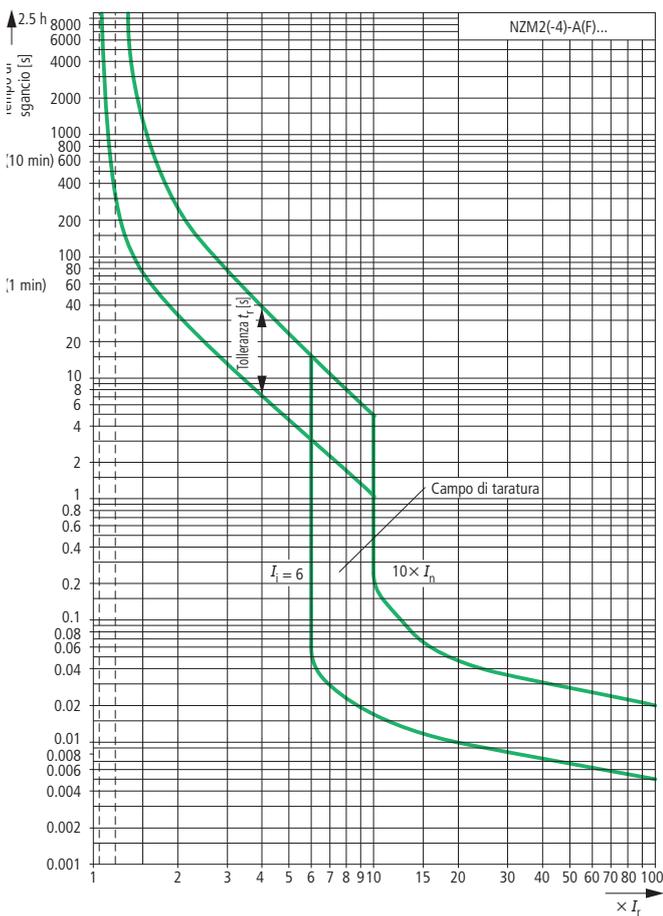
Protezione di impianti e di cavi con NZM1



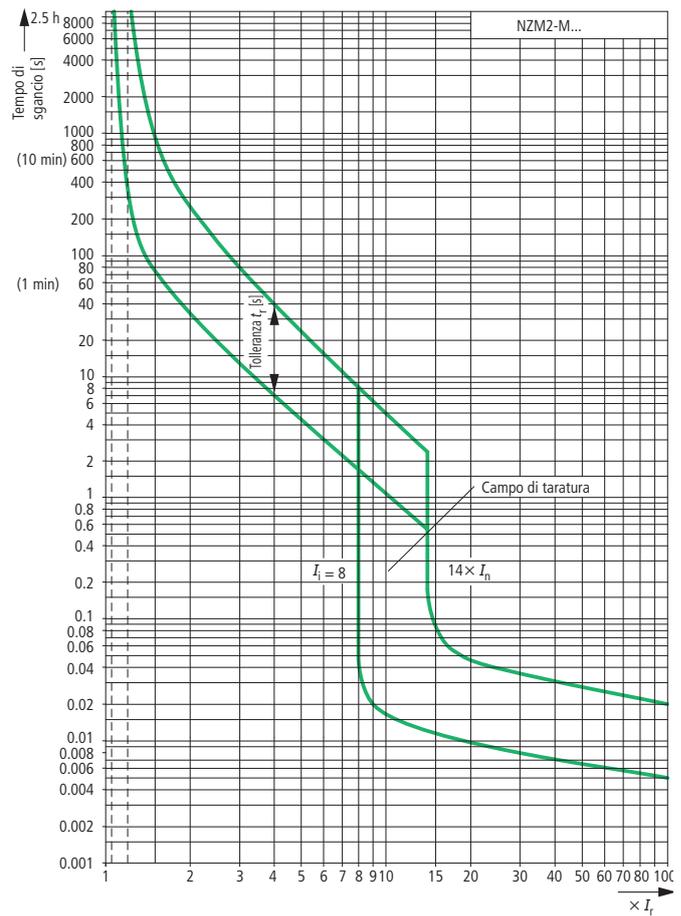
Protezione motore con NZM1



Protezione di impianti e di cavi con NZM2



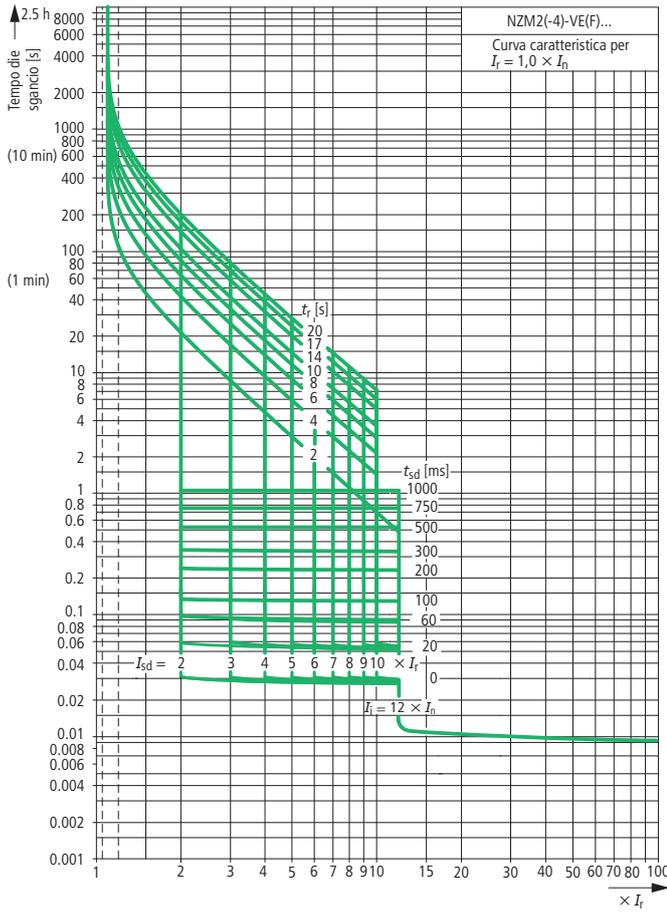
Protezione motore con NZM2



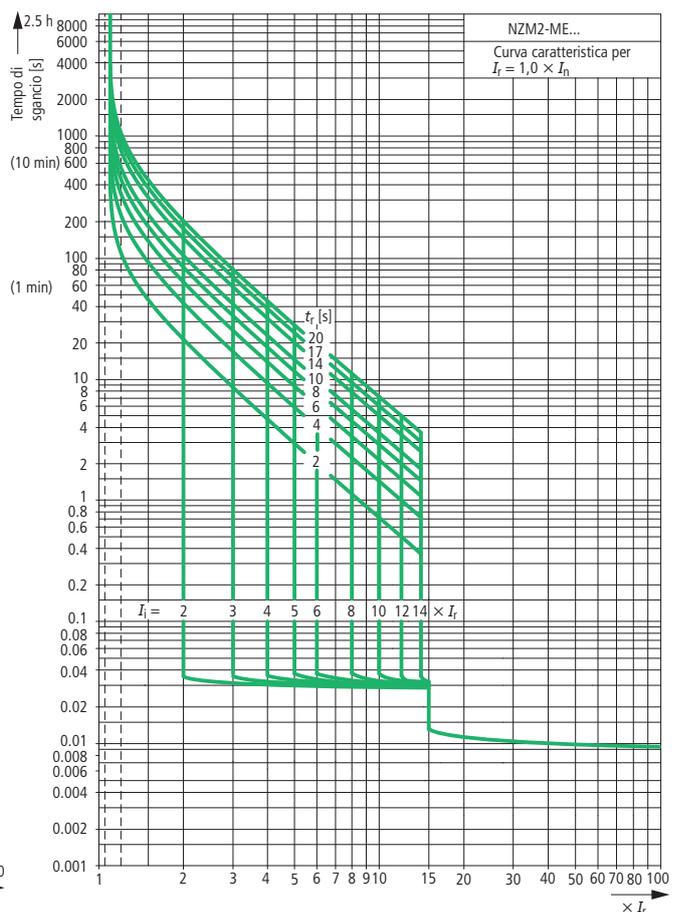


NZM2, NZM3

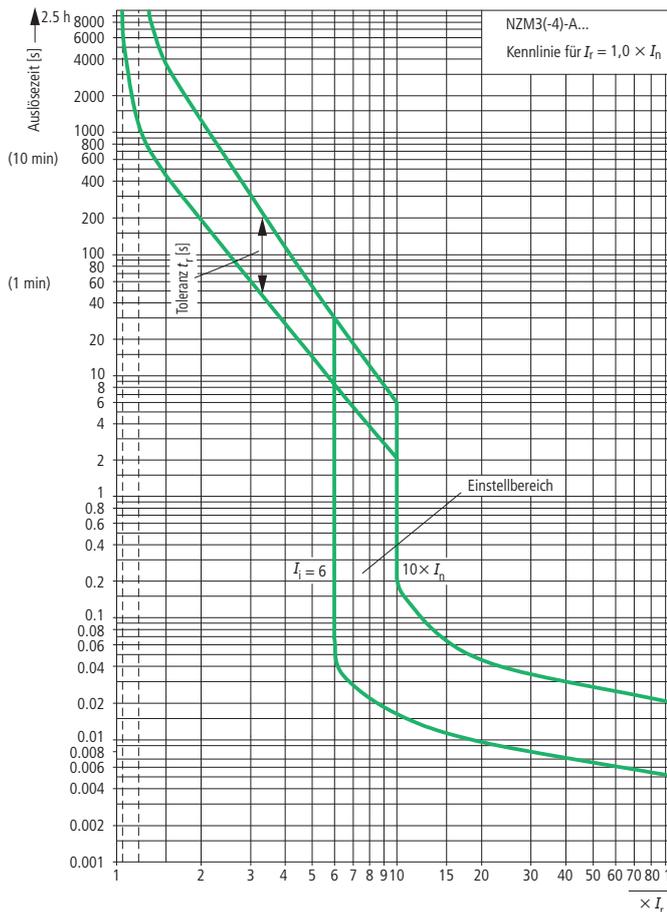
Protezione impianti, cavi, di selettività e di generatori con NZM2



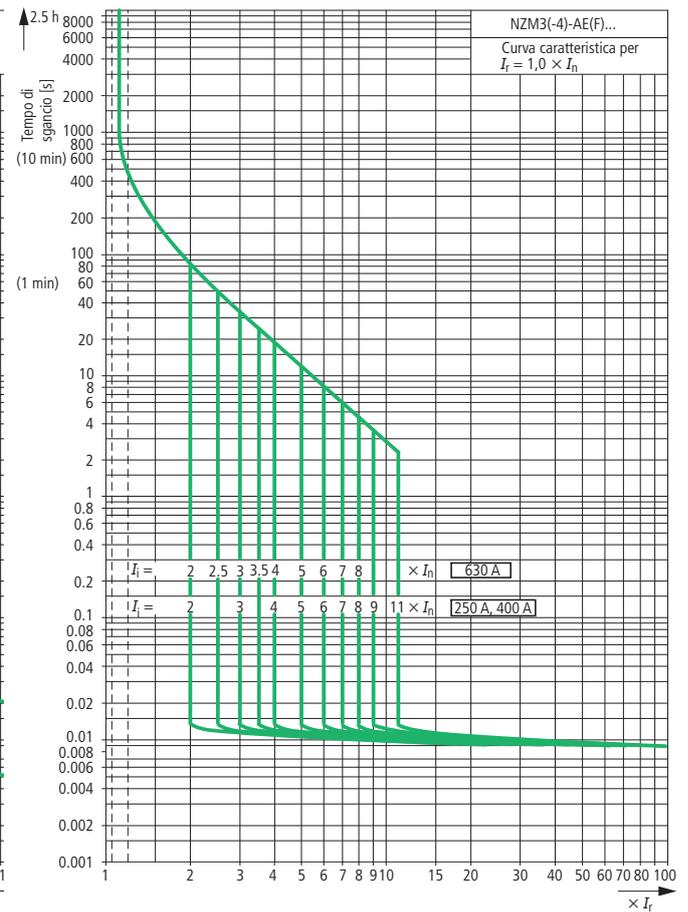
Protezione motore con NZM2



Protezione di impianti e di cavi con NZM3



Protezione di impianti e di cavi con NZM3

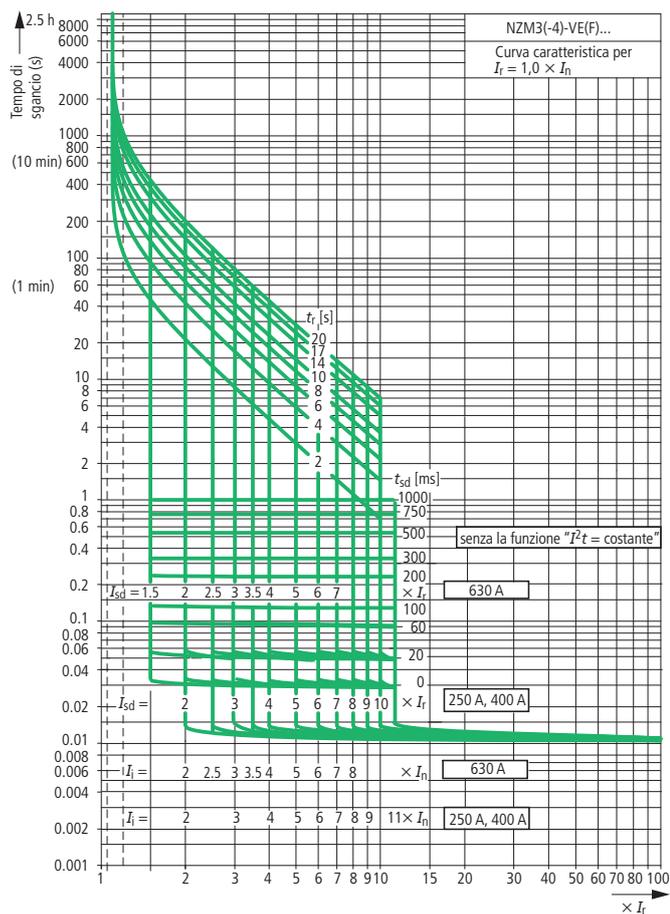


Grandezza 3, 4: curve caratteristiche d'intervento

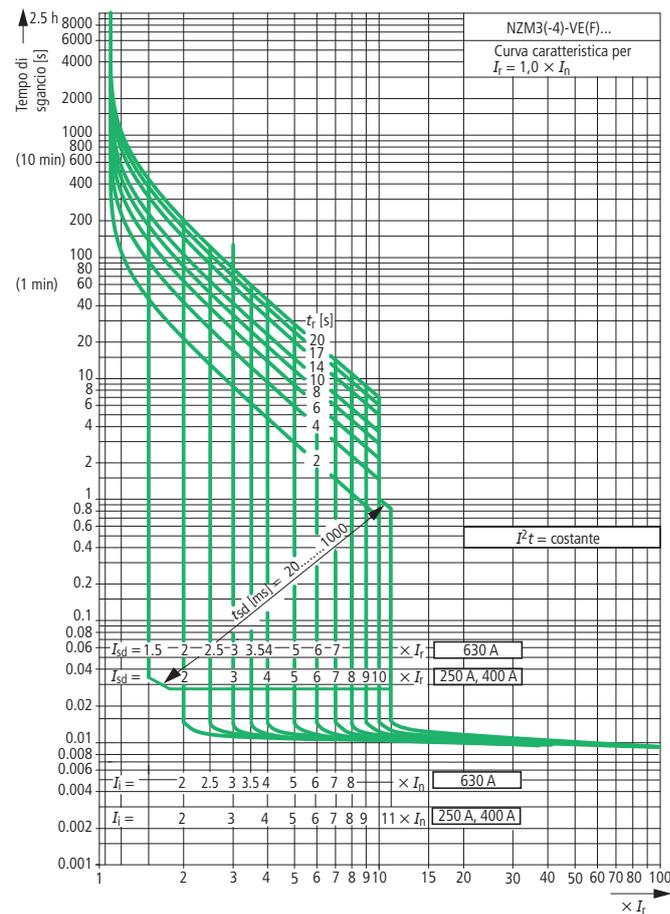
NZM3, NZM4



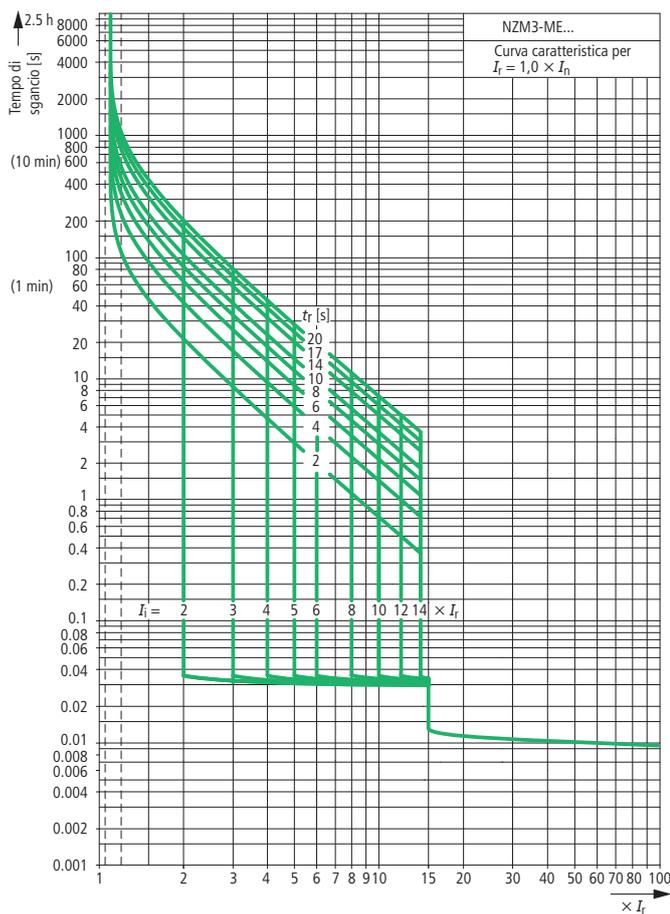
Protezione impianti, cavi, di selettività e di generatori con NZM3



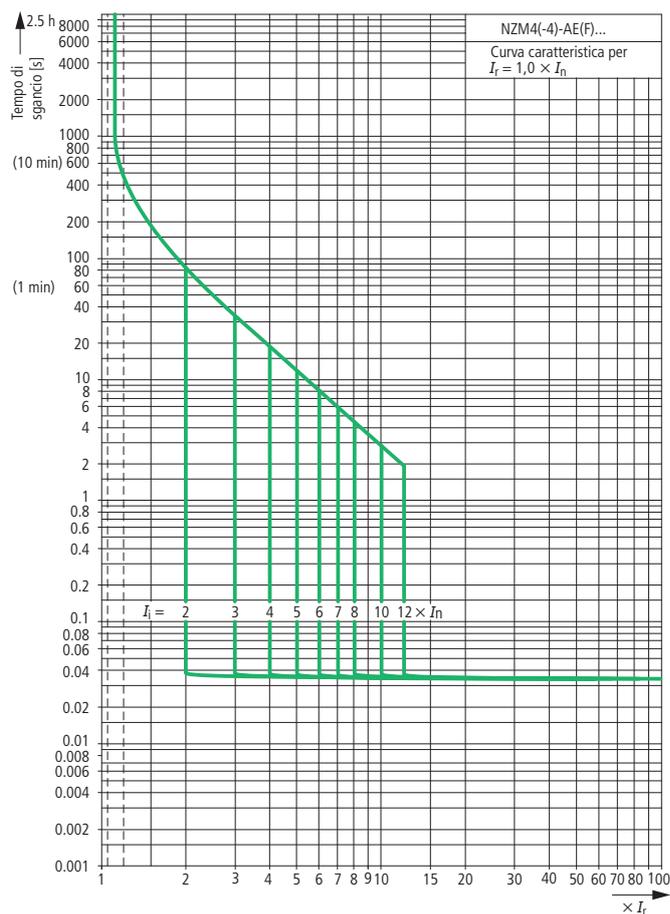
Protezione impianti, cavi, di selettività e di generatori con NZM3



Protezione motore con NZM3



Protezione di impianti e di cavi con NZM4



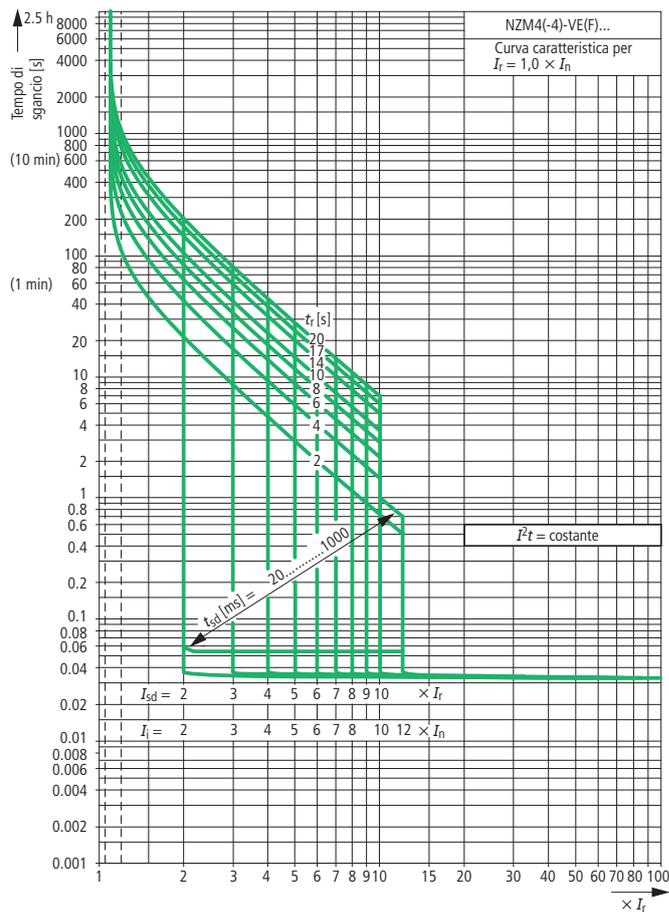
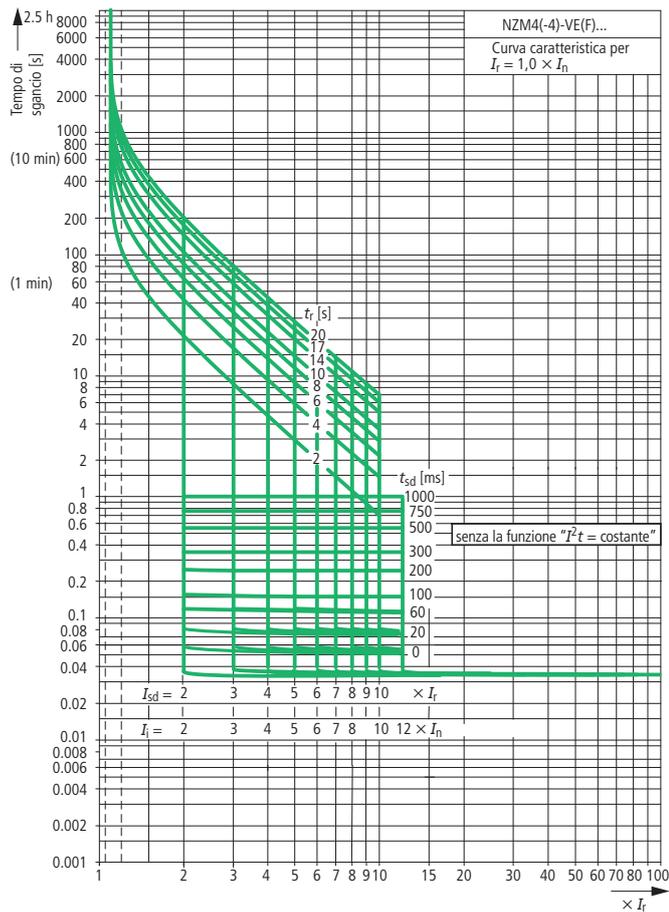


NZM4

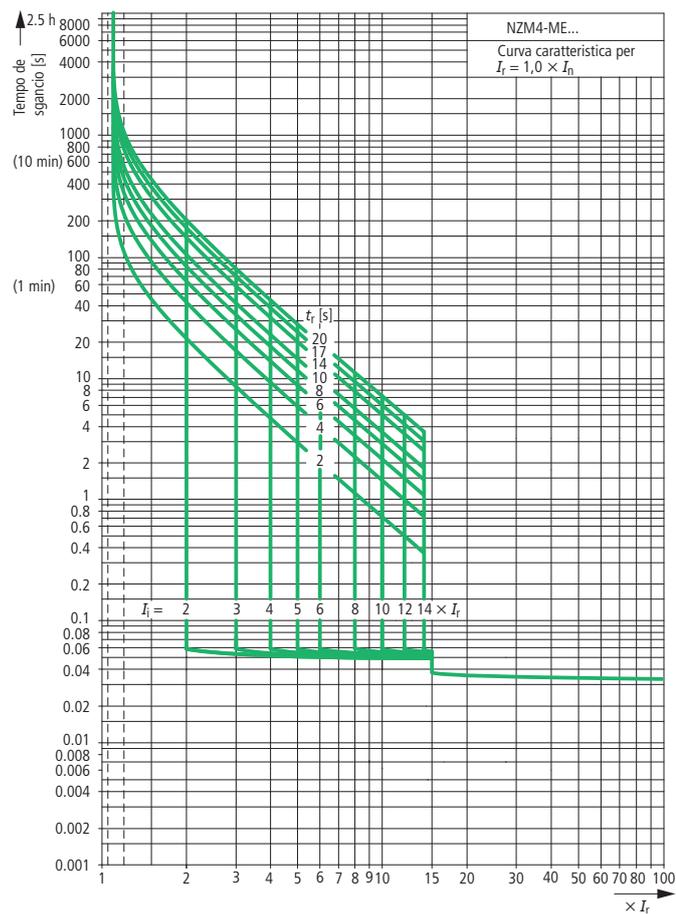
Protezione impianti, cavi, di selettività e di generatori con NZM4

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

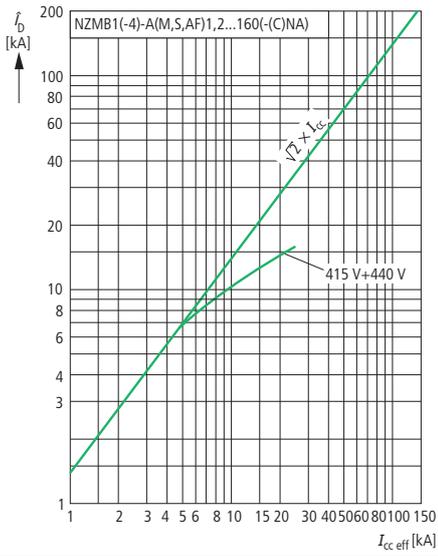
Dati tecnici



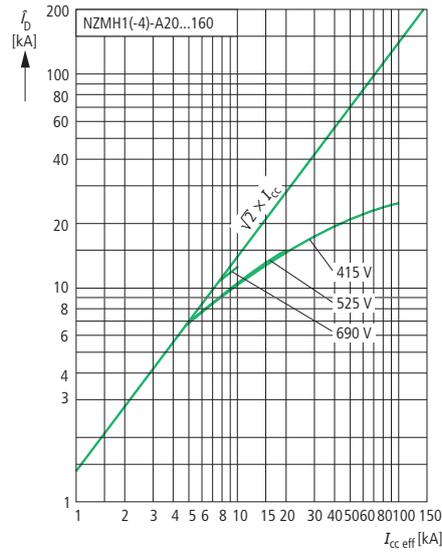
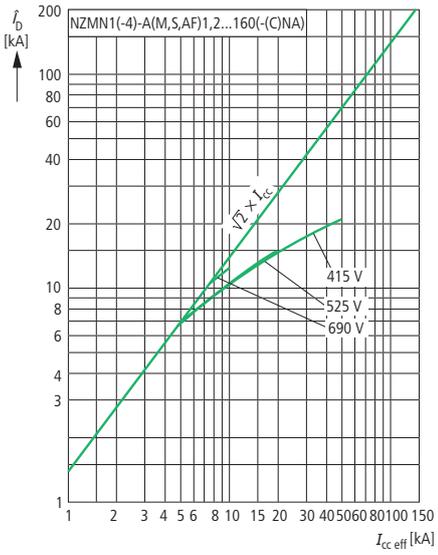
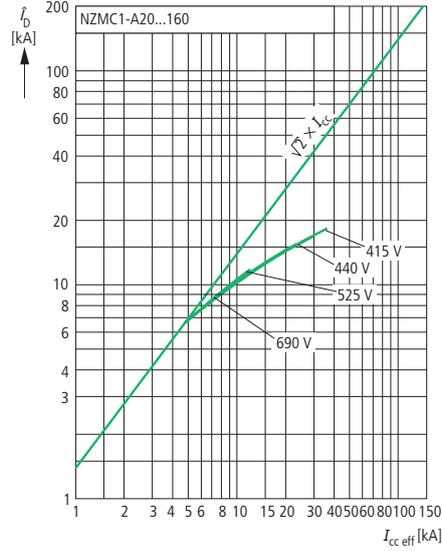
Protezione motore con NZM4



Corrente passante  $\hat{I}_D$

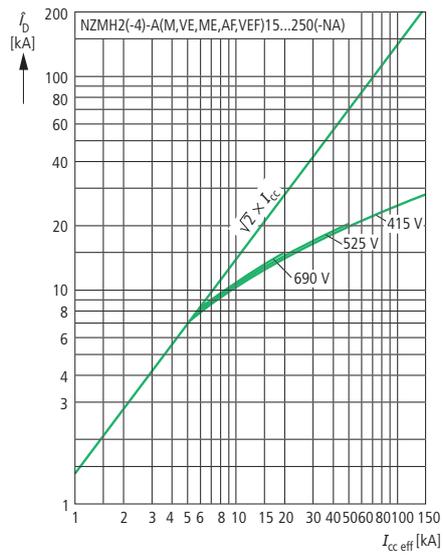
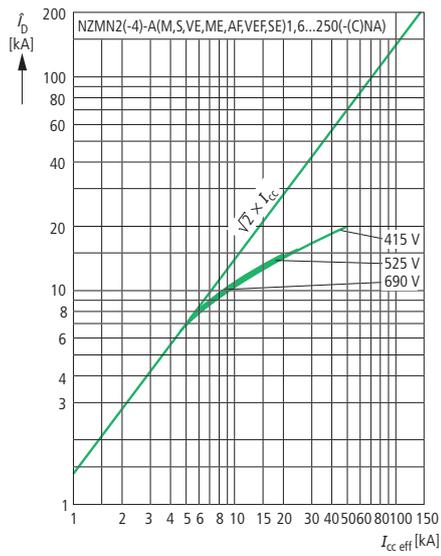
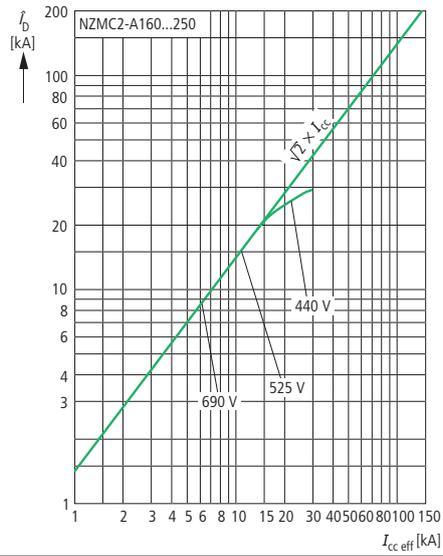
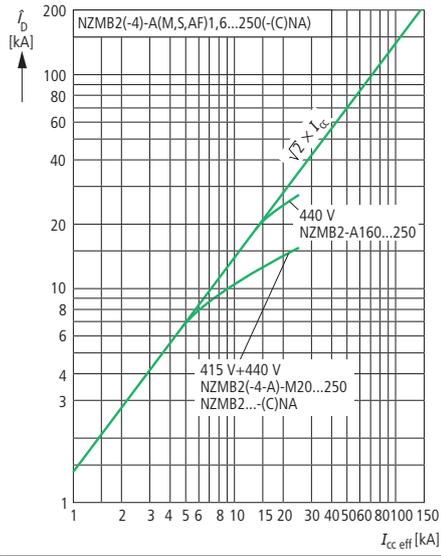


NZMC1



**xEnergy** NZM2

Corrente passante  $\hat{i}_D$

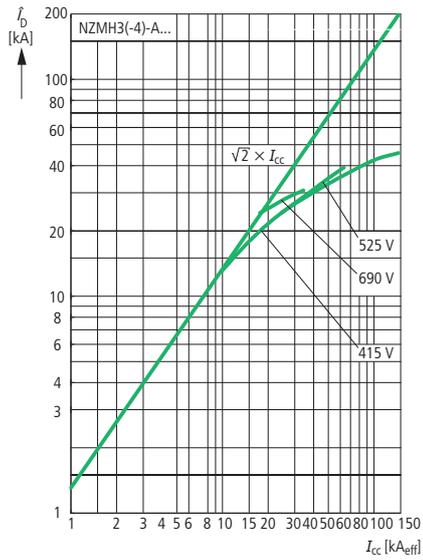
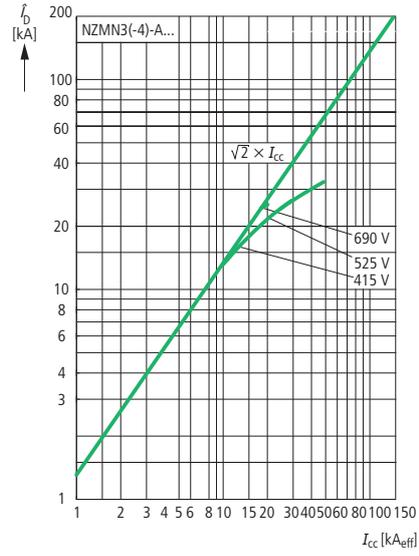
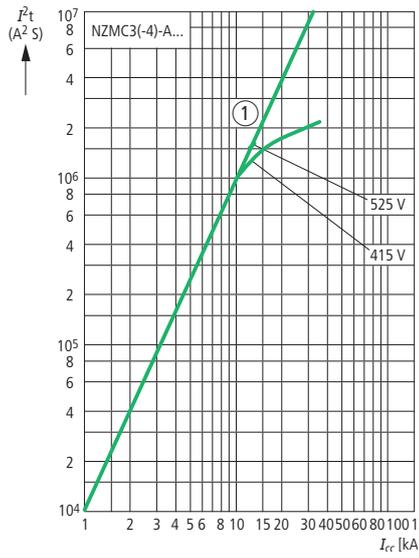


Grandezza 3: Curve caratteristiche corrente passante ed energia passante

NZM3



Corrente passante  $\hat{I}_D$

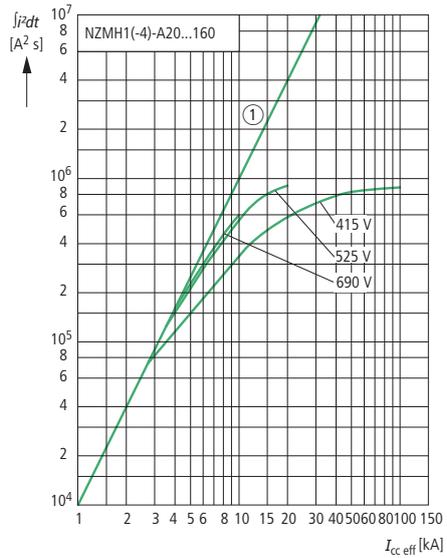
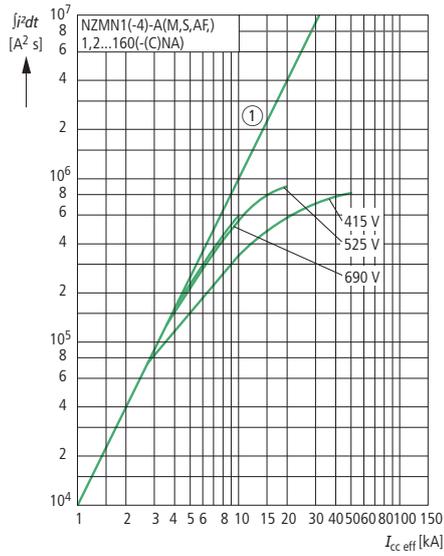
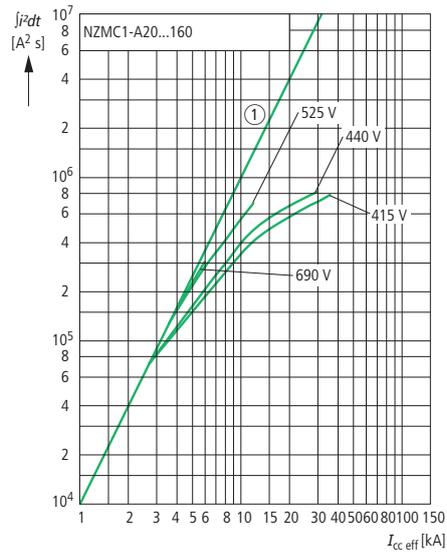
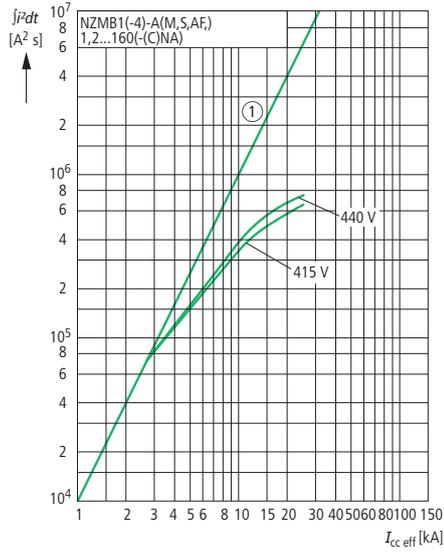


xEnergy

NZM1

Energia passante  $I^2t$

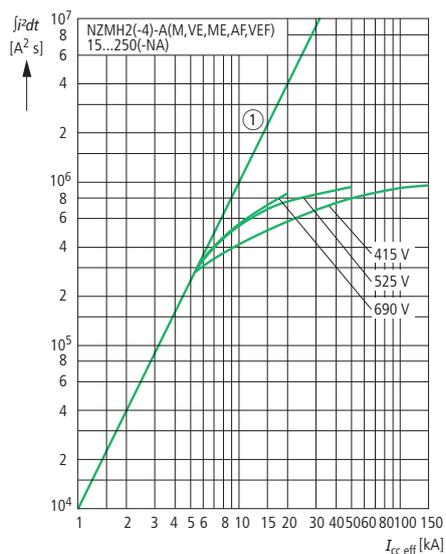
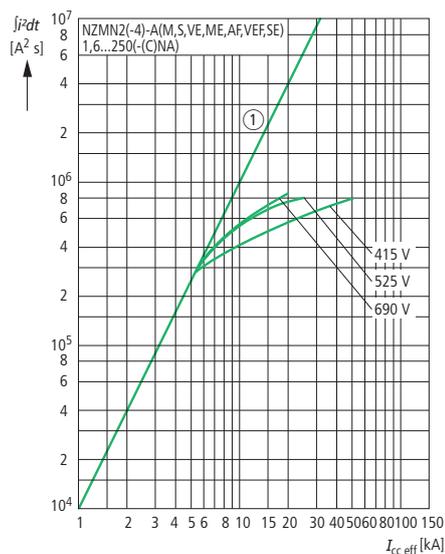
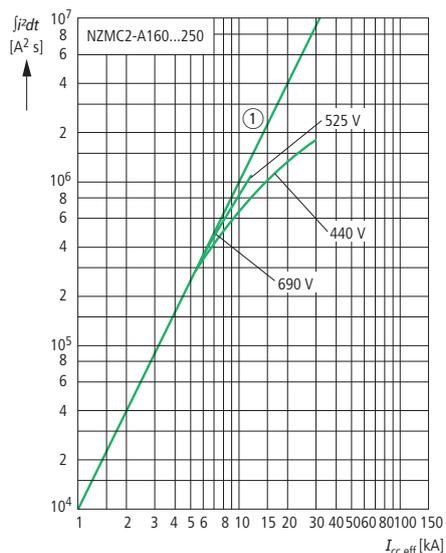
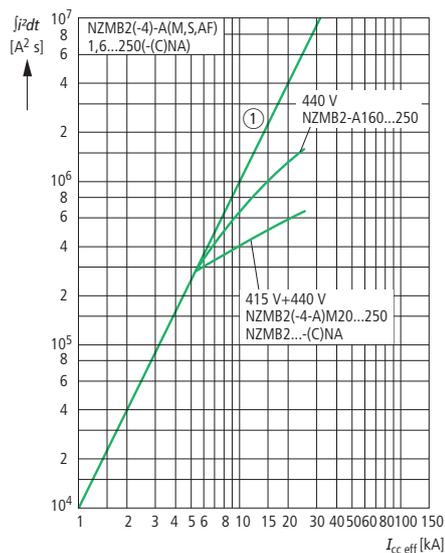
Dati tecnici



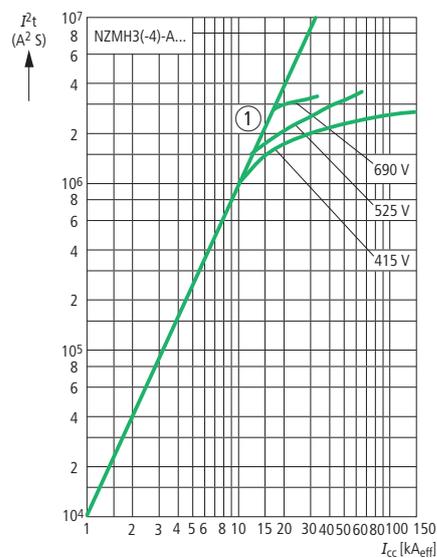
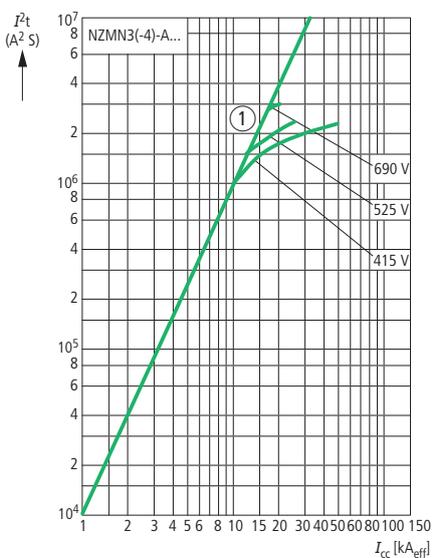
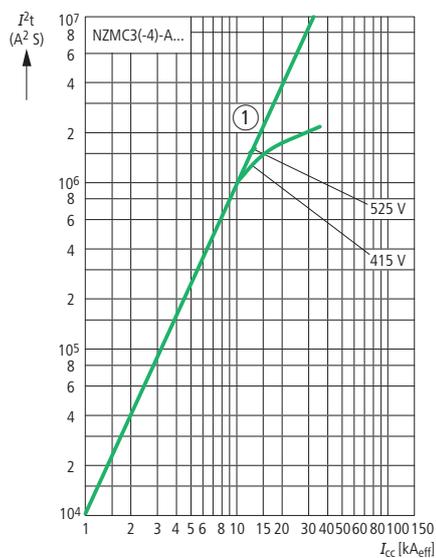
① 1 semionda

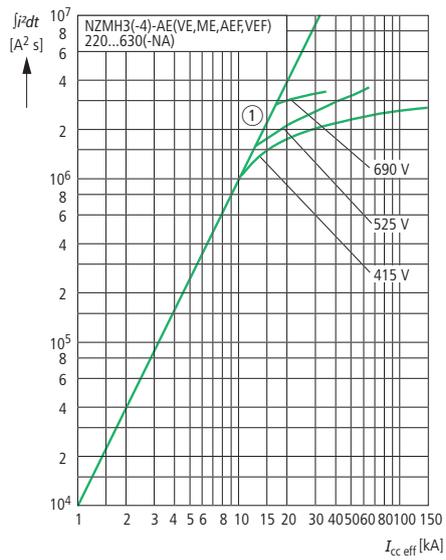
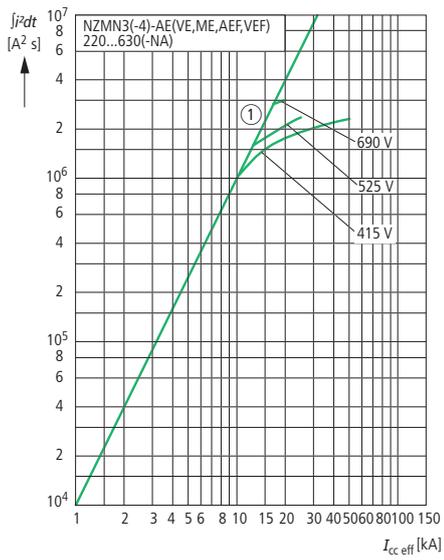
① 1 semionda

Energia passante  $I^2t$



Energia passante  $I^2t$



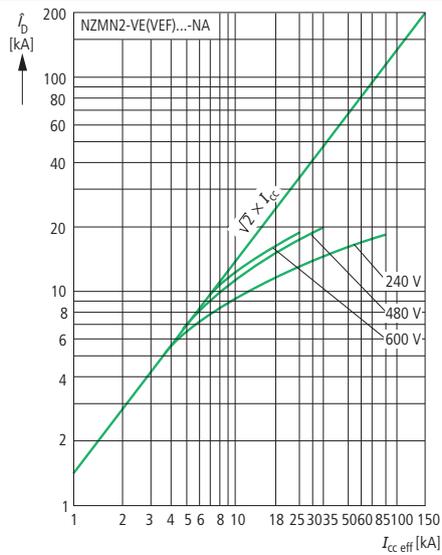
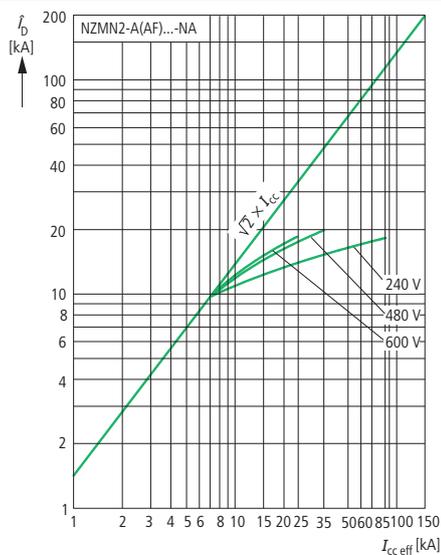
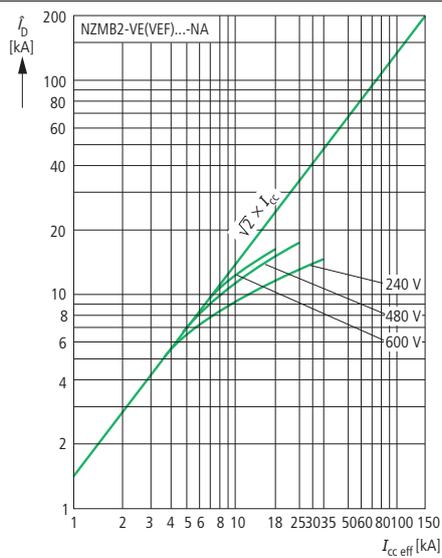
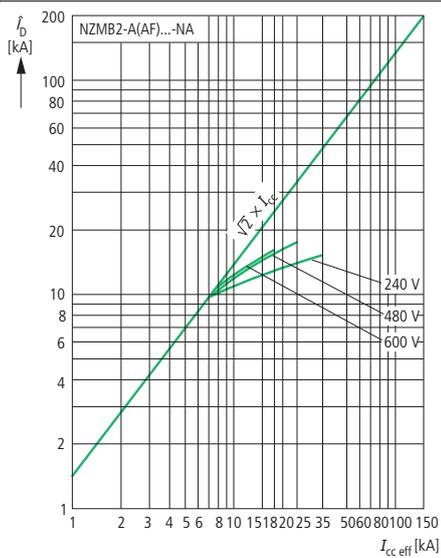
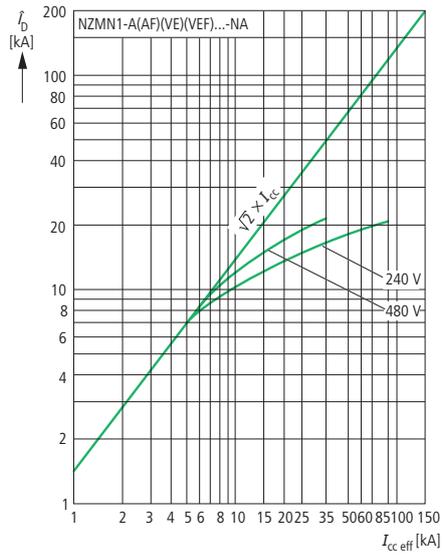
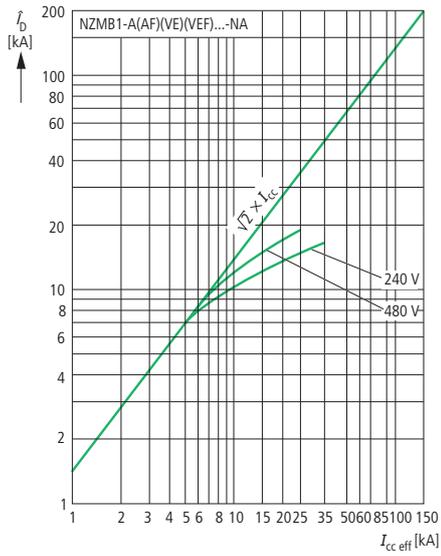


Grandezza 1: Curve caratteristiche di conduzione per il Nordamerica

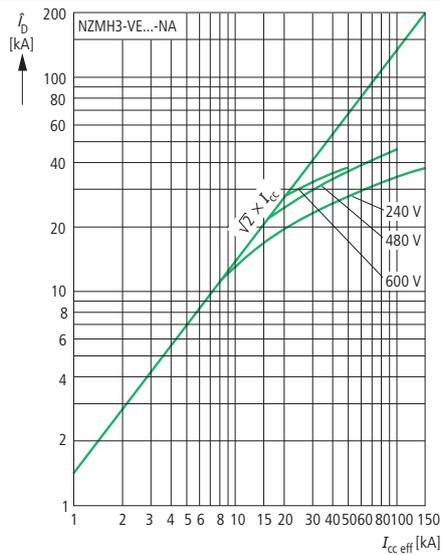
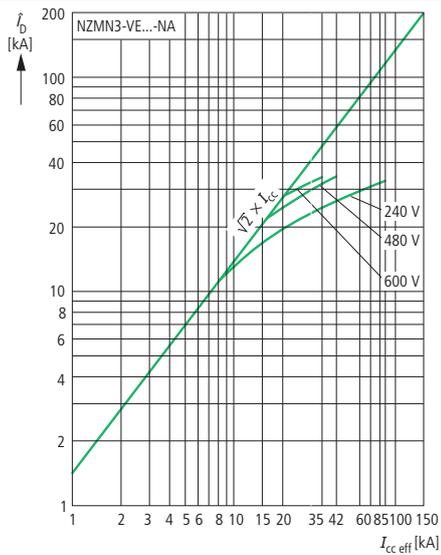
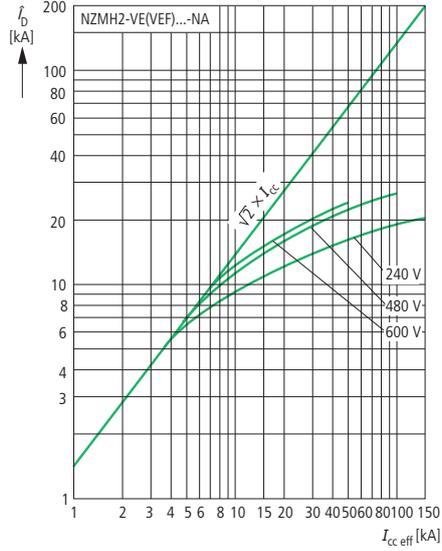
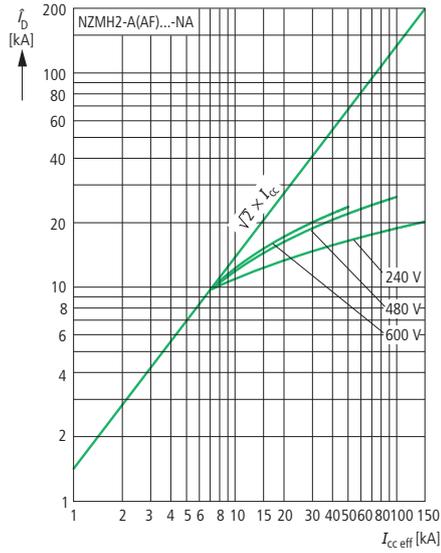
NZM1, NZM2



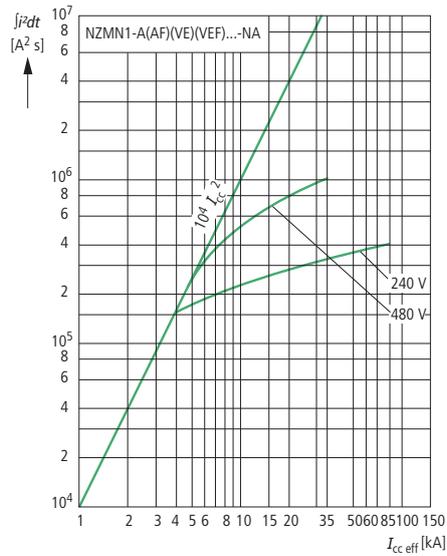
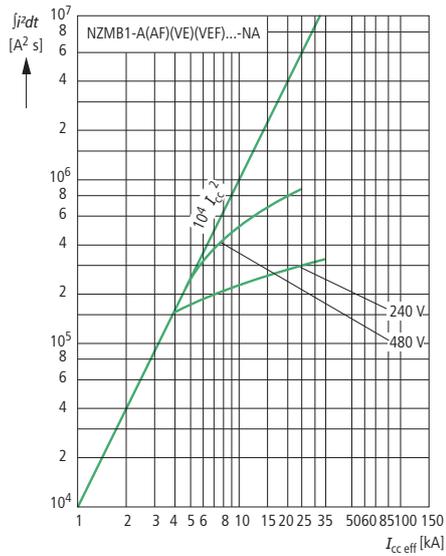
Corrente passante  $\hat{i}_D$



Corrente passante  $\hat{i}_D$



Energia passante  $I^2t$

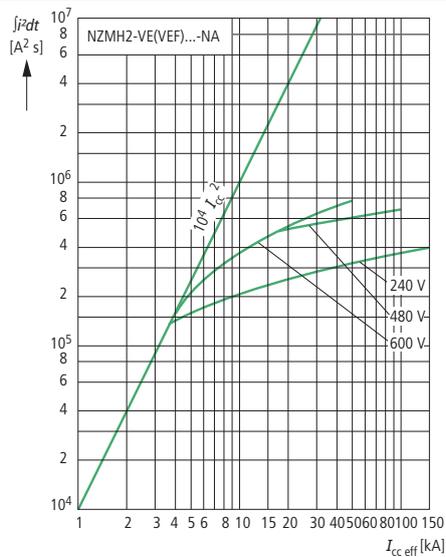
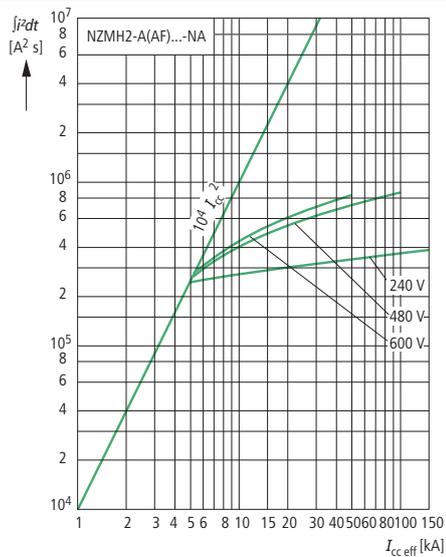
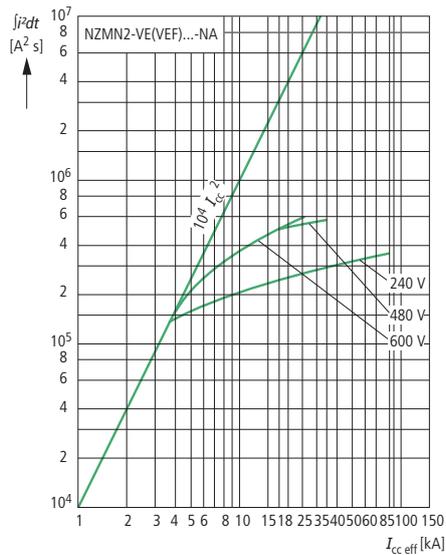
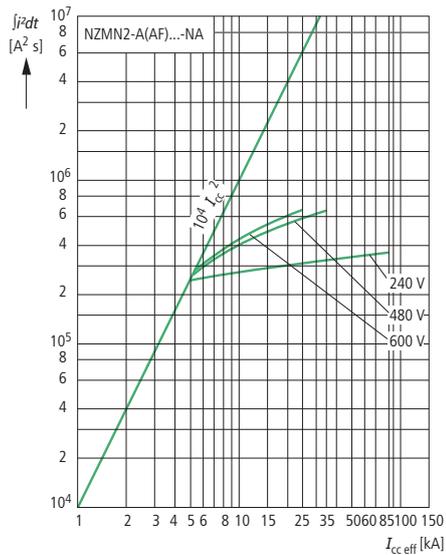
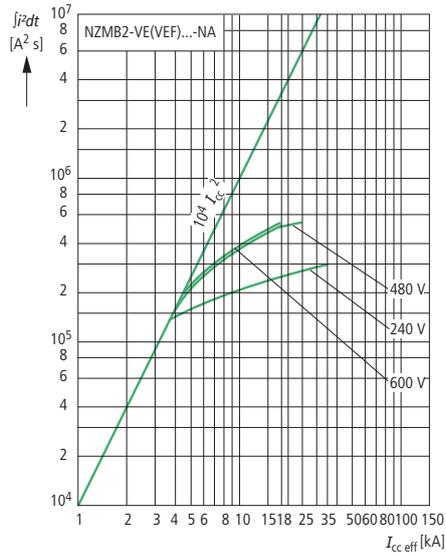
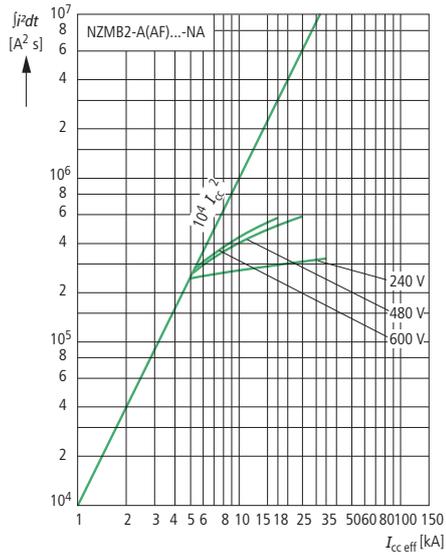


Grandezza 2: Curve caratteristiche di conduzione per il Nordamerica

NZM2

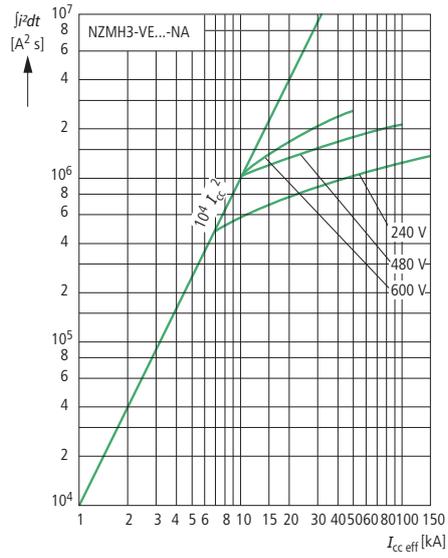
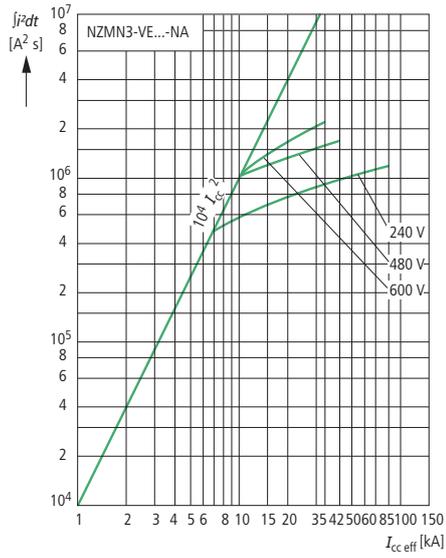


Energia passante  $I^2t$



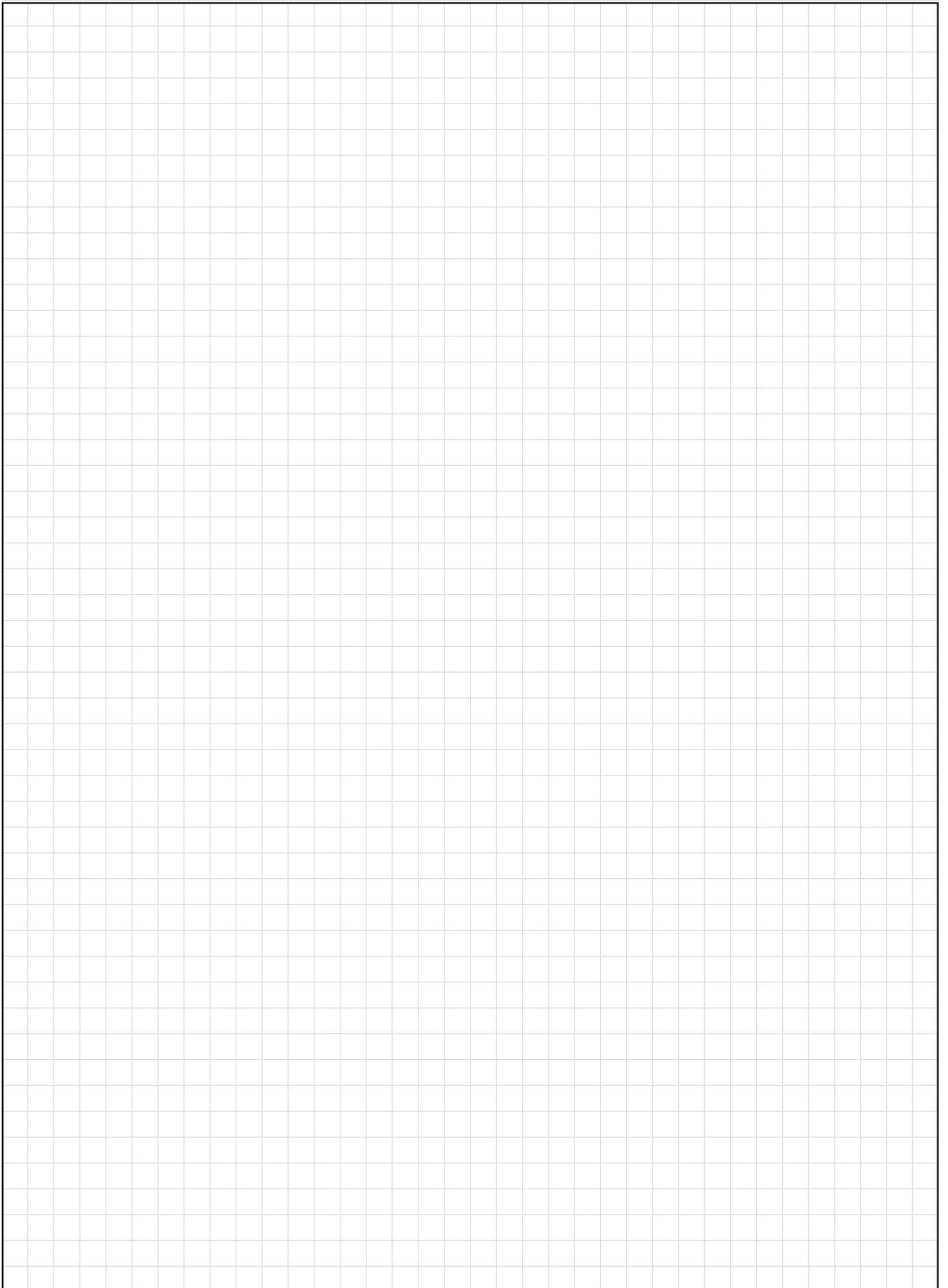
**xEnergy** NZM3

Energia passante  $I^2t$

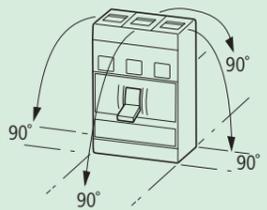


Dati tecnici





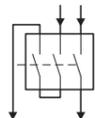
xEnergy NZM...1, NZM...2, NZM...3, NZM...4

		Corrente nominale continuativa 160 A			
		NZMB1	NZMC1	NZMN1	NZMH1
<b>Generalità</b>					
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			
<b>Interruttori automatici di potenza</b>					
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**

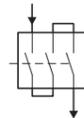
Per manovre a tensione nominale di esercizio su 3 percorsi della corrente vale:  
 fattore di correzione CC per valore di intervento dello sganciatore rapido: NZM1: 1.25, NZM2: 1.35, NZM3: 1.45  
 Valore di taratura per  $I_i$  a CC = valore di taratura  $I_i$  CA/fattore di correzione CC  
 Il dato 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**

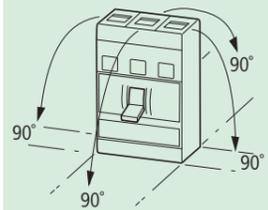


Per gli interruttori di protezione dell'impianto a 3 poli vale: 690 V

**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
<b>Generalità</b>										
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 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: 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								
<b>Interruttori automatici di potenza</b>										
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	750	-	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	1000	1000	690	1000	1000	1000
Impiego in reti IT	V	440	690	690	690	690	690	690	525	525

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

			Corrente nominale continuativa 160 A					
			NZMB1	NZMC1	NZMN1	NZMH1		
<b>Potere d'interruzione</b>								
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	
$I_{cs}$ 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	
	750 V DC	$I_{cs}$	kA	–	–	–	–	
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	
		690 V, 50/60 Hz	$I_e$	A	160	160	160	
	AC-3	400/415 V, 50/60 Hz	$I_e$	A	160	160	160	
		690 V, 50/60 Hz	$I_e$	A	160	160	160	
	DC-1	500 V DC	$I_e$	A	–	–	125	
		750 V DC	$I_e$	A	–	–	–	
	DC-3	500 V DC	$I_e$	A	–	–	125	
		750 V DC	$I_e$	A	–	–	–	
	Durata meccanica			Manovre		20000	20000	20000
	Massima frequenza di manovra							
	Max. frequenza di manovra			man/h	man/h	120	120	120
	Durata, elettrica							
	AC-1	400/415 V, 50/60 Hz	Manovre		10000 <sup>8)</sup>	7500	10000	
		690 V, 50/60 Hz	Manovre		–	5000	7500	
	AC-3	400/415 V, 50/60 Hz	Manovre		7500 <sup>4)</sup>	–	7500	
		690 V, 50/60 Hz	Manovre		–	–	5000	
	DC-1	500 V DC	Manovre		–	–	10000	
		750 V DC	Manovre		–	–	–	
	DC-3	500 V DC	Manovre		–	–	5000	
		750 V DC	Manovre		–	–	–	
	Dissipazioni termiche per ciascun polo con $I_n$ <sup>5)</sup>			W		16.7	16.7	16.7
	Tempo di disinserzione totale in caso di cortocircuito			ms		< 10	< 10	< 10
	<b>Dati tecnici, a differenza dei prodotti per il mercato IEC Potere d'interruzione interruttori NA (UL489, CSA 22.2 No. 5.1)</b>							
		240 V, 60 Hz	kA	35	–	85	–	
	480V 60 Hz	kA	25 <sup>3)</sup>	–	35 <sup>3)</sup>	–		
	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-...(C)NA vale: 480V/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.

**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-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 × 630 NZMN4...1600: 2 × 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 <sup>8)</sup>	7500	10000	10000	5000	5000	5000	5000	5000	3000	3000
–	5000	7500	7500	3000	3000	3000	3000	3000	2000	2000
6500 <sup>4)</sup>	–	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	<25 ≤ 415 V; <35 > 415 V
35 <sup>3)</sup>	–	85 <sup>3)</sup>	150 <sup>3)</sup>	–	85	150	85 <sup>3)</sup>	150 <sup>3)</sup>	85	125
25 <sup>3)</sup>	–	35 <sup>3)</sup>	100 <sup>3)</sup>	–	42	100	42 <sup>3)</sup>	100 <sup>3)</sup>	42	85
18 <sup>3)</sup>	–	25 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	–	35	50	35 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	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 <sup>2</sup> s]	Sym. rms [kA]	Massimo [kA]	$I^2dt$ [kA <sup>2</sup> s]	Sym. rms [kA]	Massimo [kA]	$I^2dt$ [kA <sup>2</sup> 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
<b>Interruttori automatici di potenza</b>	
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
<b>Esecuzione rimovibile</b>	
+NZM2-XSV	4.7
+NZM2-4-XSV	5.9
<b>Dispositivo estraibile</b>	
+NZM3-XAV	21
+NZM3-4-XAV	27
+NZM4-XAV	52
+NZM4-4-XAV	65

Tipo	Peso kg
<b>Sezionatori di potenza</b>	
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

			NZMH2 max. 300 A	NZMH3 max. 630 A	NZMH4 max. 1600 A	N4-4 max. 1400 A
<b>Generalità</b>						
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
<b>Interruttori automatici di potenza 1000 V AC</b>						
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			–	–	–	–
<b>Sezionatori di carico 1000 V AC</b>						
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		V DC	–	–	–	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
<b>Adattatore apparecchio multifunzione</b>		(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
<b>Sezionatori di potenza</b>						
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
<b>Dati tecnici, a differenza dei prodotti per il mercato IEC UL489, CSA 22.2 No. 5.1</b>	$I_u$	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
<b>Potere d'interruzione</b>						
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 <sup>1)</sup>	12	25
$t = 1$ s	$I_{cw}$	kA	2	3.5 <sup>1)</sup>	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 <sup>4)</sup>	5000	3000
690 V	Manovre		7500	7500 <sup>4)</sup>	3000	2000
AC-3						
400/415 V	Manovre		7500	7500 <sup>5)</sup>	3000	2000
690 V	Manovre		5000	5000 <sup>3)5)</sup>	2000	1000
Dissipazioni termiche per ciascun polo con $I_u$ <sup>2)</sup>	W		12.7	16	40	97

**Nota**

<sup>1)</sup> 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

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

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

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

<sup>5)</sup> 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	
<b>Molded Case Switch</b>								
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
<b>Potere d'interruzione secondo UL 489, CSA 22.2 No. 5.1</b>								
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	
<b>Potere d'interruzione, a differenza dei prodotti per il mercato nordamericano</b>								
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 $I_u$ <sup>1)</sup>				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

<sup>1)</sup> 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
<b>Sganciatore magnetotermico (TM)</b>								
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
<b>Sganciatore magnetotermico (TM)</b>								
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
<b>Sganciatore magnetotermico (TM)</b>								
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
<b>Sganciatore magnetotermico (TM)</b>								
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 250A con sganciatore magnetotermico (a 3 e 4 poli)

## Montaggio fisso

I <sub>n</sub> [A]	NZM1-				NS1-				N1-, PN1-			
	A...(-NA)		M...		AF...-NA		S...-CNA		...-NA			
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
	[W]	[μOhm]	[W]	[μOhm]	[W]	[μOhm]	[W]	[μOhm]	[W]	[μOhm]	[W]	[μOhm]
1.2	-	-	-	-	-	-	1.2	413000	-	-	-	-
1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	0.5	66000	-	-	-	-
2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	1.1	66000	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	0.4	9180	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	1	9180	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	0.5	1670	-	-	-	-
15	-	-	-	-	5.5	8180	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	1.3	1670	-	-	-	-
20	9.8	8180	-	-	9.8	8180	-	-	-	-	-	-
25	8.8	4680	-	-	8.8	4680	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	2	1050	-	-	-	-
30	-	-	-	-	8.2	3030	-	-	-	-	-	-
32	9.1	3030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	3.2	1050	-	-	-	-
35	-	-	-	-	8.2	2220	-	-	-	-	-	-
40	11	2220	13.5	2810	11	2220	2.7	562	-	-	-	-
45	-	-	-	-	10.7	1760	-	-	-	-	-	-
50	13.5	1760	15	1880	13.5	1760	4.2	562	-	-	-	-
60	-	-	-	-	12.9	1190	-	-	-	-	-	-
63	14	1190	16.7	1250	-	-	6.7	562	6.7	562	6	380
70	-	-	-	-	12.5	850	-	-	-	-	-	-
80	15.5	850	21.1	1085	15.5	850	10.8	562	-	-	-	-
90	-	-	-	-	17.7	730	-	-	-	-	-	-
100	24	730	25	795	24	730	16.9	562	16.9	562	15	380
110	-	-	-	-	20.7	570	-	-	-	-	-	-
125	38	570	-	-	38	570	-	-	26.3	562	24	380
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	50	460	-	-	-	-	-	-	-	-	38	380
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250 (300)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Nota:**

I valori riportati in tabella si riferiscono ad apparecchi a 3 e 4 poli con montaggio incassato fisso 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.  
 La dissipazione totale è il valore misurato in associazione a I<sub>n</sub>, 50/60Hz per un interruttore tripolare o quadripolare.  
 La dissipazione è calcolabile con la formula:  $P = 3 \times R \times I^2$

## Montaggio fisso

I <sub>n</sub> [A]	NZM2-				NS2-				N2-, PN2-			
	A...(-NA)		M...		AF...-NA		S...-CNA		...-NA			
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
	[W]	[μOhm]	[W]	[μOhm]	[W]	[μOhm]	[W]	[μOhm]	[W]	[μOhm]	[W]	[μOhm]
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	6.2	750000	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	8.4	450000	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	0.2	4600	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	0.5	4600	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	0.4	1200	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	3	4250	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	1	1200	-	-	-	-
5.1	4250	5.1	4250	5.1	4250	-	-	-	-	-	-	-
8	4250	8	4250	6	3140	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	0.5	780	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	9	3140	-	-	-	-
10	3140	10	3140	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	0.9	780	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	2800	13	2800	13	2800	1.5	317	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	2270	18	2270	18	2270	2.5	317	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	1700	20	1700	-	-	4	317	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	1070	22	1070	22	1070	6	317	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	855	28	855	28	855	10	317	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	589	29	589	29	589	15	317	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	427	40	427	-	-	25	317	25	317	19.7	256	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	332	48	332	48	332	40	317	40	317	30.7	256	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	310	-	-	57	310	59.4	317	59.4	317	48	256	-

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 [ $\mu$ Ohm]	P [W]	R [ $\mu$ Ohm]	P [W]	R [ $\mu$ Ohm]	P [W]	R [ $\mu$ Ohm]	P [W]	R [ $\mu$ Ohm]	P [W]	R [ $\mu$ 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 [ $\mu$ Ohm]	R [ $\mu$ Ohm]	R [ $\mu$ Ohm]	R [ $\mu$ Ohm]	R [ $\mu$ Ohm]	R [ $\mu$ Ohm]	R [ $\mu$ Ohm]	R [ $\mu$ 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:  $P = 3 \times R \times I^2$

**xEnergy** NZM..., PN..., NS..., N...

				NZM1, PN1, N1, NS1 160 A	I <sub>n</sub> A	NZM2 300A, PN2, N2, NS2 250A	I <sub>n</sub> A	NZM3, PN3, N3, NS3 630 A	I <sub>n</sub> A		
<b>Sezioni di collegamento</b>											
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 <sup>2</sup>	1 × (10 – 16) 2 × (6 – 16)	160	1 × (4 – 16) 2 × (4 – 16)	250	2 × 16	500
				Flessibile	mm <sup>2</sup>	1 × (25 – 70) In base alla casa produttrice dei cavi, collegabile fino a 95 mm <sup>2</sup> . × 25		1 × (25 – 185) 2 × (25 – 70)	250	1 × (35 – 240) 2 × (25 – 120)	
Morsetto a tunnel				Rigido	mm <sup>2</sup>	1 × 16	160	1 × 16	250		
				Flessibile	mm <sup>2</sup>	1 × (25 – 95)		1 × (25 – 185)		1 × (25 – 185)	350
				1 foro	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	1 × (50 – 240)	630
				Foro doppio	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	2 × (50 – 240)	2 × 185
				4 fori	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	–	–
Collegamento a bullone e collegamento posteriore											
Direttamente sull'interruttore				Rigido	mm <sup>2</sup>	1 × (10 – 16) 2 × (6 – 16)	160	1 × (4 – 16) 2 × (4 – 16)	250	1 × 16 2 × 16	630 2 × 185
				Flessibile	mm <sup>2</sup>	1 × (25 – 70) 2 × 25		1 × (25 – 185) 2 × (25 – 70)		1 × (25 – 240) 2 × (25 – 240)	
Piastra di collegamento				1 foro	min.	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	–
					max.	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	–
Piastra di collegamento				2 fori	min.	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	–
					max.	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	–
Piastra di collegamento allargate						mm <sup>2</sup>	–	–	–	2 × 300	630 2 × 185
Cavo in alluminio											
Morsetto a tunnel				Rigido	mm <sup>2</sup>	1 × 16	160	1 × 16	250	1 × 16	350
				Flessibile	mm <sup>2</sup>	1 × (25 – 95)		1 × (25 – 185)		1 × (25 – 185) <sup>2)</sup>	630
				1 foro	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	1 × (50 – 240)	630
				Foro doppio	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	2 × (50 – 240)	–
				4 fori	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	–	–
Collegamento a bullone e collegamento posteriore											
Direttamente sull'interruttore				Rigido	mm <sup>2</sup>	1 × (10 – 16) 2 × (10 – 16)	160	1 × (10 – 16) 2 × (10 – 16)	250	1 × 16 2 × (10 – 16)	400
				Flessibile	mm <sup>2</sup>	1 × (25 – 35) 2 × (25 – 35)		1 × (25 – 50) 2 × (25 – 50)		1 × (25 – 120) 2 × (25 – 120)	
Piastra di collegamento				1 foro	min.	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	–
					max.	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	–
Piastra di collegamento				2 fori	min.	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	–
					max.	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	–
Piastra di collegamento allargate						mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	–
Bandella in rame (numero lamelle × larghezza × spessore lamelle)											
Morsetto a mantello				min.	mm <sup>2</sup>	2 × 9 × 0,8	160	2 × 9 × 0,8	250	6 × 16 × 0,8	630
				max.	mm <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	–	–	–	–	(2 ×) 10 × 50 × 1,0	
Sbarra in rame (larghezza × profondità)											
Collegamento a bullone e collegamento posteriore											
Collegamento a bullone						M6		M8		M10	
Direttamente sull'interruttore				min.	mm	12 × 5	160	16 × 5	250	20 × 5	630
				max.	mm	16 × 5		20 × 5		30 × 10 + 30 × 5	
Piastra di collegamento				1 foro	min.	mm	–	–	–	–	–
					max.	mm	–	–	–	–	–
Piastra di collegamento				2 fori	min.	mm	–	–	–	–	–
					max.	mm	–	–	–	–	–
Piastra di collegamento allargate				min.	mm	–	–	–	–	–	630
				max.	mm	–	–	–	–	2 × (10 × 50)	10 × 40

Nota

Le correnti nominali I<sub>n</sub> 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. é sempre necessario seguire le relative norme di progettazione.  
 Selon le fabricant, raccordement jusqu'à 240 mm<sup>2</sup>  
 1 × (25 – 70) In base alla casa produttrice dei cavi, collegabile fino a 95 mm<sup>2</sup>.

 NZM..., PN..., NS..., N..., NZM...-...NA **xEnergy**

		I <sub>n</sub> A	NZM...1...NA, NS1...NA	NZM...2...NA, NS2...NA	NZM...3...NA, NS3...NA	NZM...4...NA, NS4...NA
<b>Sezioni di collegamento</b>						
Dotazione standard			Morsetto a mantello	Morsetto a bullone	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	Morsetti a tunnel Attacchi posteriori Morsetto per bandella
Potenza nominale d'impiego della bobina						
Morsetto a mantello		Rigido	mm <sup>2</sup>	1 × (12 – 6)	1 × (12 – 6)	
		Flessibile	mm <sup>2</sup>	1 × (4 – 2/0)	1 × (4 – 350)	1 × (2...500)
Morsetto a tunnel		Rigido	mm <sup>2</sup>	1 × 6	1 × 6	1 × 6
		Flessibile	mm <sup>2</sup>	1 × (4 – 3/0)	1 × (4...350)	1 × (4...350)
		1 foro	mm <sup>2</sup>	–	–	1 × (0 – 500)
		Foro doppio	mm <sup>2</sup>	–	–	2 × (0 – 500)
		4 fori	mm <sup>2</sup>	–	–	–
4 × (50 – 240)			1400			4 × (0 – 500)
Collegamento a bullone e collegamento posteriore						
Direttamente sull'interruttore		Rigido	mm <sup>2</sup>	1 × (12 – 6) 2 × (9 – 6)	1 × (12...6)	–
		Flessibile	mm <sup>2</sup>	1 × (4 – 2/0)	1 × (4 – 3/0)	1 × (4...350)
Piastra di collegamento		1 foro	min.	mm <sup>2</sup>	–	–
			max.	mm <sup>2</sup>	–	–
Piastra di collegamento		2 fori	min.	mm <sup>2</sup>	–	–
			max.	mm <sup>2</sup>	–	–
Piastra di collegamento allargate			mm <sup>2</sup>	–	–	–
1 × (120 – 185) 4 × (50 – 185)			1250			1 × (250 – 350) 4 × (0 – 350)
1 × (120 – 300) 2 × (95 – 300)			1000			1 × (250 – 600) 2 × (3/0 – 600)
2 × (95 – 185) 4 × (35 – 185)			1400			2 × (3/0 – 350) 4 × (2 – 350)
4 × 300 6 × (95 – 240)			1600 4 × 240			2 × 500 4 × 600 6 × (3/0 – 500)
–			–			–
–			–			–
–			–			–
4 × (50 – 240)			1400			–
Collegamento a bullone e collegamento posteriore						
Direttamente sull'interruttore		Rigido	mm <sup>2</sup>	1 × (185 – 240) 2 × (70 – 185) 4 × 50 2 × 240 6 × (70 – 240)	su richiesta su richiesta – su richiesta	– – – –
		Flessibile	mm <sup>2</sup>	–	–	–
Piastra di collegamento		1 foro	min.	mm <sup>2</sup>	–	–
			max.	mm <sup>2</sup>	–	–
Piastra di collegamento		2 fori	min.	mm <sup>2</sup>	–	–
			max.	mm <sup>2</sup>	–	–
Piastra di collegamento allargate			mm <sup>2</sup>	–	–	–
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
(2 ×) 10 × 80 × 1,0			1600 2 × (10 × 50 × 1,0)			6 × 16 × 0,8 10 × 32 × 1,0 + 5 × 32 × 1,0 (2 ×) 10 × 50 × 1,0
M10 25 × 5 2 × (50 × 10) 2 × (80 × 10)			1600 2000			(2 ×) 10 × 50 × 1,0 (2 ×) 10 × 50 × 1,0
25 × 5 2 × (50 × 10) 2 × (50 × 10)			1250 2 × (40 × 10) 1500			– – –
60 × 10 2 × (80 × 10)			1600 2 × (50 × 10)			25 × 5 2 × (50 × 10) 2 × (50 × 10) 60 × 10 2 × (80 × 10)



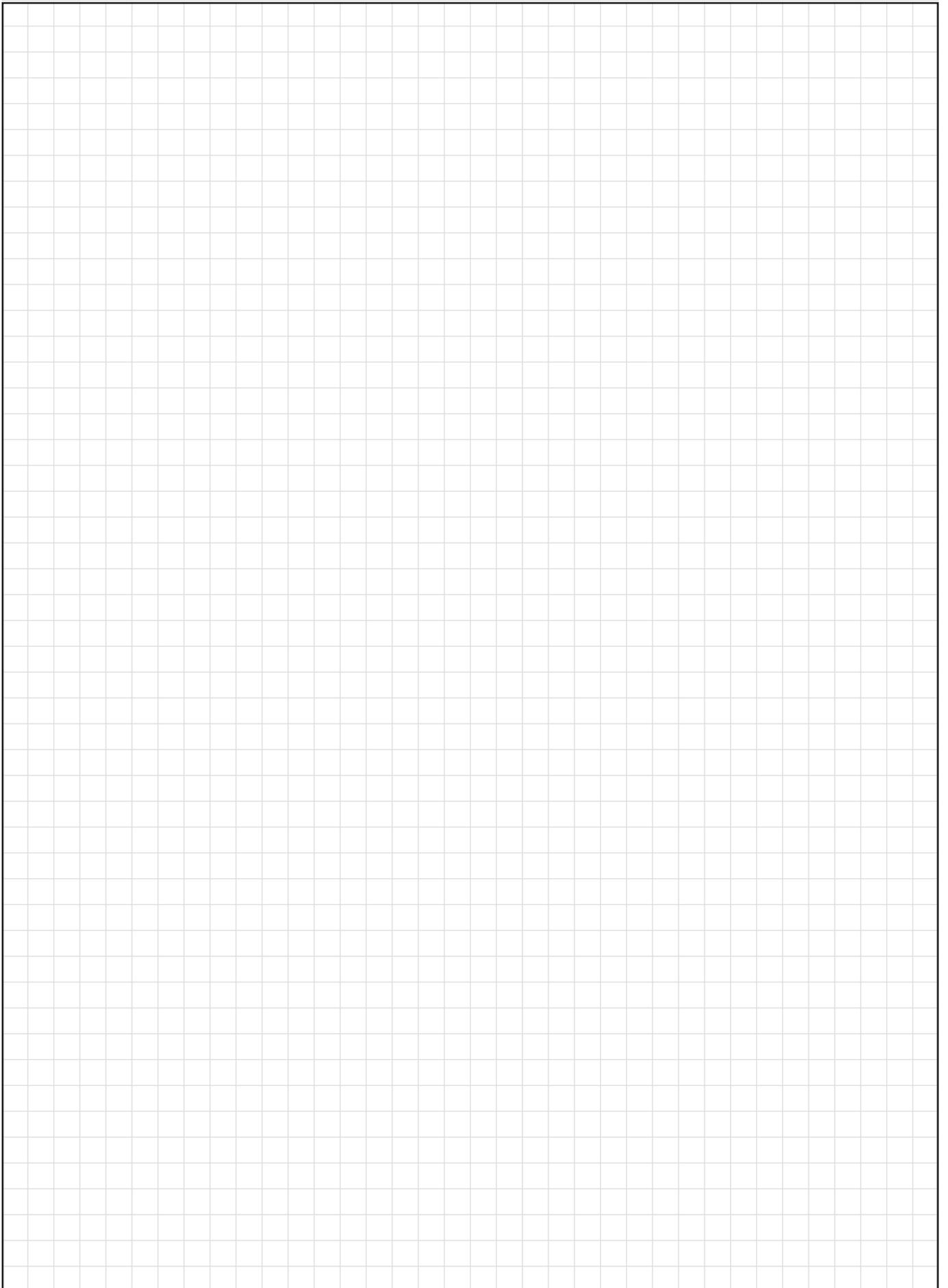
			NZM1(-4)-XFI30R	NZM1(-4)-XFI300R	NZM1(-4)-XFIR	NZM1(-4)-XFI30U
<b>Elettrico</b>						
Conformità alle norme			IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2
Sensibilità			Sensibile alla corrente ad impulsi secondo il principio di massima corrente ammessa			
Tensione di impiego min.						
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
<b>Meccanico</b>						
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 <sup>2</sup>	Come i morsetti standard NZM1			
Flessibile con puntalino		mm <sup>2</sup>	Come i morsetti standard NZM1			

NZM1(-4)-XFI300U	NZM1(-4)-XFIU	NZM2-4-XFI30	NZM2-4-XFI	NZM2-4-XFIA30	NZM2-4-XFIA
<b>Elettrico</b>					
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	$\geq 2000$	$\geq 2000$	$\geq 2000$	$\geq 2000$
<b>Meccanico</b>					
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
<b>Valori meccanici</b>			
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 <sup>2</sup>	Come NZM2 collegamento standard
Flessibile con puntalino		mm <sup>2</sup>	Come NZM2 collegamento standard

			PFR-003	PFR-03	PFR-5
<b>Elettrica</b>					
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% $I_{\Delta n}$
<b>Meccanica</b>					
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 <sup>2</sup>	2 × 0.75 – 2.5 rigido, 2 × 0.75 – 1.5 flessibile/con puntalino		
Piombabilità			–	–	si



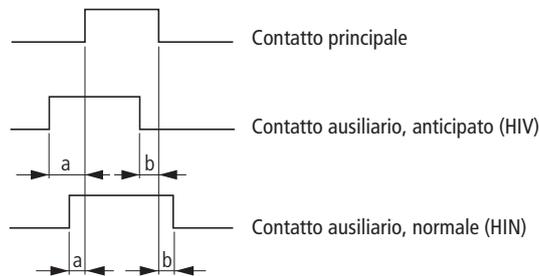
a AC = 50/60 Hz			M22-K...	M22-CK...	NZM-XHIV	NZM-XHI	
<b>Contatti ausiliari</b>							
Tensione nominale di impiego							
Tensione alternata	$U_e$	V AC	500	230	500	500	
Tensione continua	$U_e$	V DC	220	220	220	220	
Corrente convenzionale termica	$I_{th} = I_e$	A	4	4	4	4	
Corrente nominale d'impiego							
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 <b>non</b> anticipa alla disinserzione.		
Sezioni di collegamento							
Rigido o flessibile con puntalino		mm <sup>2</sup>	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 <sup>2)</sup>	0	2.5	–	–	–	20 <sup>2)</sup>	0	2.5	–	–	–
NZM2	20 <sup>2)</sup>	3.5	6.5	Non ammesso	2.5	4.5	20 <sup>2)</sup>	3	4.5	Non ammesso	3	4
NZM3	20 <sup>2)</sup>	4	8	Non ammesso	2	4	20 <sup>2)</sup>	3.5	8	Non ammesso	3	6.5
NZM4	90 <sup>2)</sup>	7	11	Non ammesso	Su richiesta	Su richiesta	0 <sup>1)2)</sup>	12	15	Non ammesso	Su richiesta	Su richiesta

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





			NZM1(2/3)-XU...	NZM4-XU...		
<b>Bobina di minima tensione</b>						
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 <sup>2</sup>	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)		
			<b>UVU-NZM</b>			
<b>Bobina di minima tensione, ritardate alla diseccitazione</b>						
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 $\mu$ F $\geq$ 35 V		s	fino a 16			
Con condensatore esterno aggiuntivo 30.000 $\mu$ F $\geq$ 35 V		s	fino a 8			
Sezioni di collegamento						
Rigido o flessibile con puntalino		mm <sup>2</sup>	1 $\times$ (0.5 – 2.5) 2 $\times$ (0.5 – 1.5)			
			<b>NZM1(2/3)-XA...</b>	<b>NZM4-XA...</b>	<b>NZM2/3-XA...-MNS</b>	<b>NZM4-XA...-MNS</b>
<b>Bobina a lancio di corrente</b>						
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	$\infty$	$\infty$	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 <sup>2</sup>	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)

Comando motore, apparecchio condensatore

NZM-XCM, NZM...-XR...



			NZM-XCM
<b>Apparecchio condensatore per bobine a lancio di corrente</b>			
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
<b>Sezioni di collegamento</b>			
Rigido o flessibile con puntalino	mm <sup>2</sup>		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...	
<b>Comando motore</b>								
<b>Tensione nominale di alimentazione</b>								
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		
<b>Campo di funzionamento</b>								
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		
<b>Potenza nominale d'impiego del motore</b>								
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		
<b>Potenza nominale d'impiego della bobina</b>								
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		
<b>Tempo di inserzione complessivo</b>								
				ms	110	60	80	100
<b>Tempo di disinserzione complessivo</b>								
				ms	130	300	1000	3000
<b>Durata indicativa del comando</b>								
All'inserzione				ms	100	30	30	30
Alla disinserzione				ms	100	150	250	500
<b>Durata meccanica</b>				Manovre	20000	20000	15000	10000
<b>Massima frequenza di manovra</b>				Manovre/h	120	120	60	20
<b>Sezioni di collegamento</b>								
Rigido o flessibile con puntalino	mm <sup>2</sup>		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 <sub>2</sub>	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	10
IEC/EN 60068-2-43	4 giorni H <sub>2</sub> S	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	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

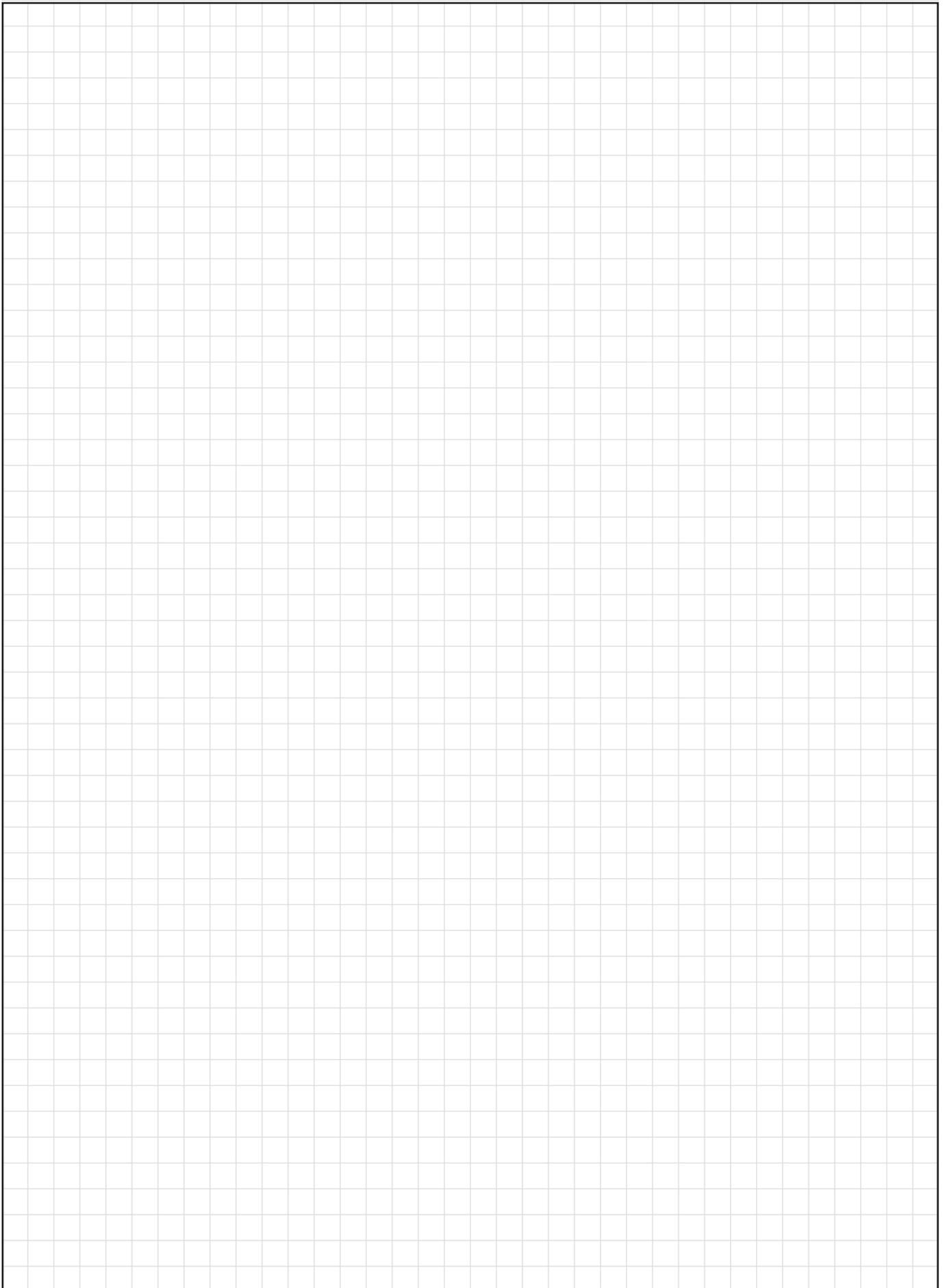


			EASY221-CO	EASY222-DN	NZM-XDMI-DPV1
<b>Generalità</b>					
Conformità alle norme			EN 55011, EN 55022, EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27		
Dimensioni (L x A x P)		mm	35.5 × 90 × 58 (2 unità passo)	35.5 × 90 × 58 (2 unità passo)	35.5 × 90 × 58 (2 unità passo)
Peso		kg	0.15	0.15	0.15
Montaggio			Guida DIN EN 50022, 35 mm o montaggio a vite con basi di fissaggio ZB4-101-GF1 (accessorio)		
<b>Sezioni di collegamento</b>					
Rigido		mm <sup>2</sup>	0.2 / 4 (AWG 22 – 12)	0.2 / 4 (AWG 22 – 12)	0.2 / 4 (AWG 22 – 12)
Flessibile con puntalino		mm <sup>2</sup>	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
<b>Temperatura ambiente</b>					
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
<b>Resistenza alla corrosione</b>					
IEC/EN 60068-2-42	4 giorni SO <sub>2</sub>	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	10	10	10
IEC/EN 60068-2-43	4 giorni H <sub>2</sub> S	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	1	1	1
<b>Condizioni ambientali meccaniche</b>					
Grado di inquinamento			2	2	2
Tipo di protezione (IEC/EN 60529)			IP20	IP20	IP20
<b>Oscillazioni (IEC/EN 60068-2-6)</b>					
Ampiezza costante 0.15 mm		Hz	10 – 57	10 – 57	10 – 57
Accelerazione costante 2 g		Hz	57 – 150	57 – 150	57 – 150
<b>Resistenza agli urti (IEC/EN 60068-2-27) semionda 15 g/11 ms</b>					
		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
<b>Compatibilità elettromagnetica (EMC)</b>					
<b>Scarica elettrostatica (IEC/EN 61000-4-2, Level 3, ESD)</b>					
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
<b>Impulsi Burst (IEC/EN 61000-4-4, Level 3)</b>					
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
<b>Resistenza d'isolamento</b>					
Dimensionamento traferri e distanze d'isolamento in aria			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142		
Resistenza d'isolamento			EN 50178		
<b>Tensione di alimentazione</b>					
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
<b>Protezione contro inversioni di polarità</b>					
Tensione di alimentazione			Sì		
<b>Display a LED</b>					
Alimentazione			LED-RUN (RUN): verde		
Display a LED			LED-ERROR (ERR): rosso		
<b>Rete</b>					
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		
<b>Servizi</b>					
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 <sub>1</sub> /I <sub>2</sub> /I <sub>3</sub> [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		





xEnergy

NZM1, PN1, N1, NS1

Interruttori automatici  
di potenza

Sezionatori di potenza

a 3 poli

NZMB1

NZMC1

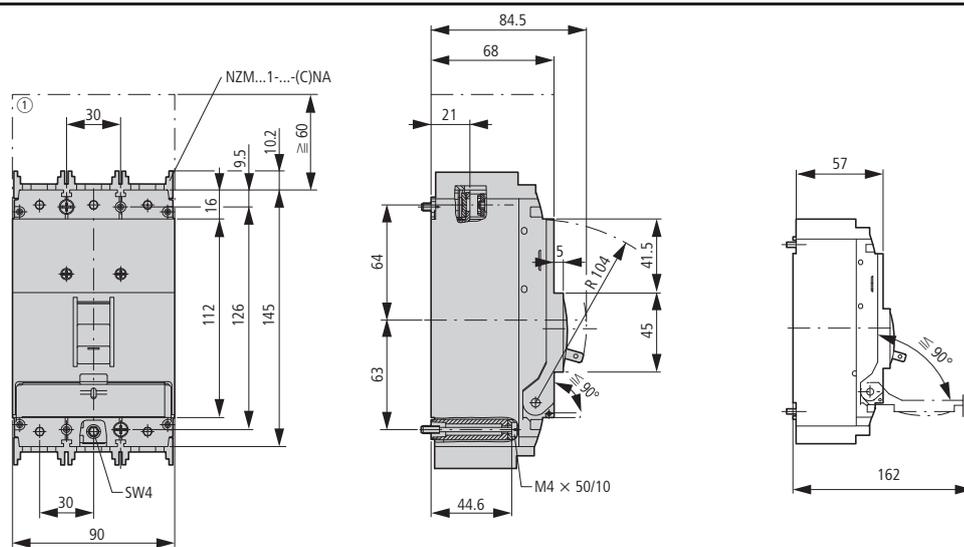
NZMN1

NZMH1

PN1

N1

NS1

① Spazio di spegnimento, distanza di sicurezza minima rispetto ad altre superfici  $\cong 60$  mmInterruttori automatici  
di potenza

Sezionatori di potenza

a 4 poli

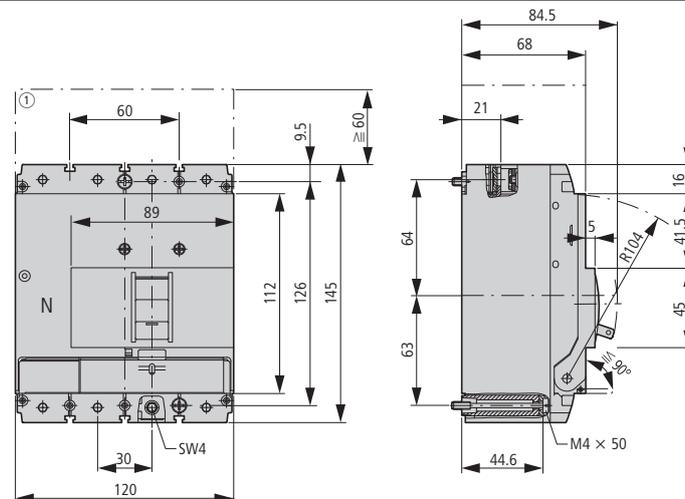
NZMB1-4

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

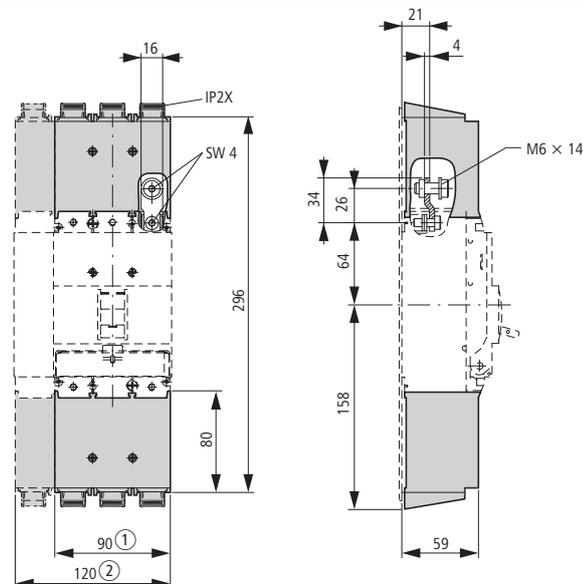
Collegamento a vite

NZM1(-4)-XKS

Protezione contro i  
contatti IP2X per copere-  
tura

NZM1(-4)-XIPA

Collegamento a vite



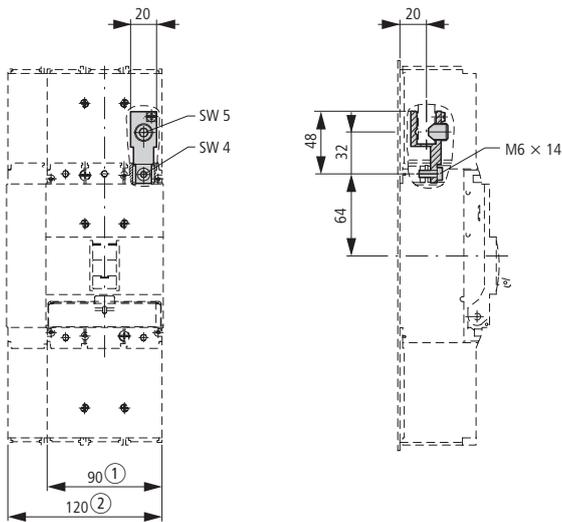
① A 3 poli

② A 4 poli



**Morsetto a tunnel**

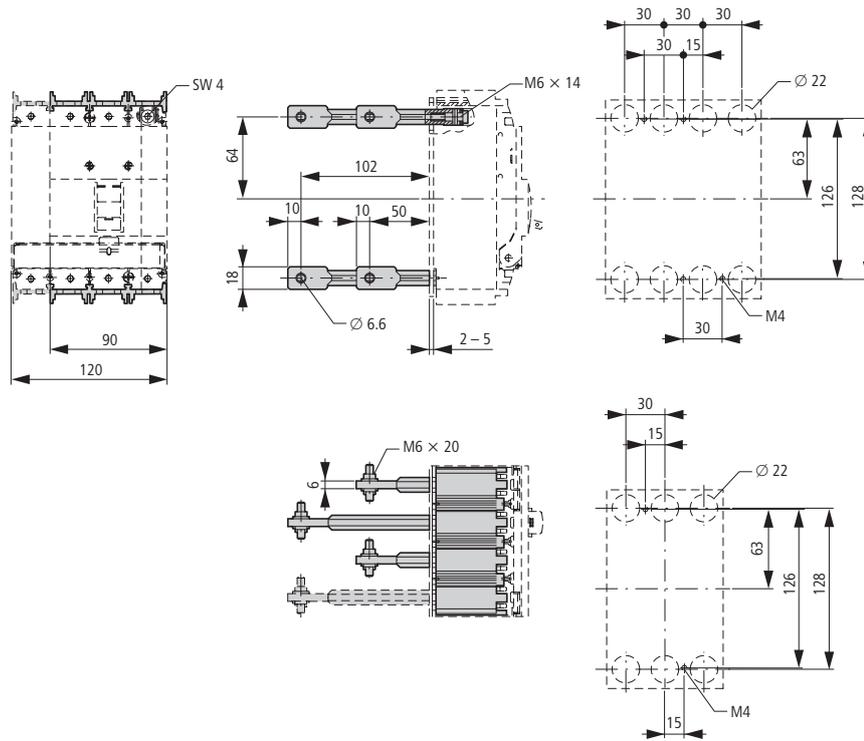
NZM1(-4)-XKA



- ① A 3 poli
- ② A 4 poli

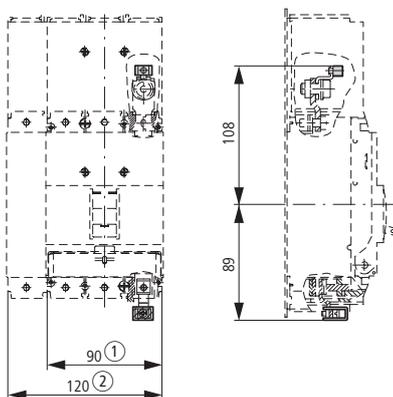
**Attacchi posteriori**

NZM1(4)-XKR



**Collegamento circuiti ausiliari**

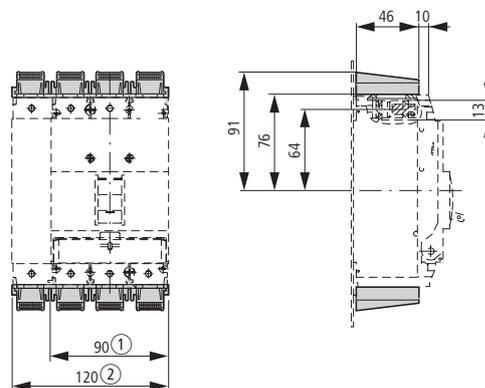
NZM1-XIPK, NZM-XSTK



- ① A 3 poli
- ② A 4 poli

**Protezione contro i contatti con le dita IP2X**

NZM1(-4)-XIPK

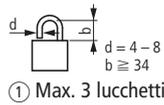
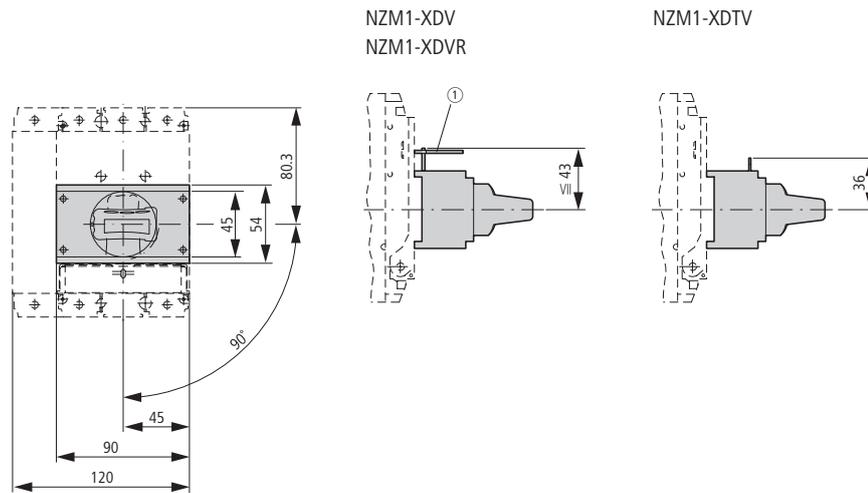


xEnergy

NZM1-XDV..., NZM1-XTVD...

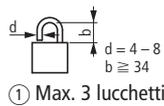
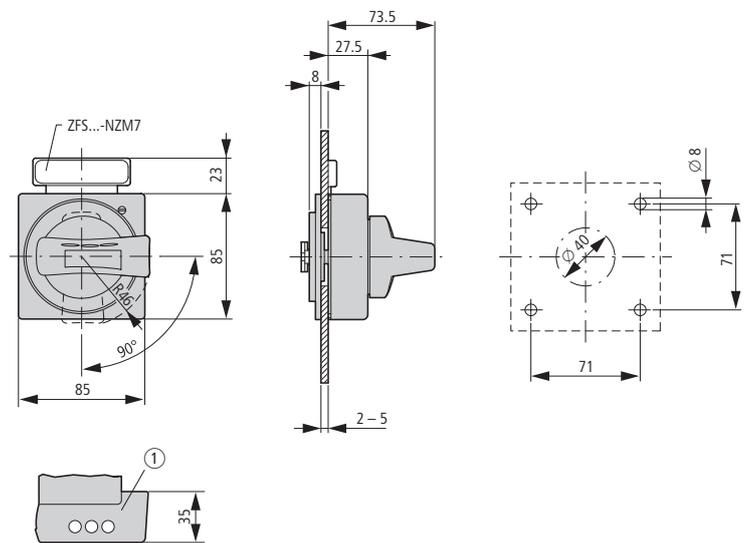
Comando rotativo

Maniglia rotativa sull'interruttore



Maniglia per comando rinviato e bloccoporta

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



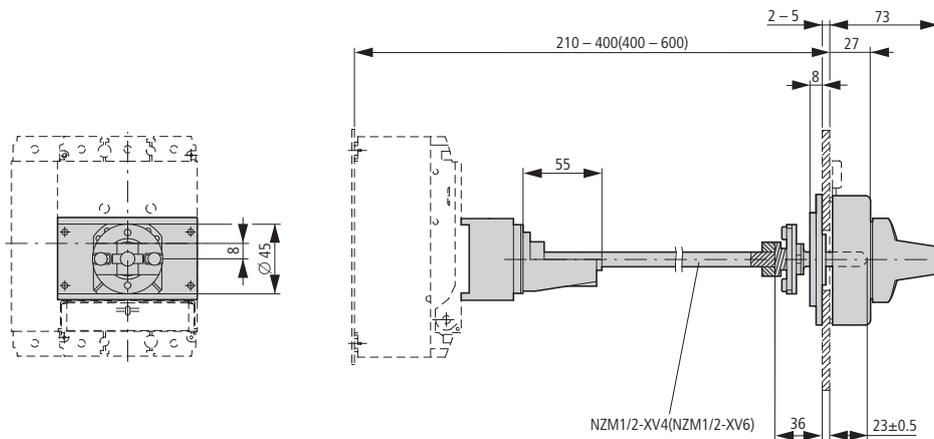
Grandezza 1: equipaggiamento supplementare

NZM1-XTVD...

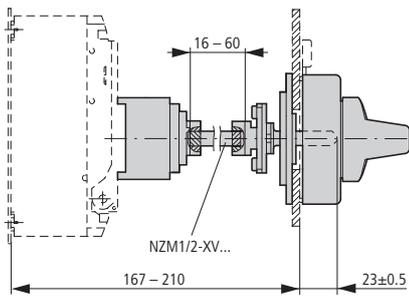


Maniglia per comando rinviato e bloccoporta con albero di prolunga

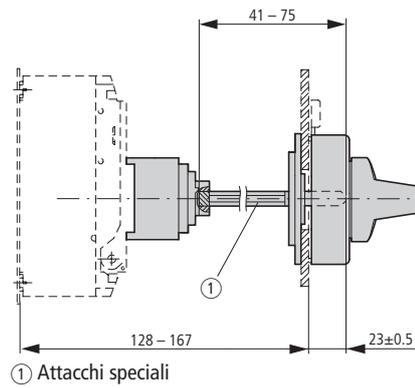
NZM1-XTVD(V)(R)(-NA)  
NZM1/2-XV4(6)



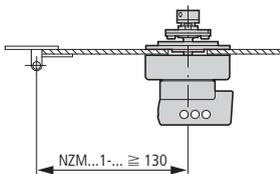
NZM1-XTVD(V)(R)-60(-NA)



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



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

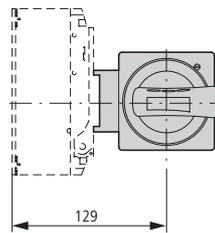
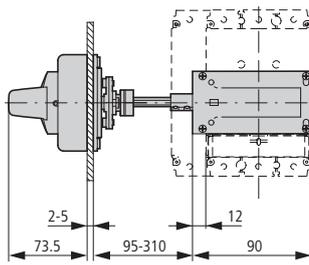


xEnergy

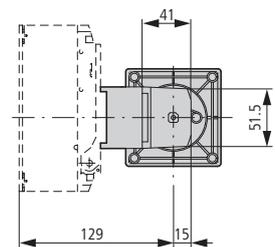
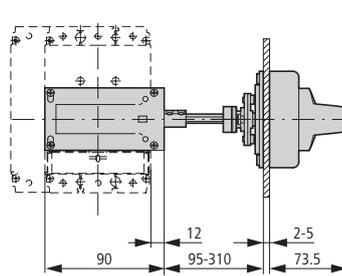
NZM1-XS, NZM1...HIV

Kit per montaggio laterale interruttore generale

NZM1-XS(R)-L

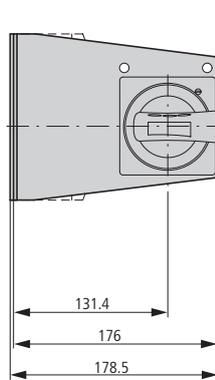
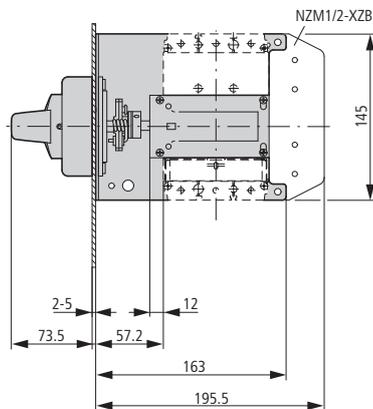


NZM1-XS(R)-R

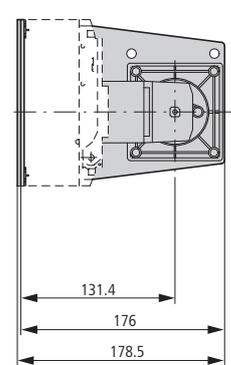
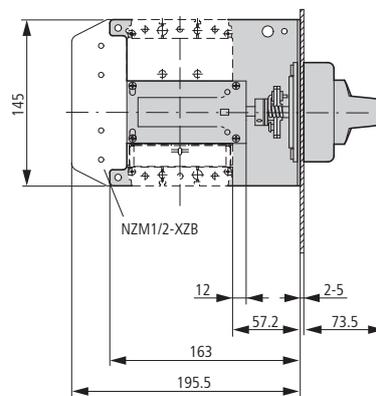


Modulo interruttore generale per il montaggio laterale con squadretta di montaggio

NZM1-XS(R)M-L



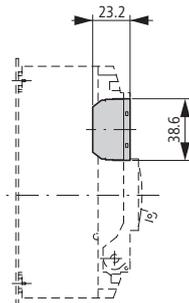
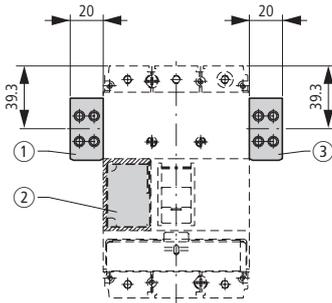
NZM1-XS(R)M-R



Sganciatore di minima tensione

Sganciatori a lancio di corrente

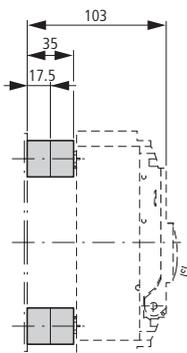
Contatti ausiliari anticipati



- 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

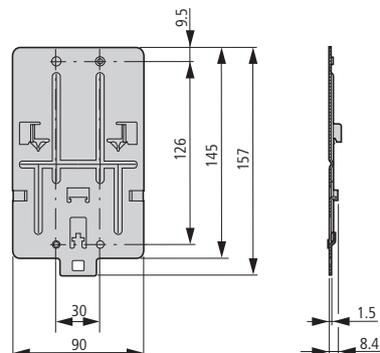
Distanziatori

NZM1/2-XAB



Piastra a clip

NZM1-XC35

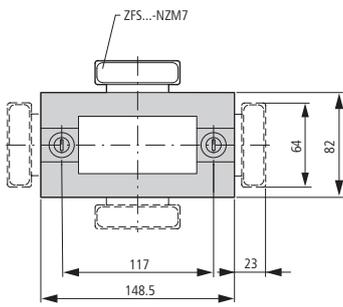


Grandezza 1: equipaggiamento supplementare

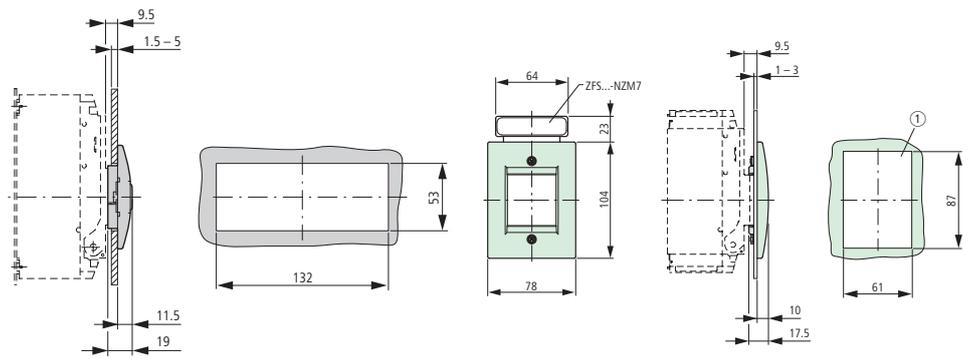
NZM...-X...



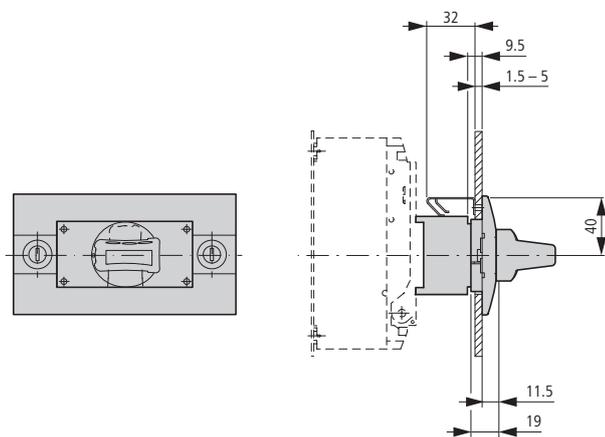
Cornice  
NZM1-XBR



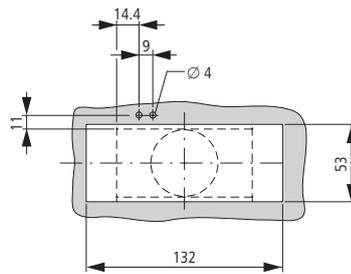
Apertura di montaggio  
NZM1-XBR5



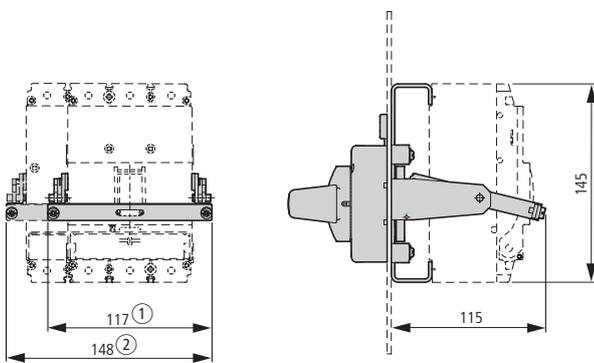
Manopola sull'interruttore con bloccaporta  
NZM1-XDTV(R)



Apertura di montaggio

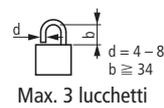
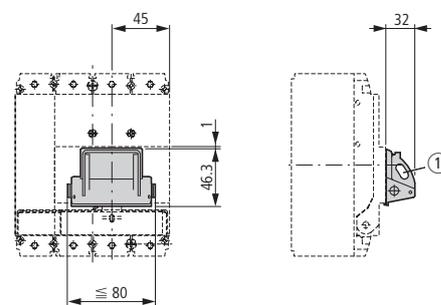


Azionamento posteriore  
NZM1-XRAV(R)  
NZM1-4-XRAV(R)



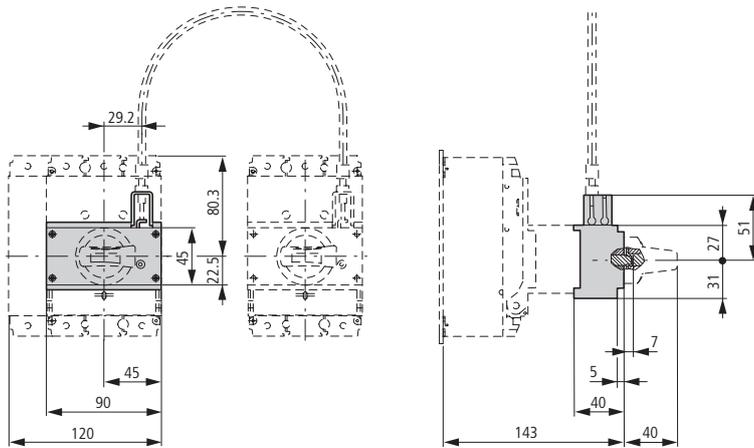
- ① NZM1-XRAV(R)
- ② NZM1-4-XRAV(R)

Dispositivo de blocco della leva di manovra  
NZM-XKAV

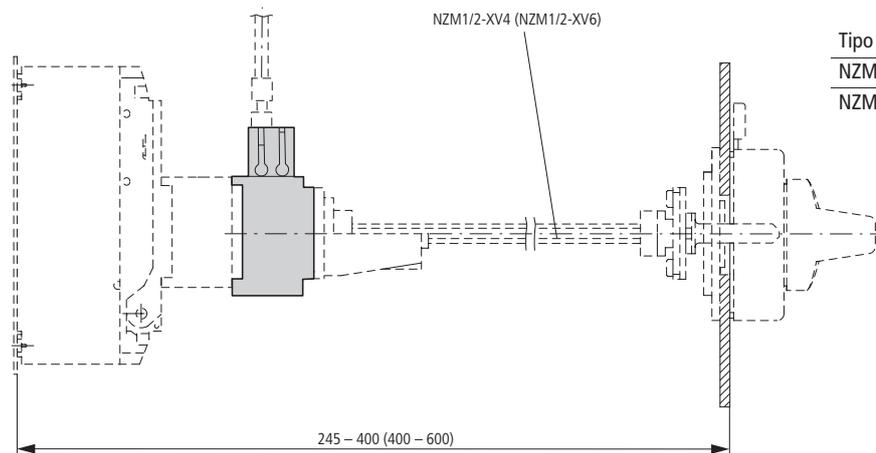


## Interblocco meccanico

NZM1-XMV + NZM1-XDV(R)

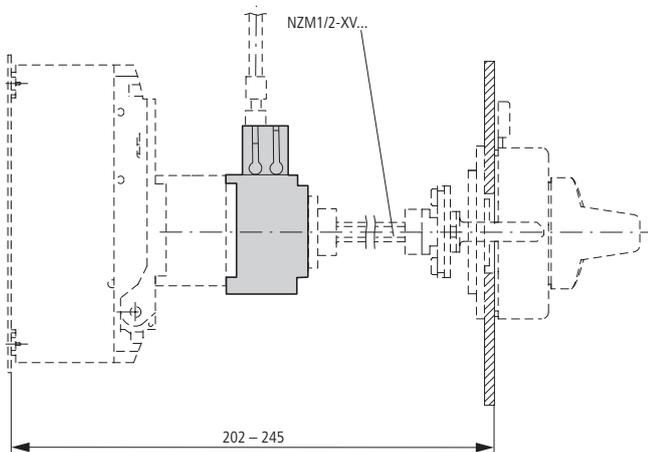


NZM1-XMV + NZM1-XTVD(V)(R)

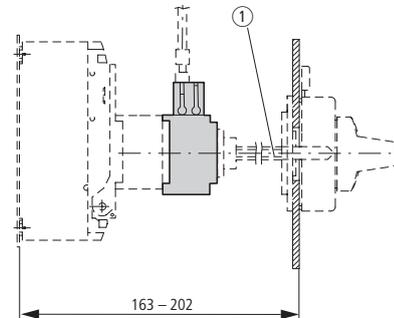


Tipo	x
NZM1/2-XV4	245...400
NZM1/2-XV6	400...600

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



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



① Attacchi speciali



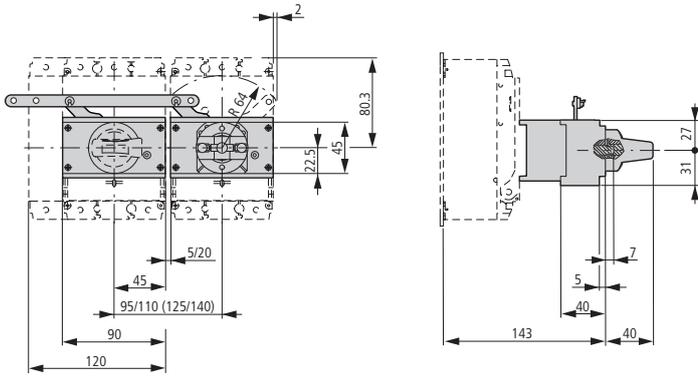
Grandezza 1: equipaggiamento supplementare

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

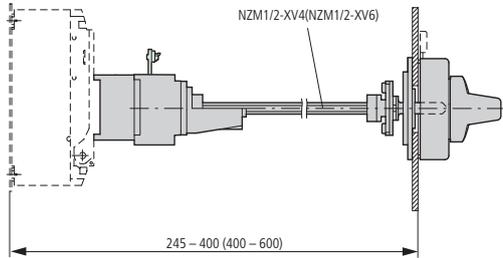


Dispositivo per azionamento parallelo

PN1-XPA

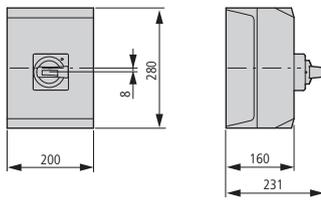


PN1-XPA

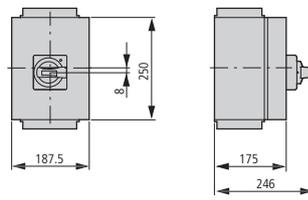


Custodia in materiale isolante

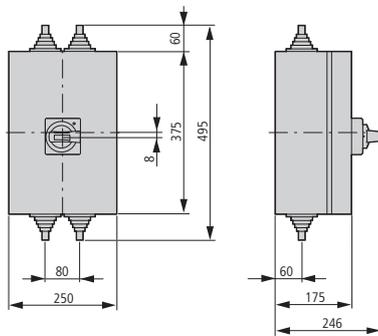
NZM1-XCIK5-T...



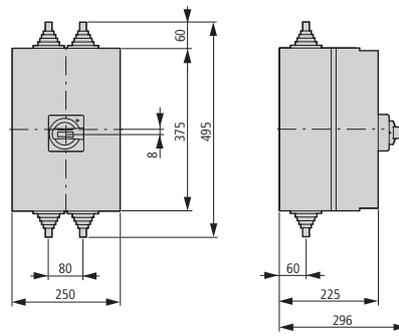
NZM1-XCI23-T...



NZM1-XCI43-T...

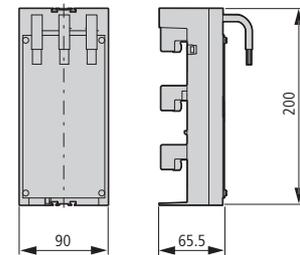


NZM1-XCI43/2-T...



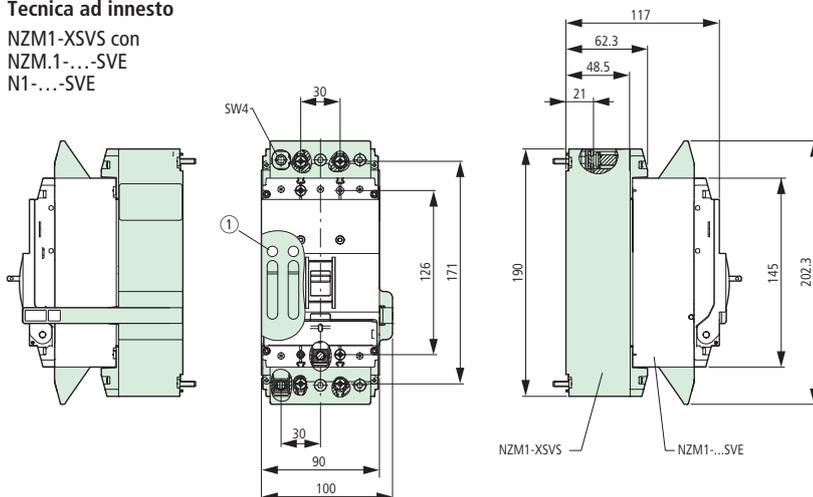
Adattatori per sistemi sbarre

NZM1-XAD160

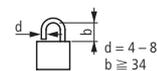


Tecnica ad innesto

NZM1-XSVS con  
NZM.1-...-SVE  
N1-...-SVE



① max. 2 lucchetti

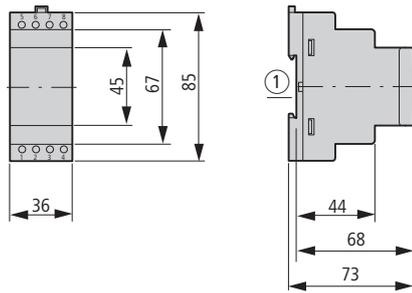




NZM1...-XFI..., PFR-...

Relè differenziale

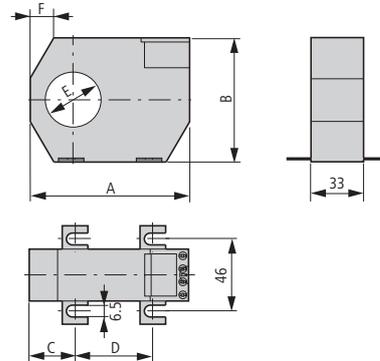
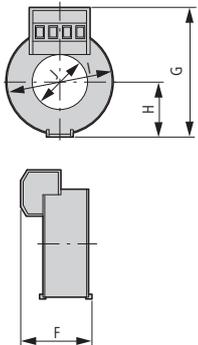
PFR-003  
PFR-03  
PFR-5



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

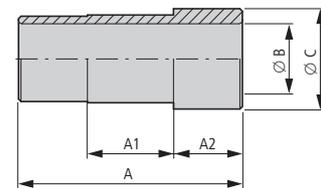
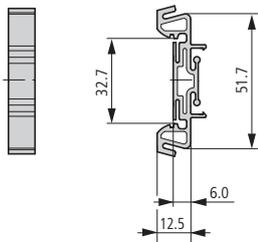
  

	A	B	C	D	E	F
PFR-W-35	100	79	26	48,5	35	35
PFR-W-70	130	110	32	66	70	52
PFR-W-105	170	146	38	94	105	72
PFR-W-140	220	196	48,5	123	140	97
PFR-W-210	299	284	69	161	210	141

Clip di fissaggio

PFR-WC

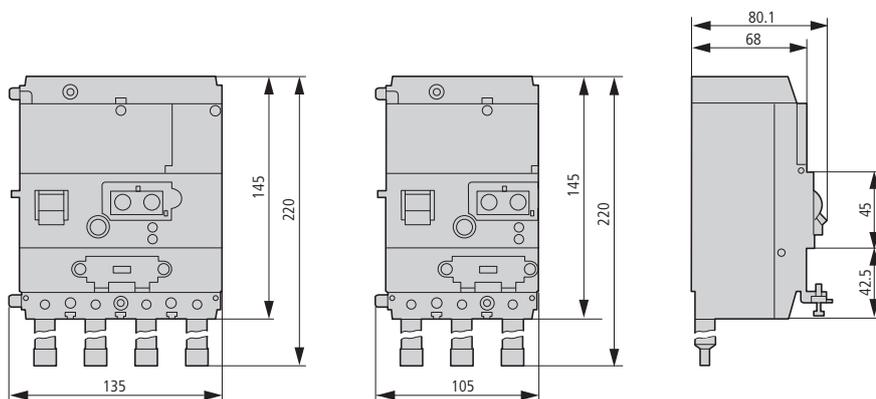
PFR-WMA



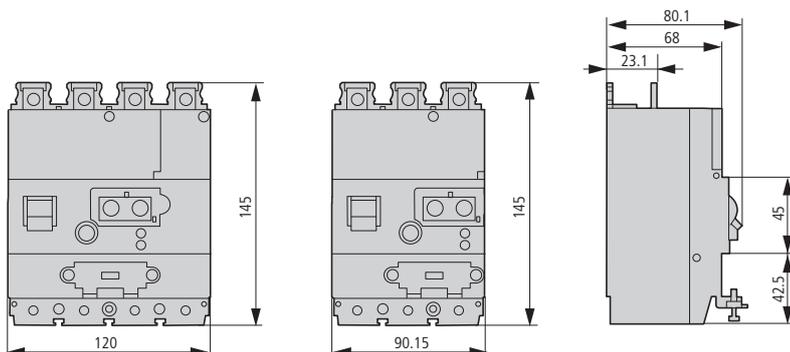
Tipo	A	B	C	A1	A2
PFR-WMA-35	91	28	40	35	28
PFR-WMA-70	105	62	75	35	35
PFR-WMA-105	153	98	110	35	60
PFR-WMA-140	153	133	145	35	60
PFR-WMA-210	153	203	215	35	60

Moduli di protezione differenziale

NZM1(-4)-XFI...R



NZM1(-4)-XFI...U

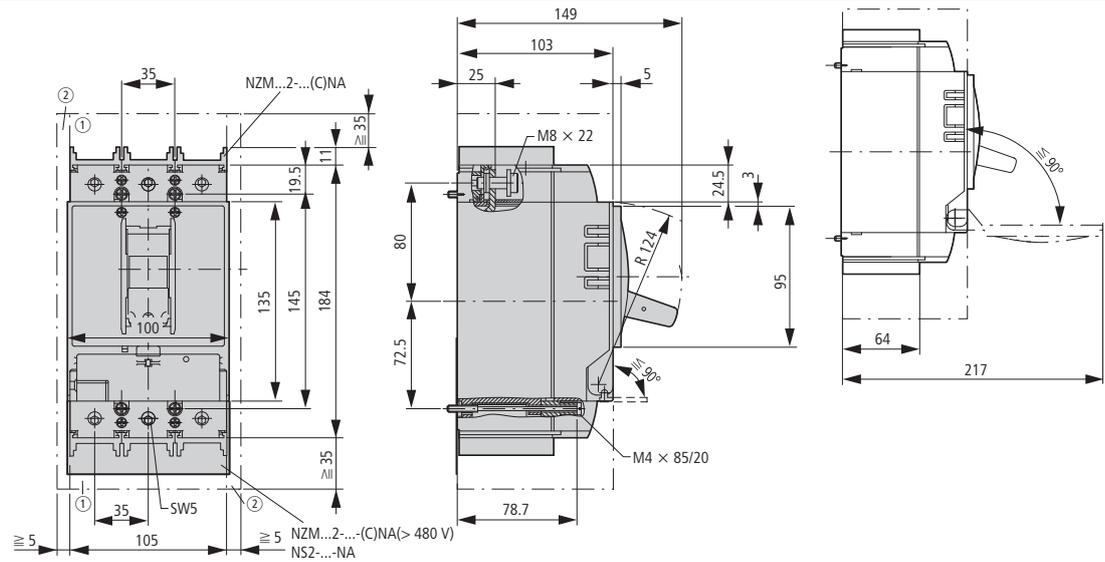


Interruttori automatici di potenza

Sezionatori di potenza

a 3 poli

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



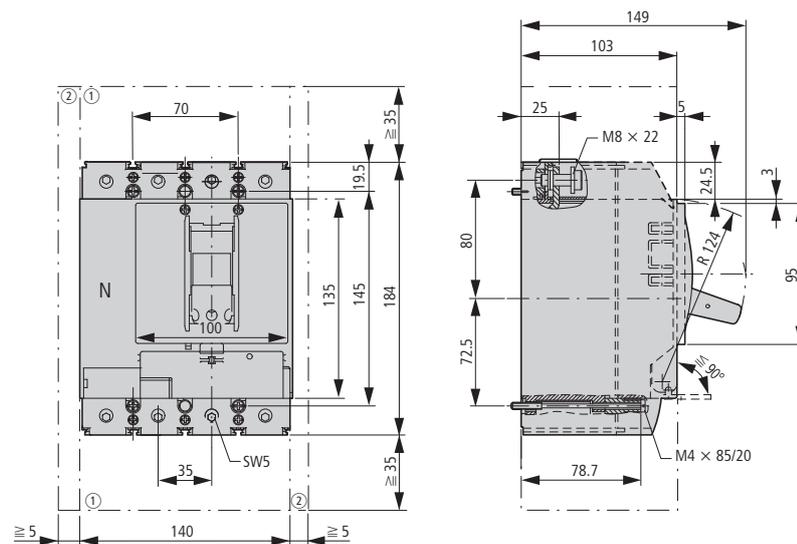
- ① Spazio di spegnimento, distanza di sicurezza minima rispetto ad altre superfici  $\geq 35$  mm
- ② Distanza di sicurezza minima rispetto a superfici adiacenti  $\geq 5$  mm

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  $\geq 35$  mm
- ② Distanza di sicurezza minima rispetto a superfici adiacenti  $\geq 5$  mm





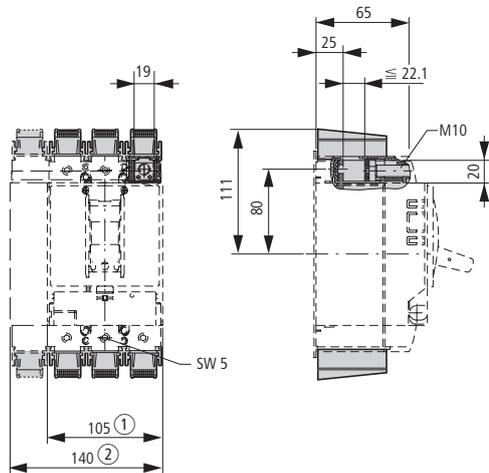
NZM2...-XK..., NZM2...-XIP..., NZM2-XST...

**Morsetto a mantello**

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

**Protezione contro i contatti IP2X**

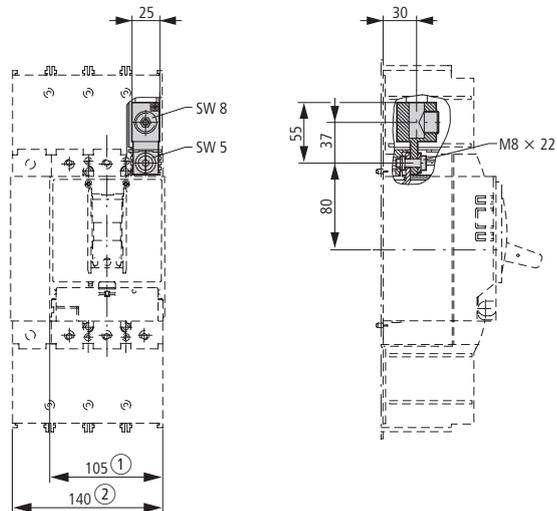
NZM2(-4)-XIPK



- ① A 3 poli
- ② A 4 poli

**Morsetto a tunnel**

NZM2(-4)-XKA



**Coperture**

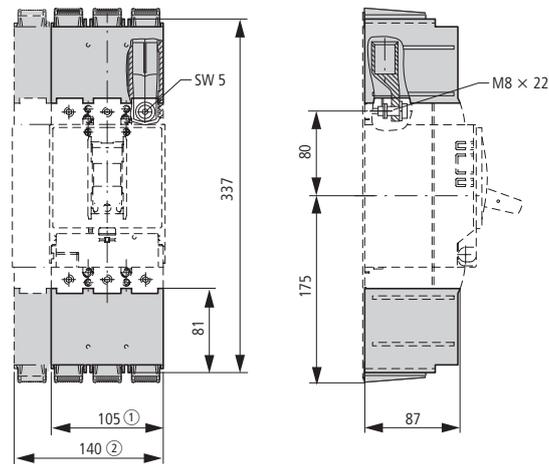
NZM2(-4)-XKSA

**Capicorda**

NZM2-XKS185

**Protezione per le dita IP2X per copertura**

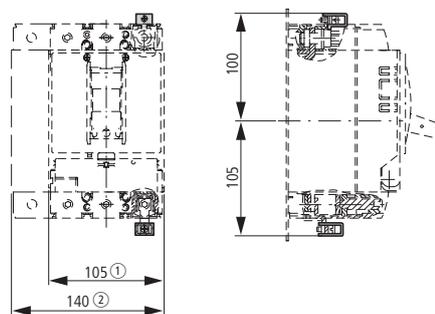
NZM2(-4)-XIPA



**Morsetti per circuiti ausiliari**

NZM2-XSTS

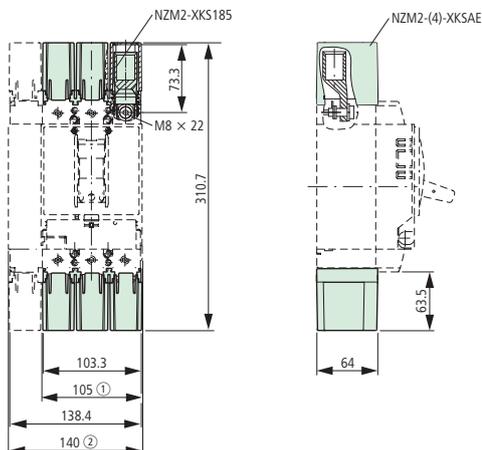
NZM-XSTK



- ① A 3 poli
- ② A 4 poli

**Protezione per capicorda**

NZM2(-4)-XKSAE

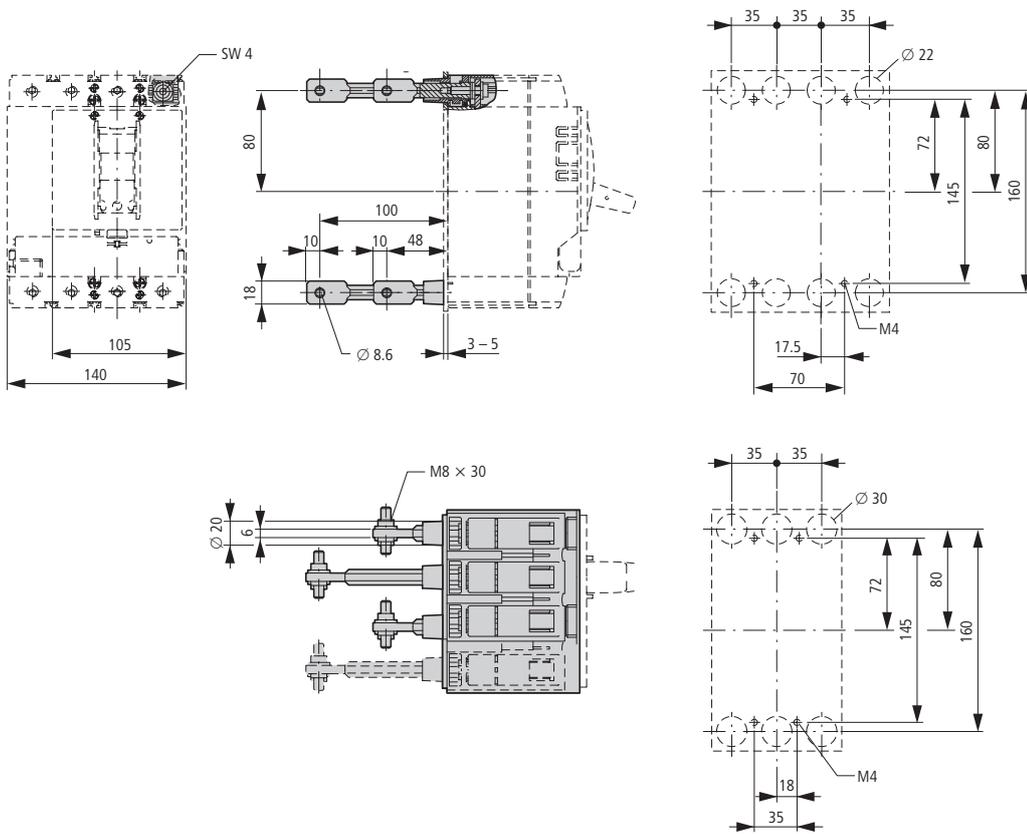


- ① 3 poli
- ② 4 poli



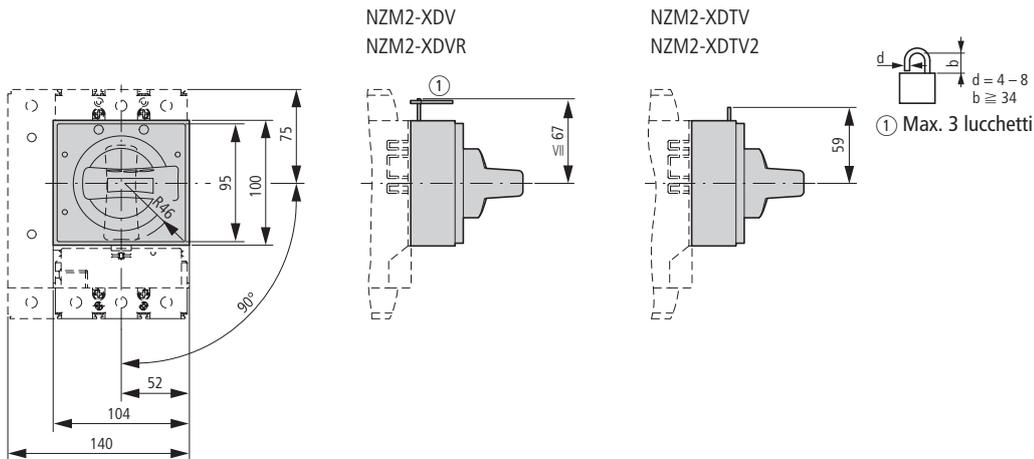
Attacchi posteriori

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



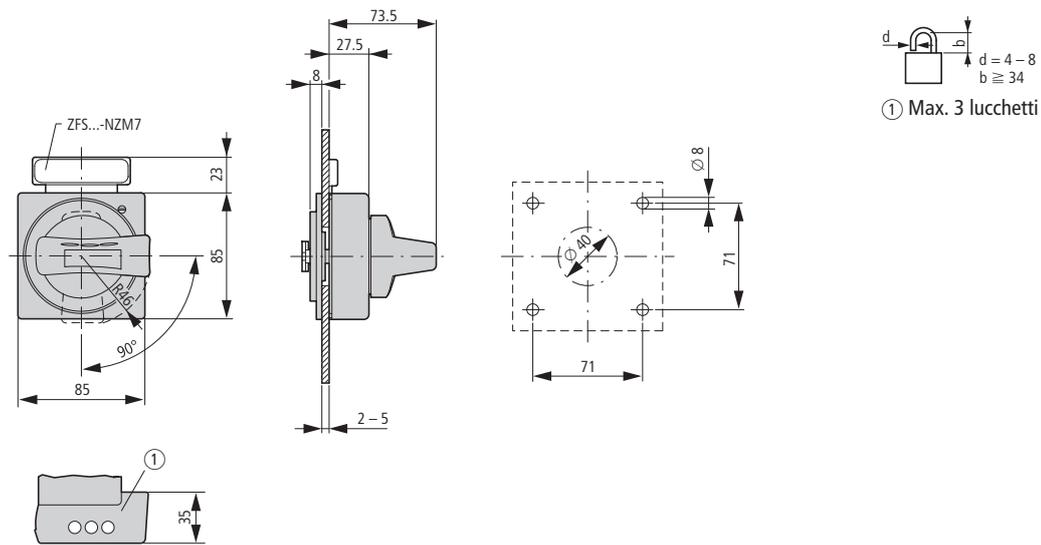
Comando rotativo

Maniglia rotativa sull'interruttore



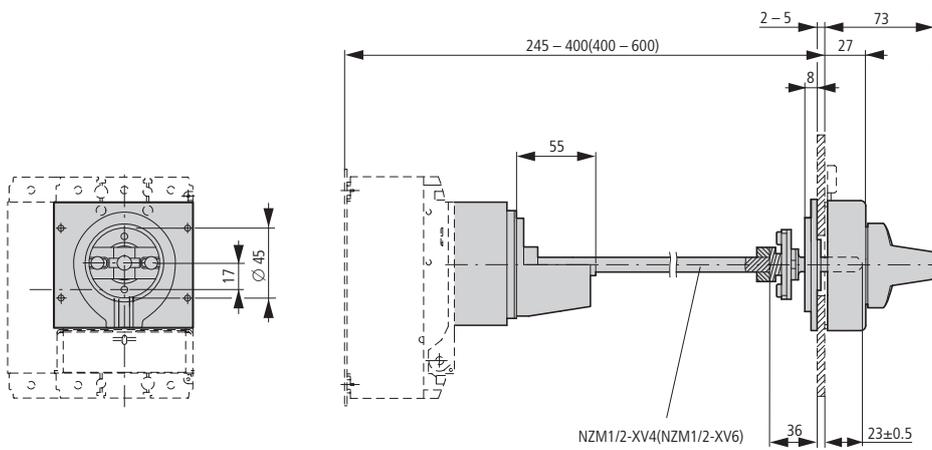
**xEnergy**
**NZM2-XTV..., NZM1/2-XV4(6)**
**Maniglia per comando rinvio e bloccoporta**

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


**Maniglia per comando rinvio e bloccoporta con albero di prolunga**

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

NZM1/2-XV4(6)

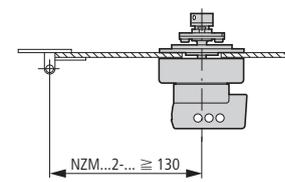
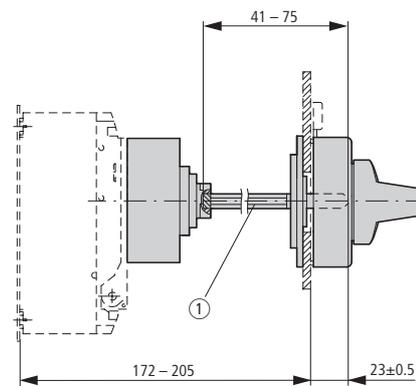
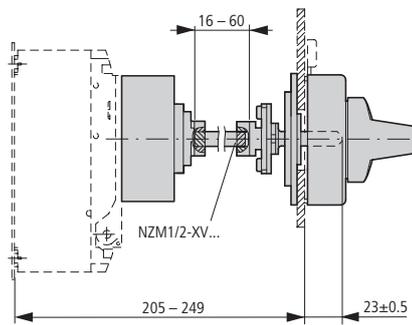


Maniglia per comando rinviato e bloccoporta con albero di prolunga

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

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

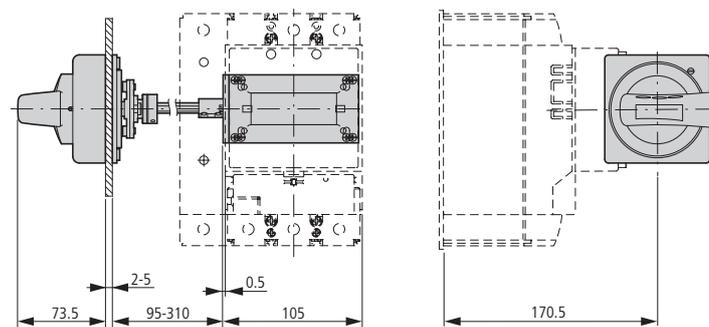
Distanza minima della maniglia per comando rinviato e bloccoporta dal punto di rotazione della porta



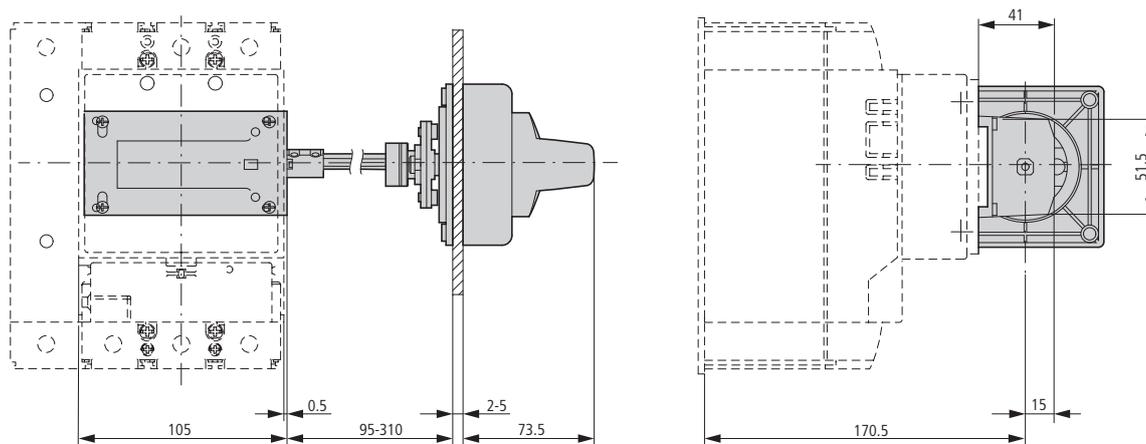
① Attacchi speciali

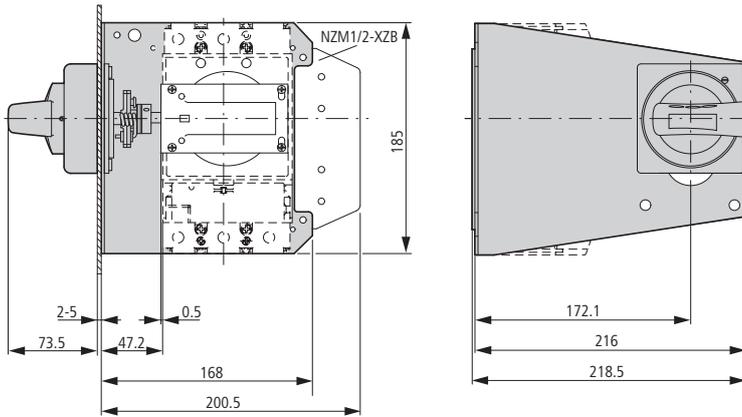
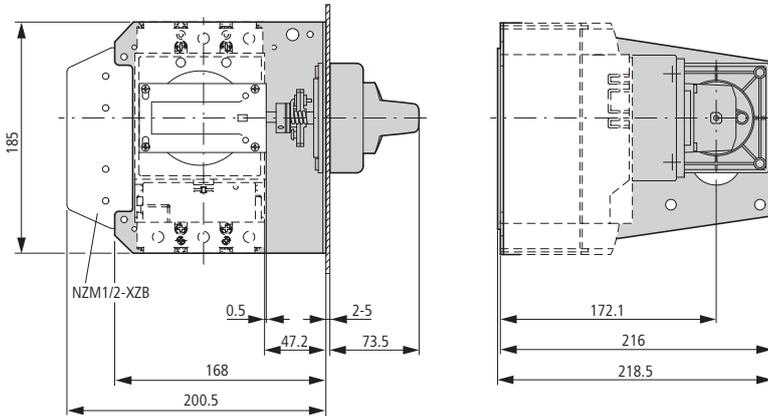
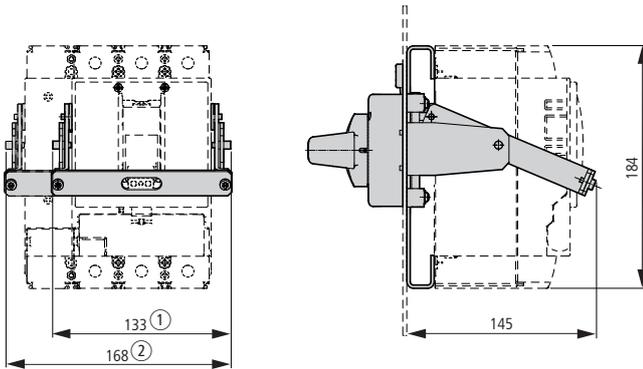
Kit per interruttore generale per montaggio laterale

NZM2-XS(R)-L



NZM2-XS(R)-R



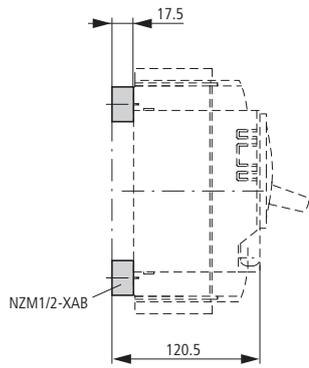
**NZM2-XS..., NZM2...-XRAV...**
**Modulo interruttore generale per il montaggio laterale con squadretta di montaggio**
**NZM2-XS(R)M-L**

**NZM2-XS(R)M-R**

**Azionamento posteriore**
**NZM2**


① NZM2-XRAV(R)

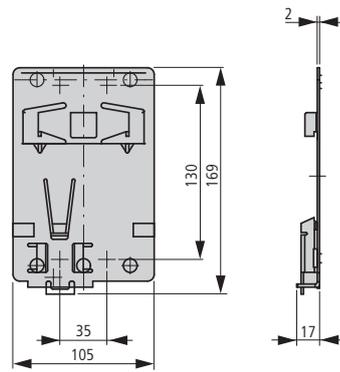
② NZM2-4-XRAV(R)



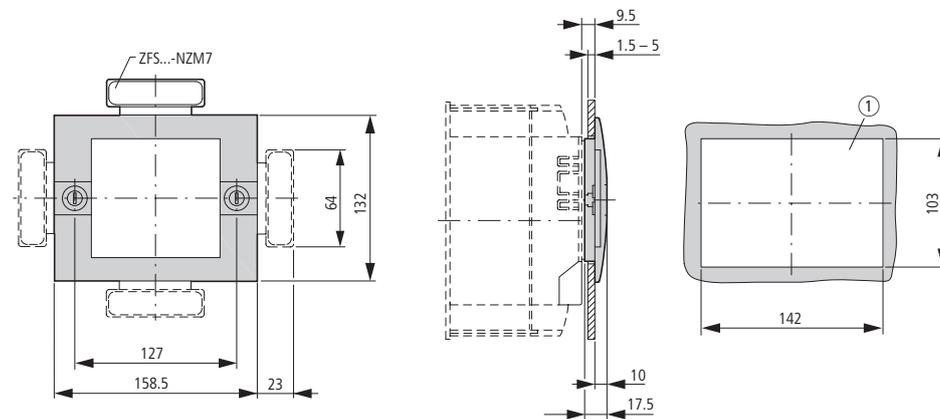
Distanziatori  
NZM1/2-XAB



Piastra a clip  
NZM2-XC75

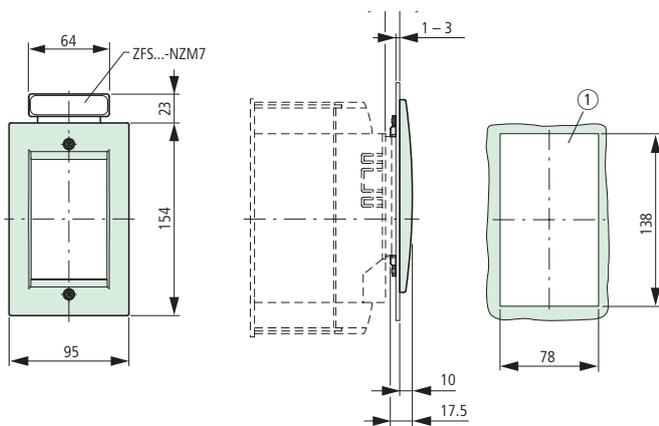


Cornice  
NZM2-XBR

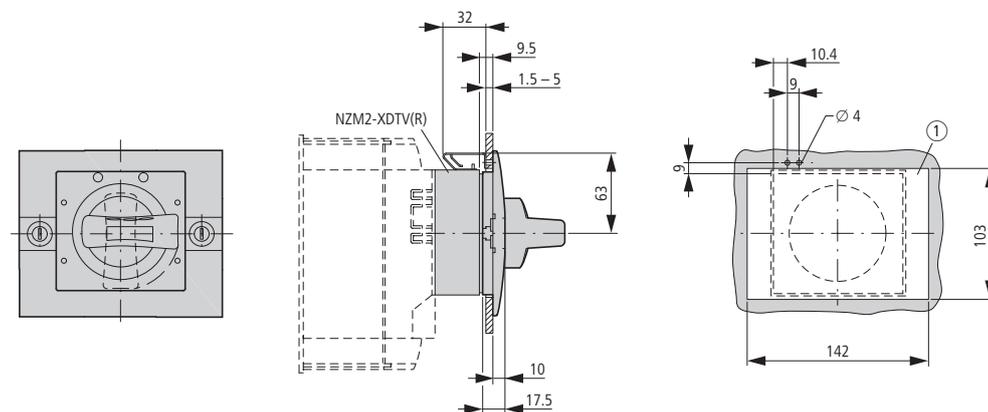


① Apertura di montaggio

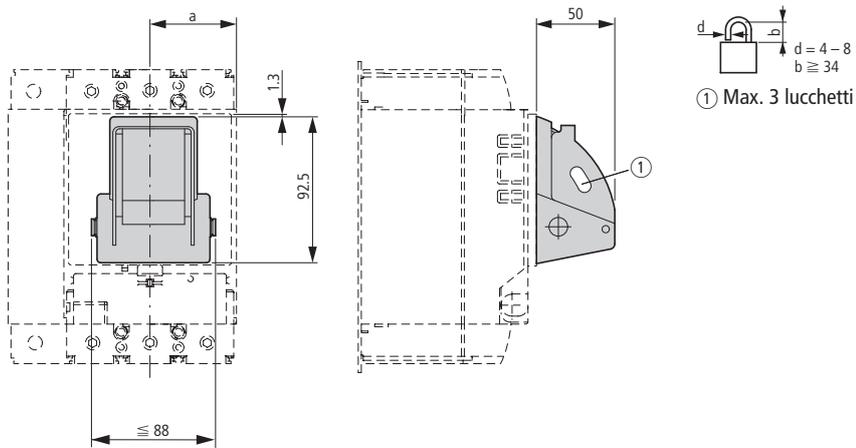
NZM2/3-XBRS



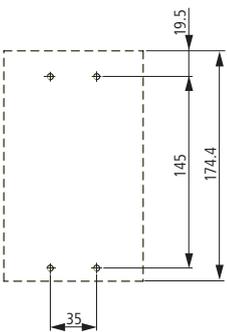
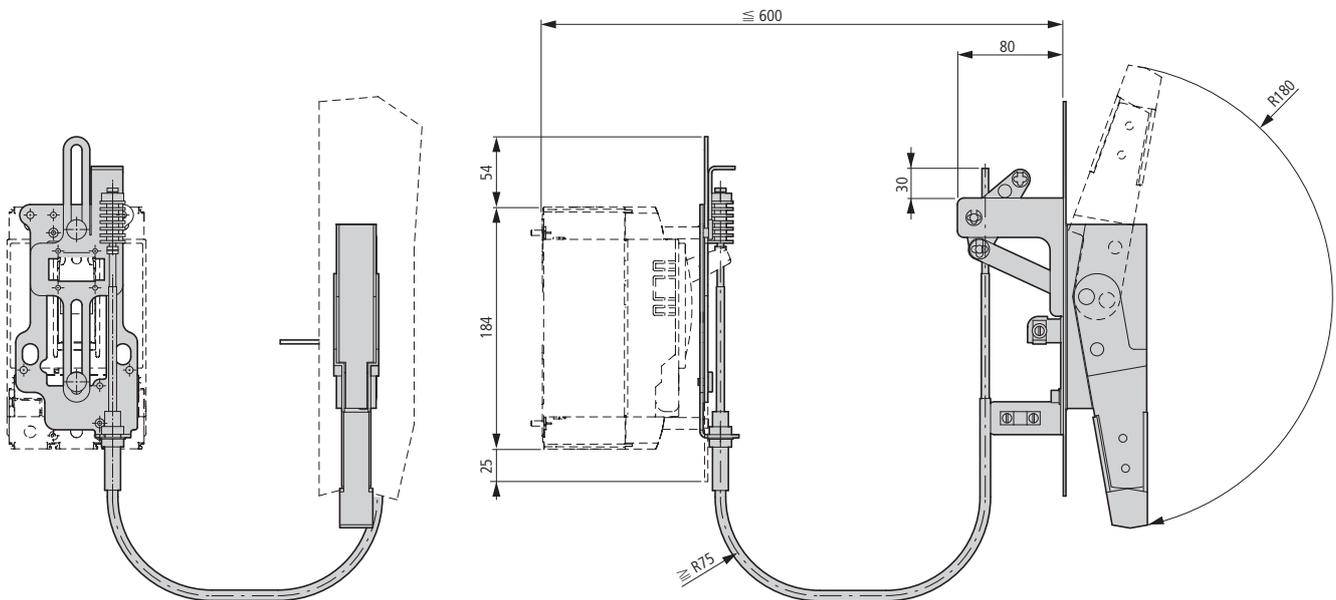
Manopola sull'interruttore con bloccaporta  
NZM2-XDTV(R)



① Apertura di montaggio

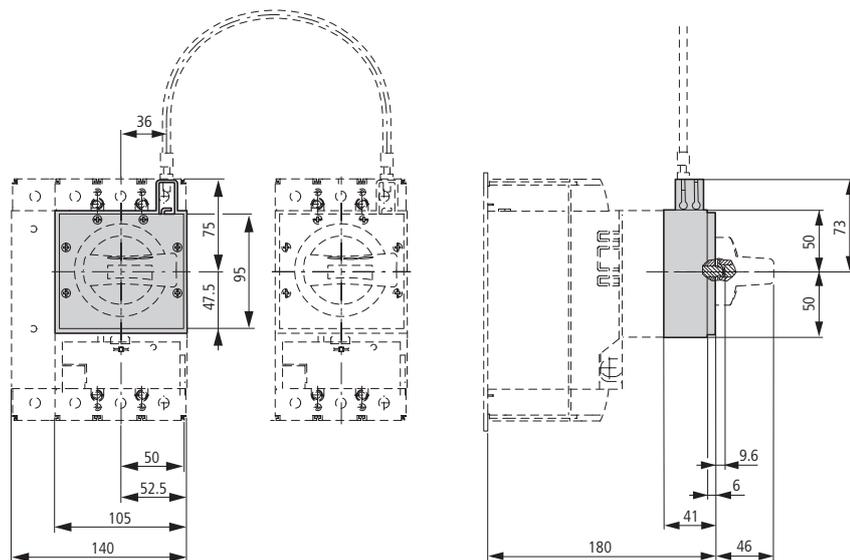
**xEnergy**
**NZM2...-XKAV, NZM2...**
**Dispositivo de blocco della leva di manovra**
**NZM2/3-XKAV**


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

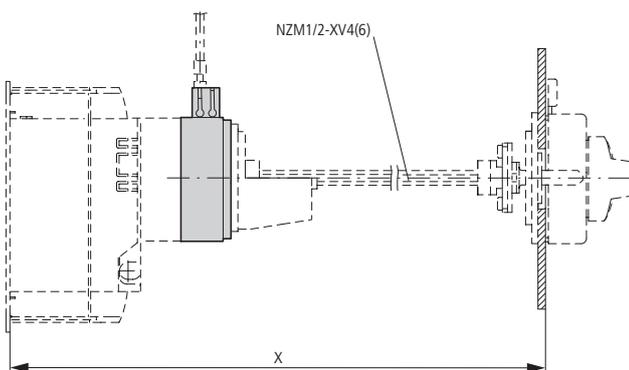
**Side Mounted Handle (azionamento a leva laterale)**
**NZM2...**

**Dima di foratura**


Interblocco meccanico

NZM2-XMV + NZM2-XD

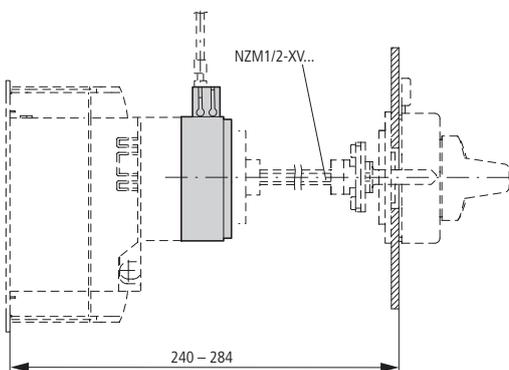


NZM2-XMV + NZM2-XTVD(V)(R)

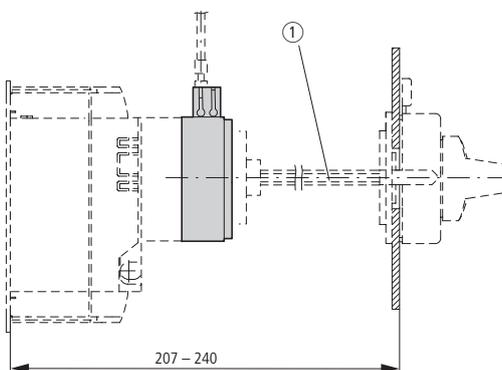


Interblocco meccanico

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



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



① Attacchi speciali

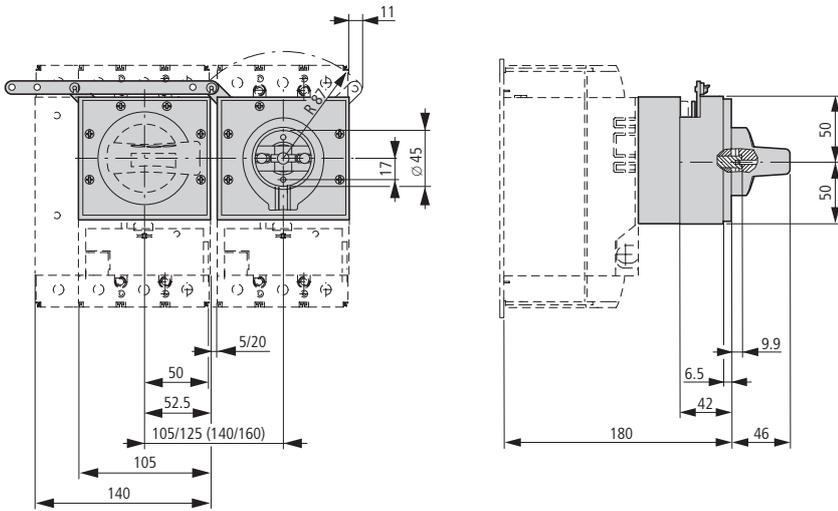




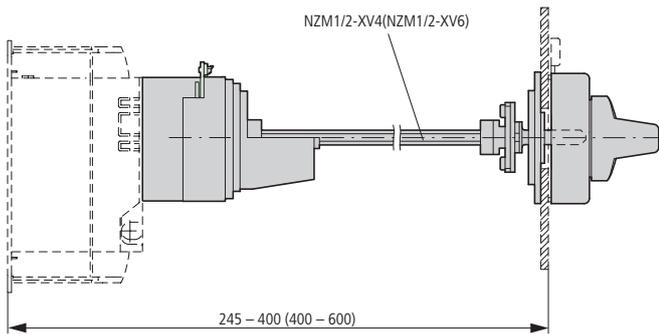
PN2-XPA, NZM2-XRD...

Dispositivo per azionamento parallelo

PN2-XPA

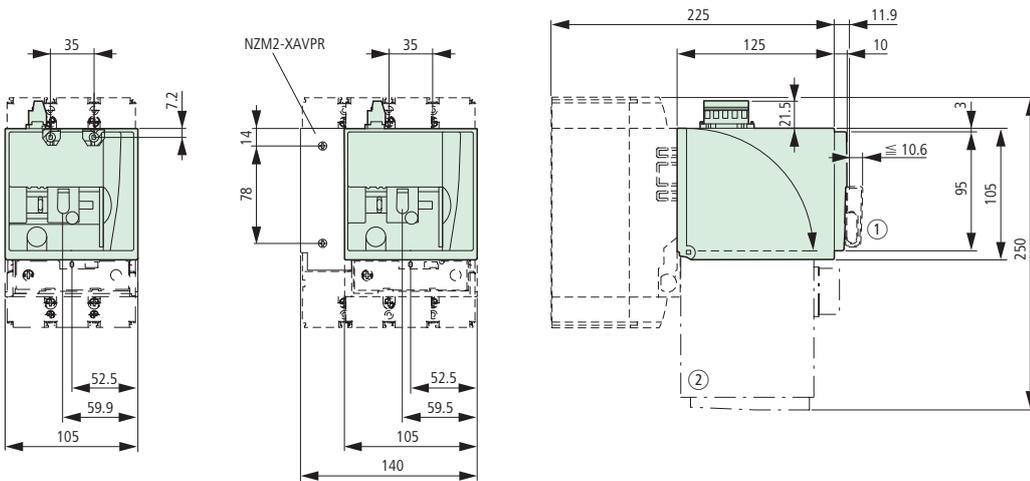


PN2-XPA

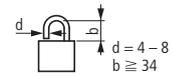


Comando motore

NZM2-XRD..., XRD...



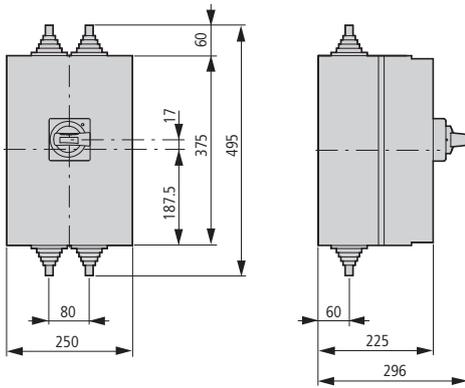
① max. 3 lucchetti



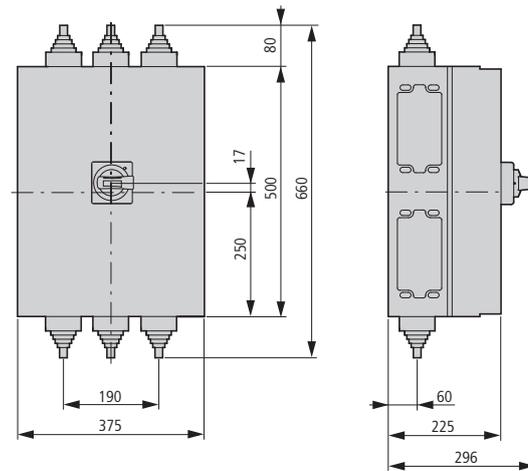
② Comando a distanza incernierato

Custodia in materiale isolante

NZM2-XCI43-T...

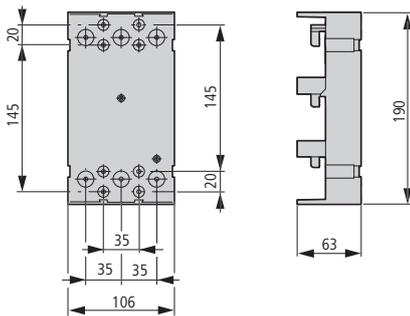


NZM2-XCI45-T...



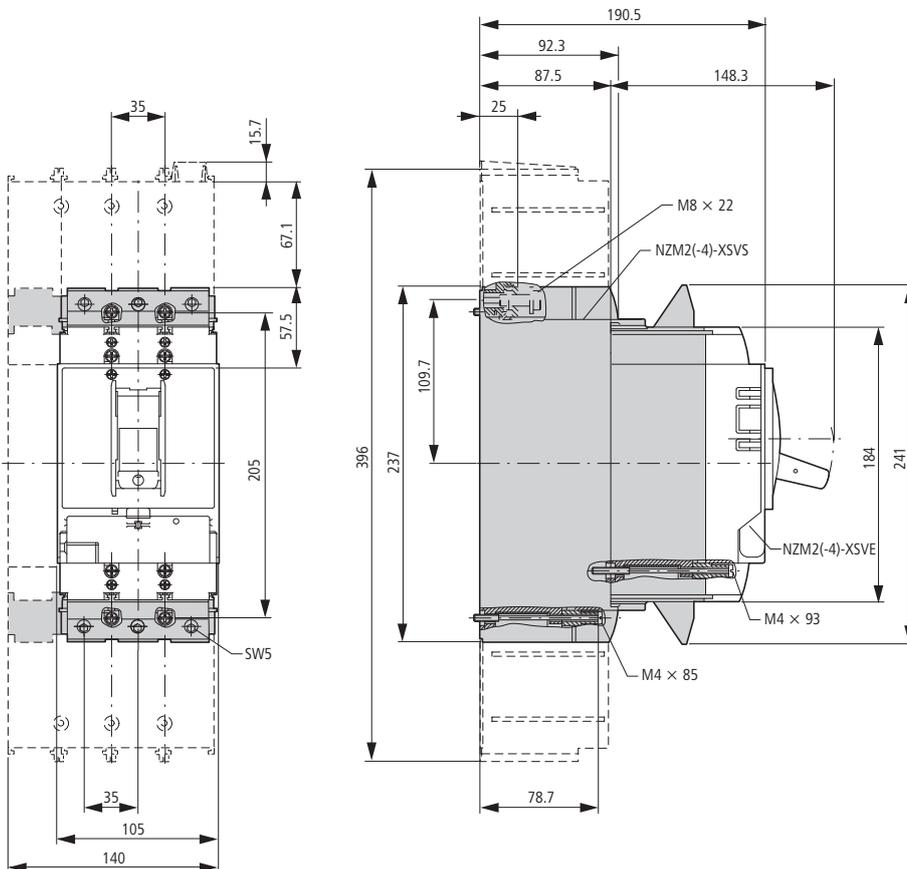
Adattatore apparecchio

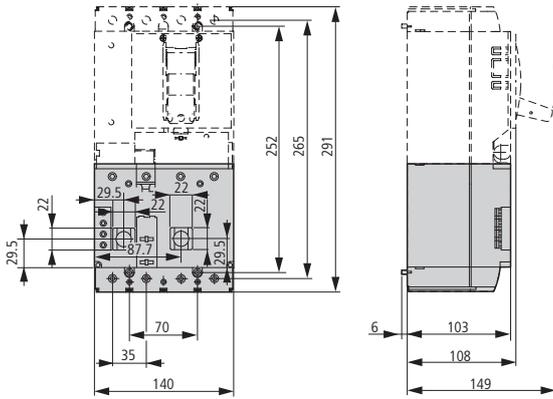
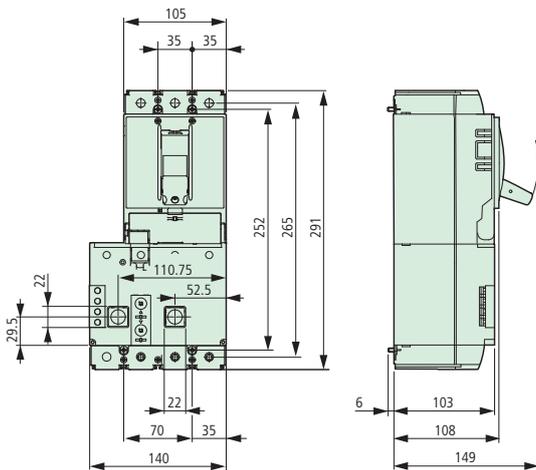
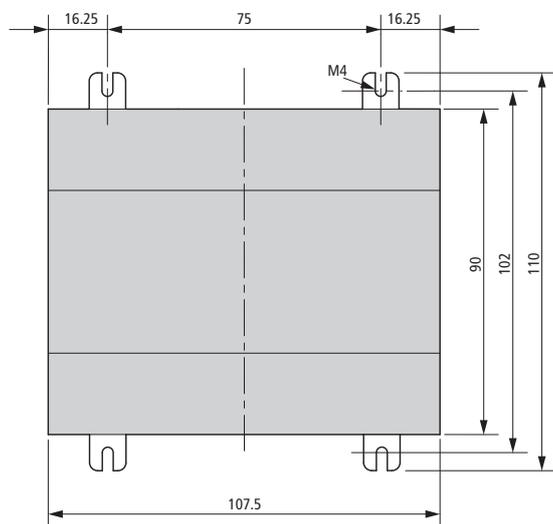
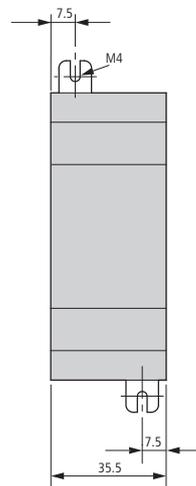
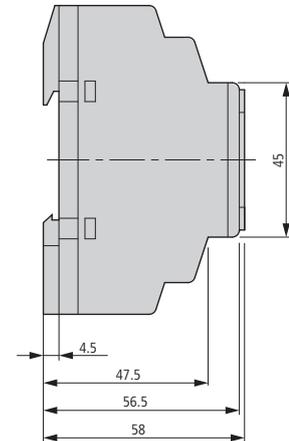
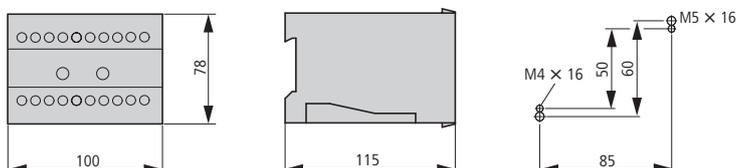
NZM2-XAD250



Sistema semistraibile 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**

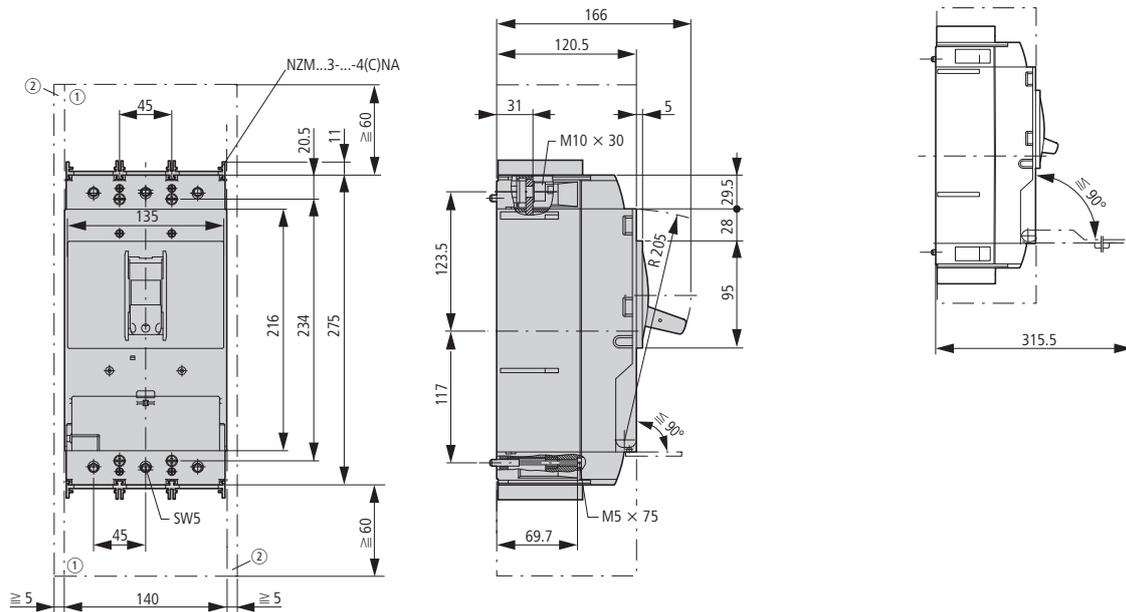
NZMN3

NZMH3

PN3

N3

NS3


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

 ② Distanza di sicurezza minima rispetto a superfici adiacenti  $\cong 5$  mm

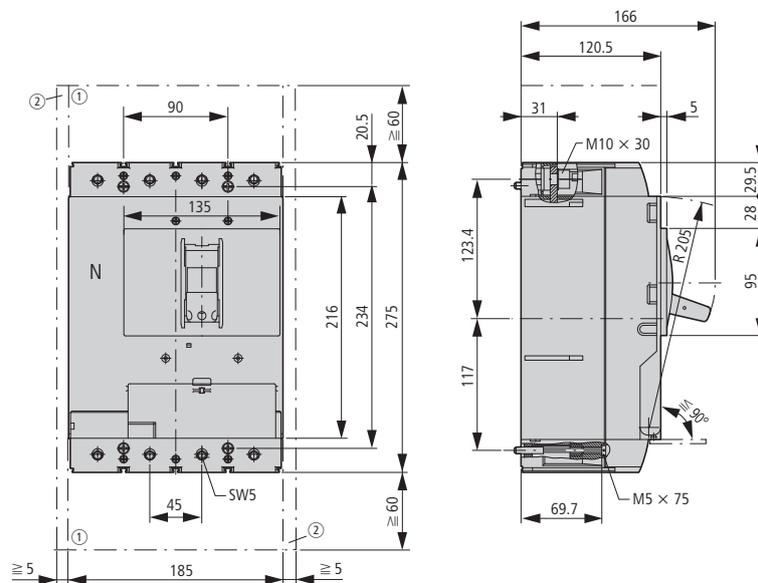
**Interruttori automatici di potenza**
**Sezionatori di potenza**
**a 4 poli**

NZMN3-4

NZMH3-4

PN3-4

N3-4


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

 ② Distanza di sicurezza minima rispetto a superfici adiacenti  $\cong 5$  mm

xEnergy

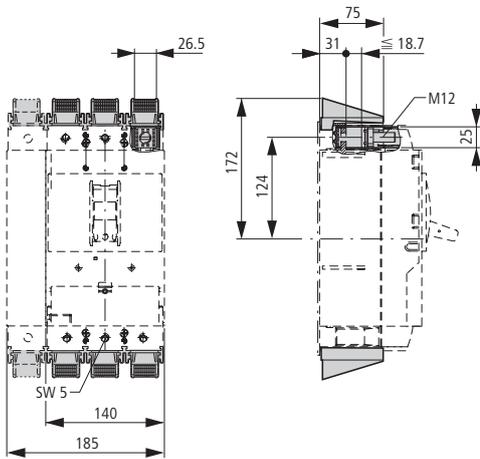
NZM3...-XK, NZM3...-XIP..., NZM3-XST...

**Morsetto a mantello**

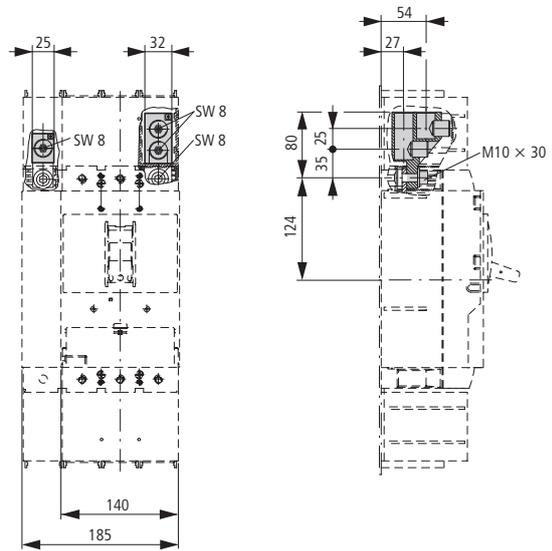
(+)NZM3(-4)-XKC(O)(U)

**Protezione contro i contatti IP2X**

NZM3(-4)-XIPK

**Morsetto a tunnel**

NZM3(-4)-XKA1(2)

**Coperture**

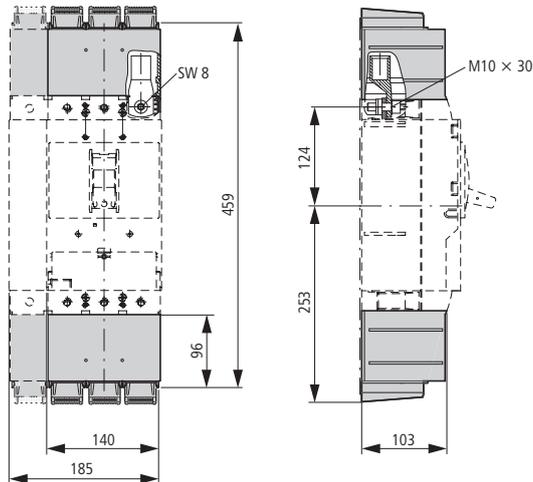
NZM3(-4)-XKSA

**Capicorda**

NZM3-XKS185

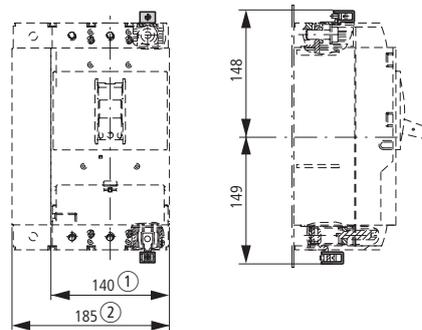
**IP2X Protezione contro i contatti**

NZM3(-4)-XIPA

**Morsetti per circuiti ausiliari**

NZM3/4-XSTS

NZM-XSTK



① A 3 poli

② A 4 poli



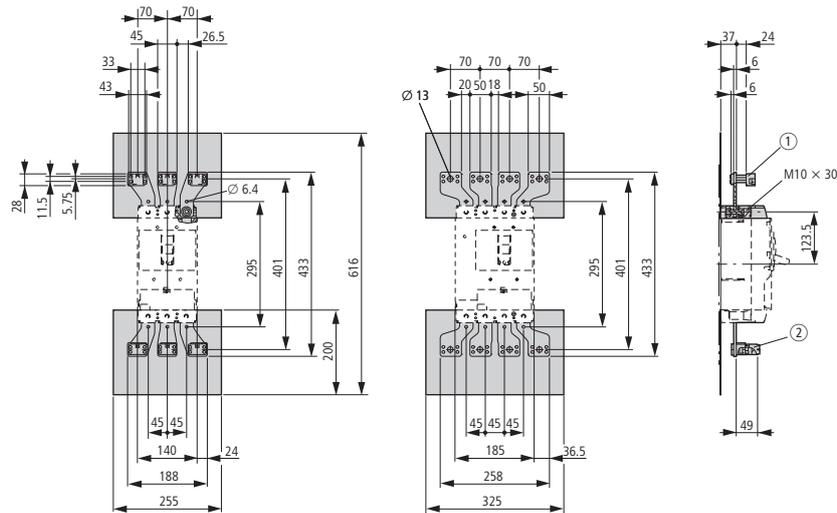
Piastre di collegamento allargate

NZM3(-4)-XKV70

Morsetti di collegamento

NZM3(-4)-XK22X21

NZM3(-4)-XK300



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

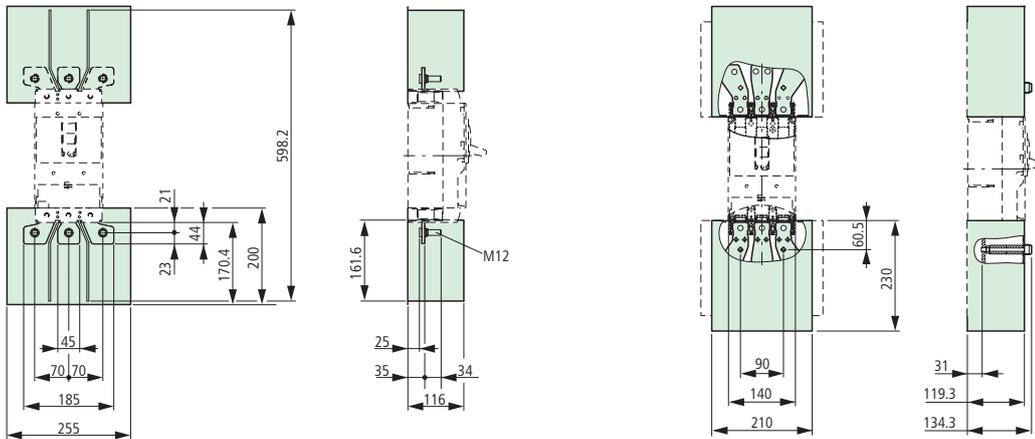
Piastre di collegamento allargate

NZM3-XKV70KB

NZM3-XKV70-2

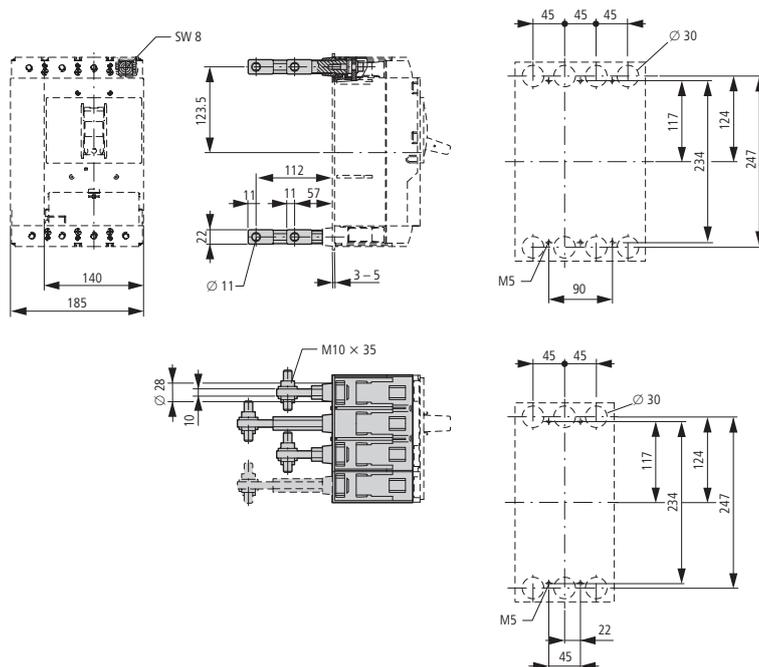
Calotta, grande

NZM3-XKSAV



Attacchi posteriori

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

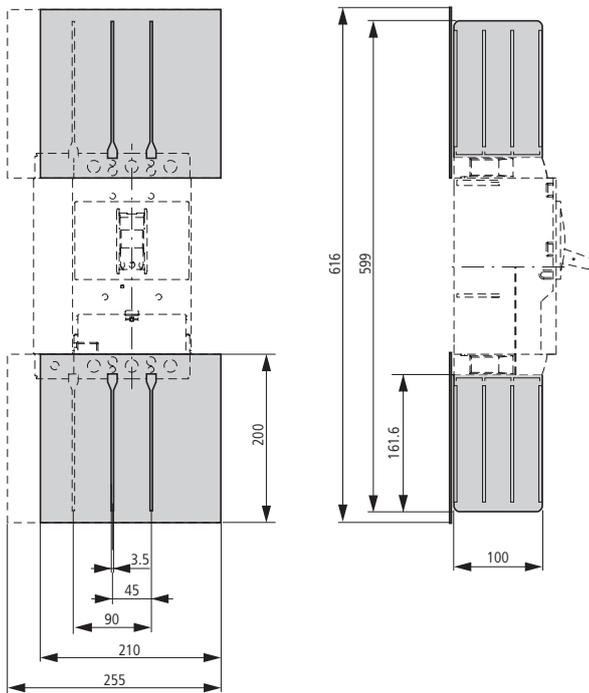


**xEnergy**

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

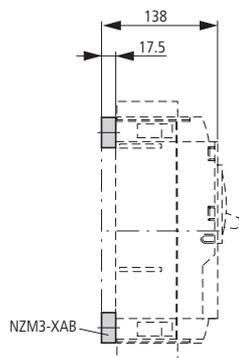
Separatore di fase

NZM3-4-XKP



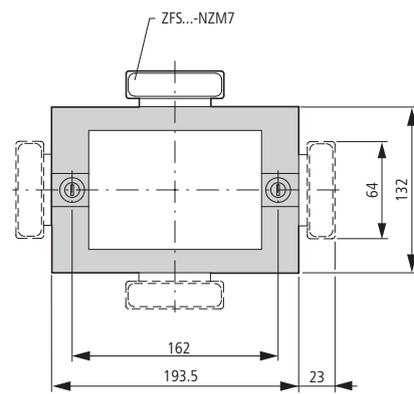
Distanziatori

NZM3-XAB

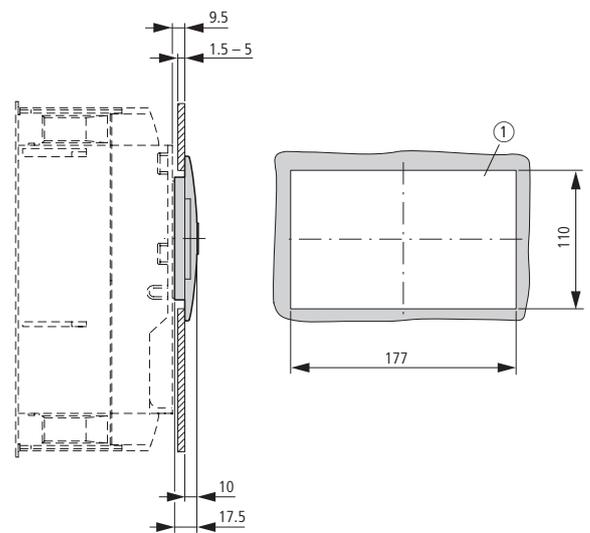


Cornice

NZM3-XBR

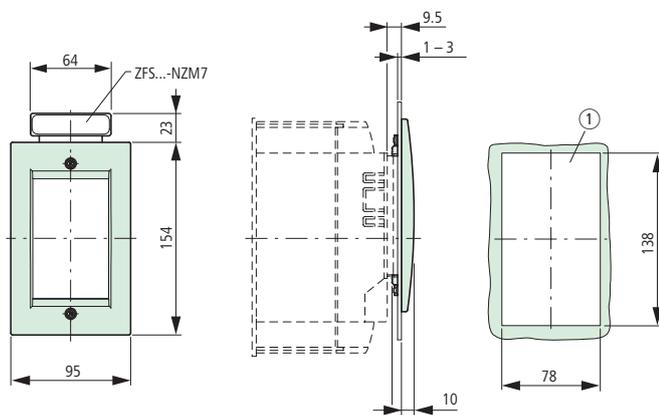


① Apertura di montaggio



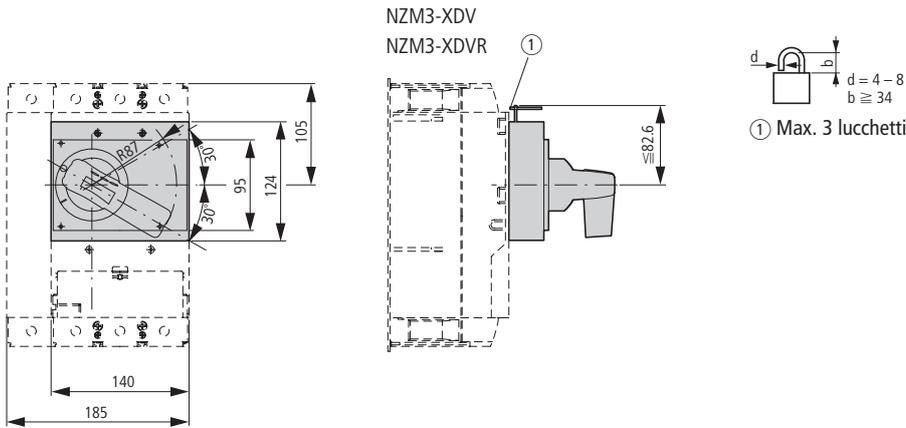
Cornice

NZM2/3-XBRS



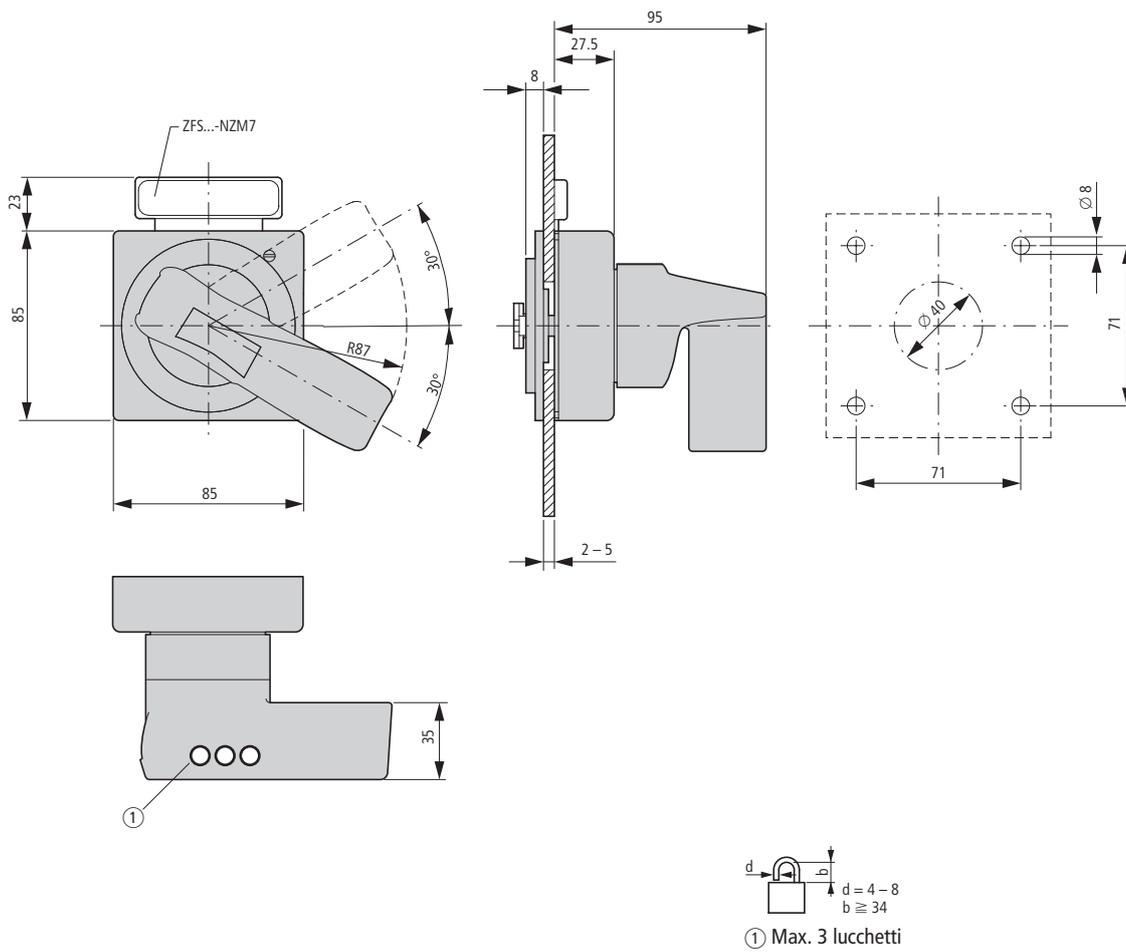
Comando rotativo

Maniglia rotativa sull'interruttore



Maniglia per comando rinviato e bloccoporta

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



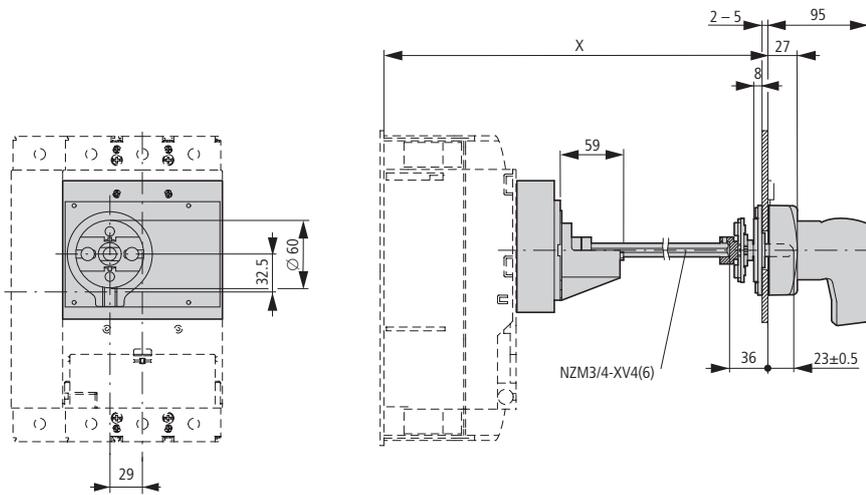
xEnergy

NZM3-XTVD...

Maniglia per comando rinviato e bloccoporta con albero di prolunga

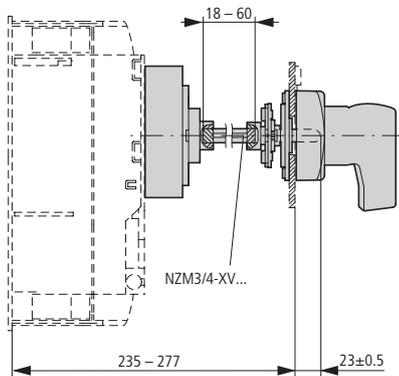
NZM3-XTVD(V)(R)(-NA)

NZM3/4-XV4(6)

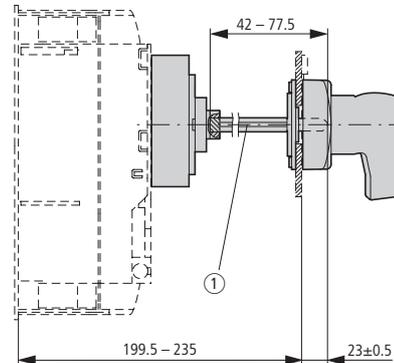


Tipo	x
NZM3/4-XV4	270...400
NZM3/4-XV6	400...600

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

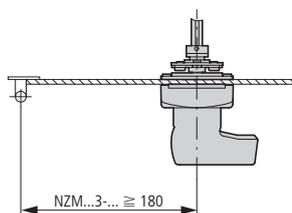


NZM3-XTVD(V)(R)-0(-NA)

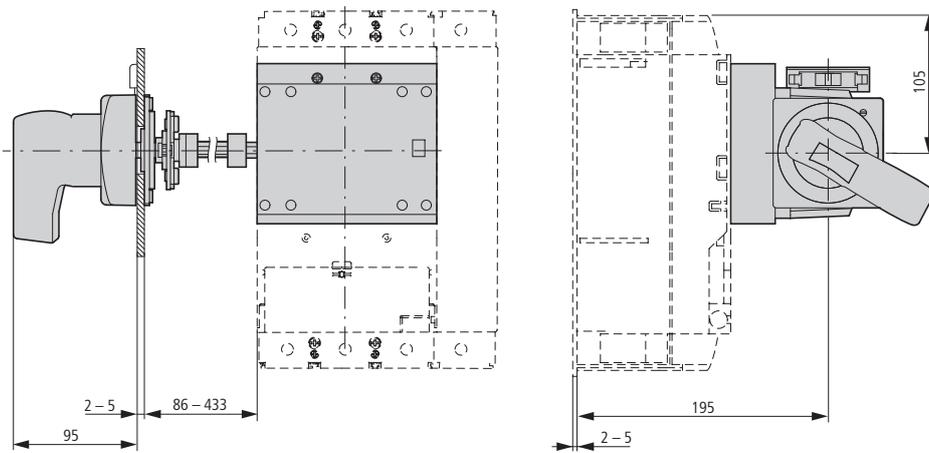


① Attacchi speciali

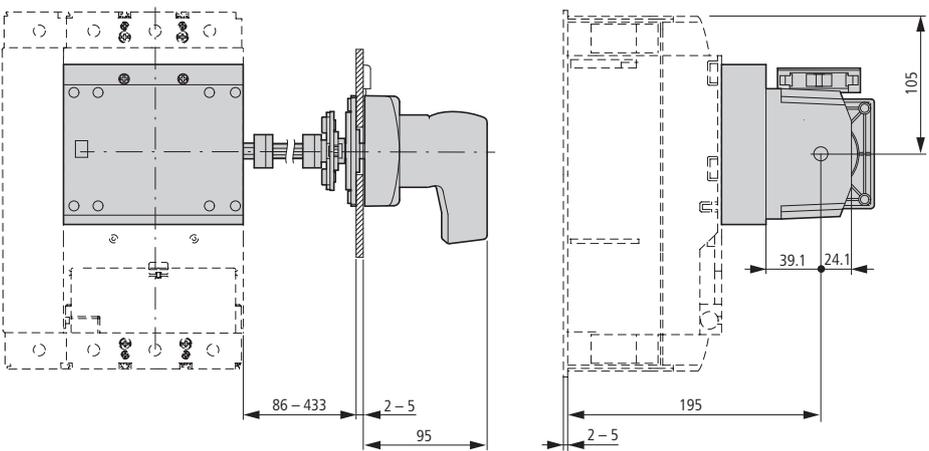
Distanza minima della maniglia per comando rinviato e bloccoporta dal punto di rotazione della porta



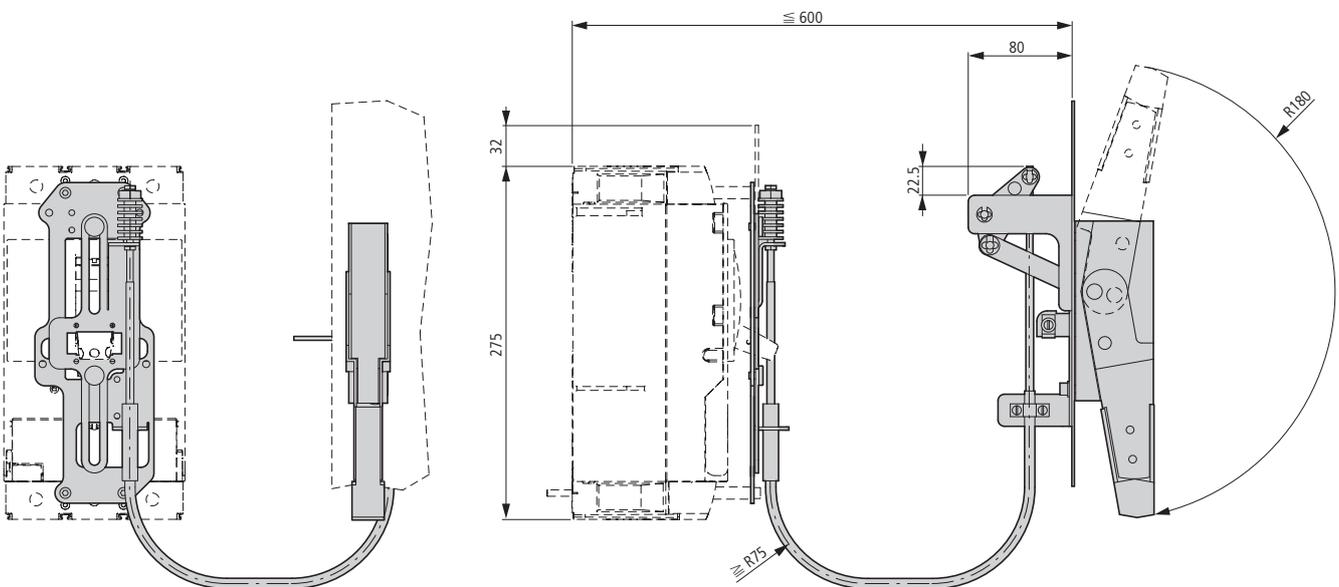
Kit per interruttore generale per montaggio laterale  
NZM3-XS(R)-L



NZM3-XS(R)-R



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

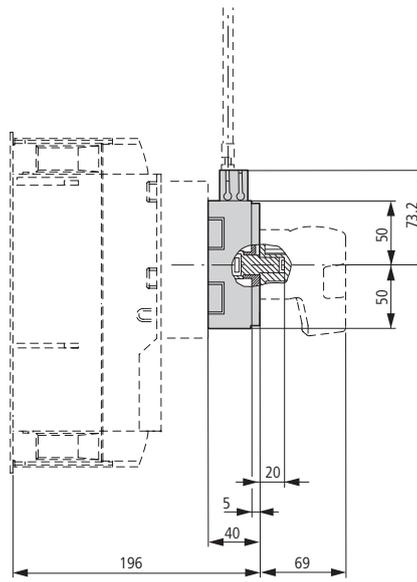
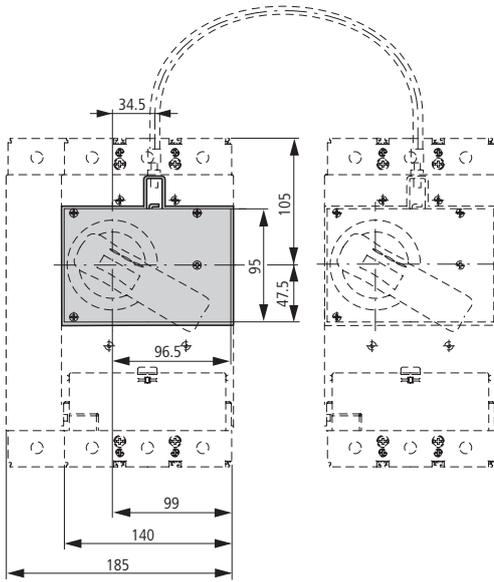




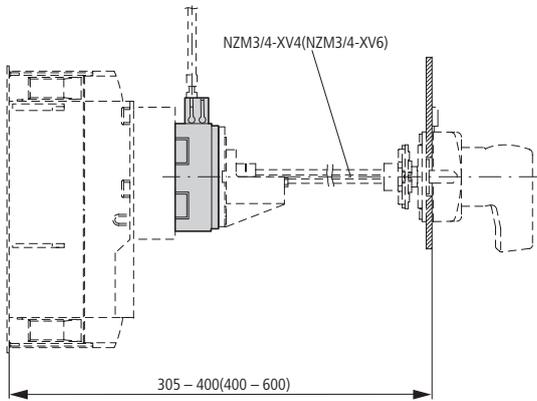
NZM3-XMV, NZM3-XTVD..., NZM3-XDV

Interblocco meccanico

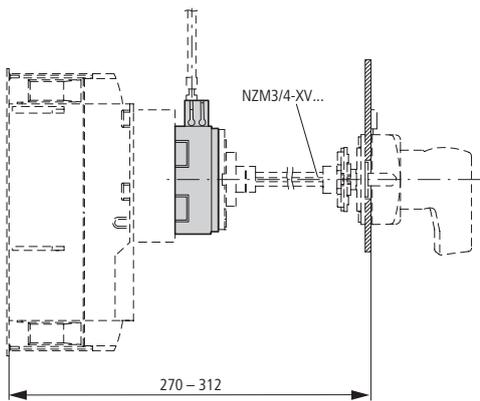
NZM3-XMV + NZM3-XDV(R)



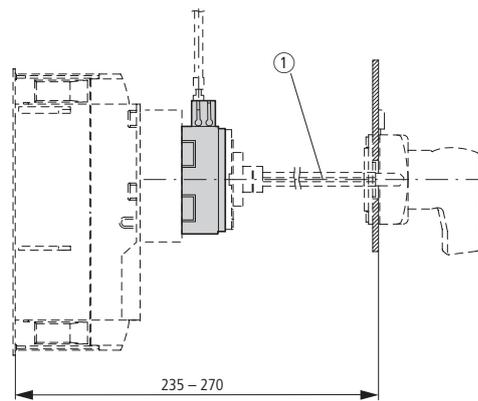
NZM3-XMV + NZM3-XTVD(V)(R)



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



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



① Attacchi speciali



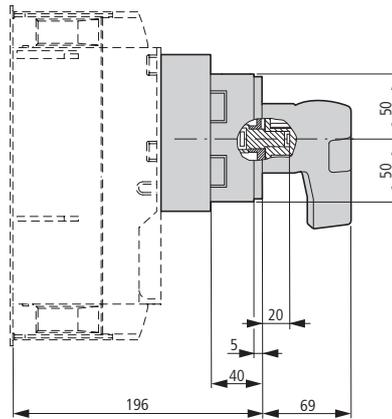
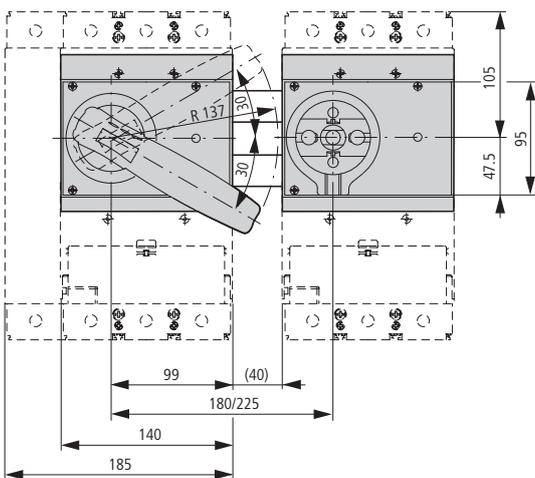
Grandezza 3: equipaggiamento supplementare

PN3-XPA, NZM3-XCI..., NZM3-XAD...

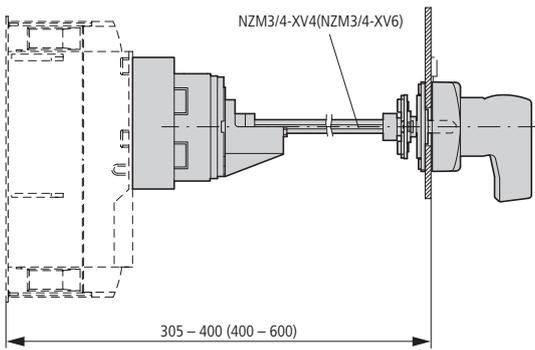


Dispositivo per azionamento parallelo

PN3-XPA

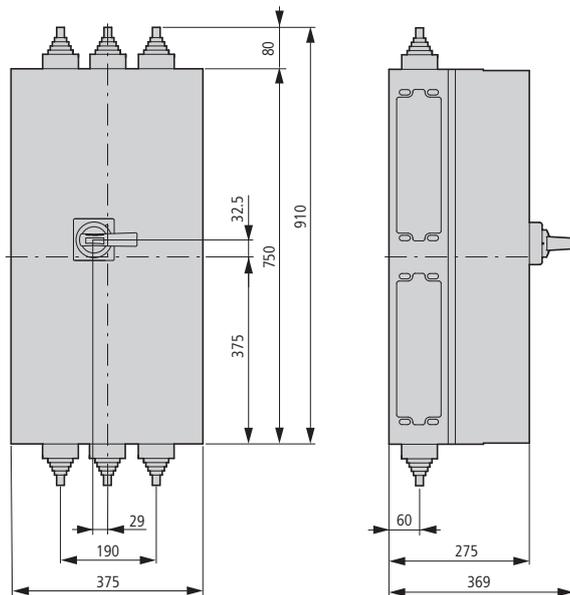


PN3-XPA



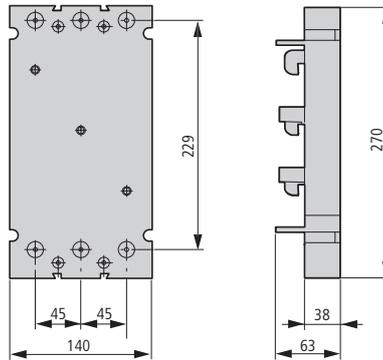
Custodie in materiale isolante

NZM3-XCI48-TD

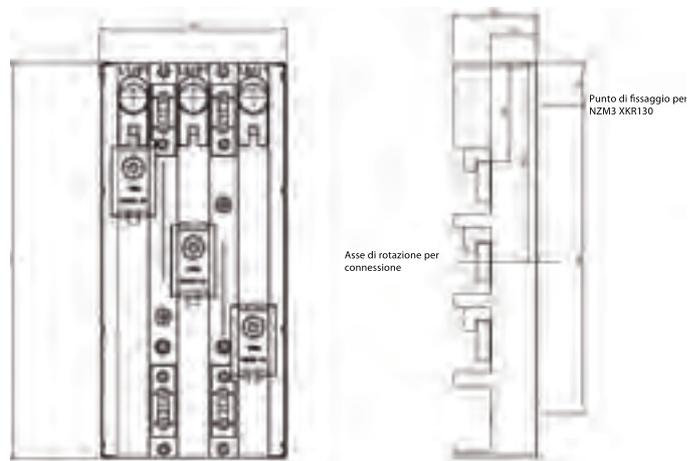


Adattatore apparecchio

NZM3-XAD550

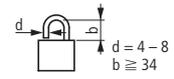
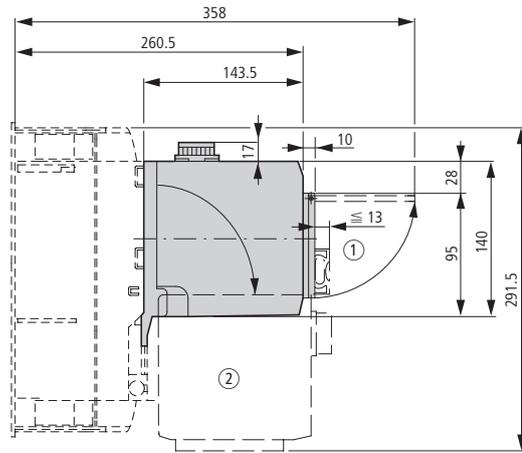
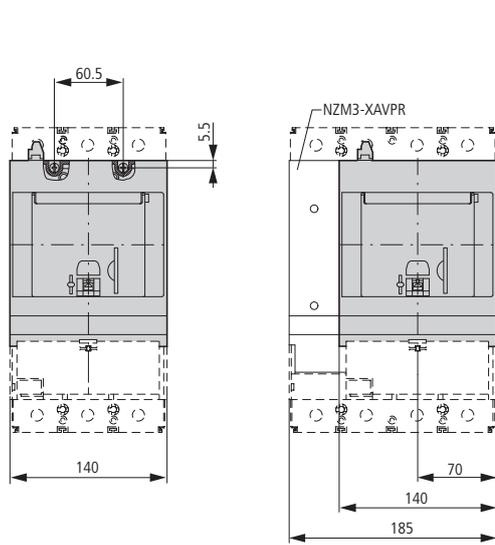


NZM3-XAD630



Comando Motore

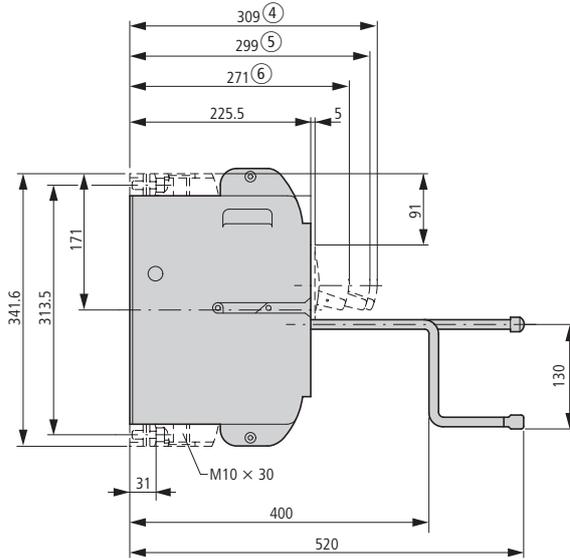
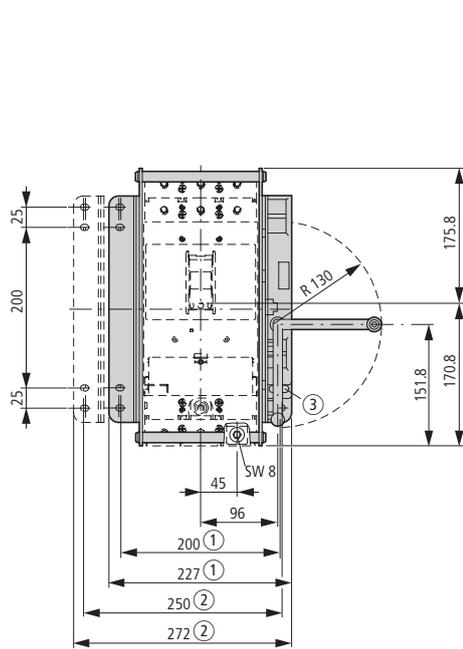
NZM3-XR...



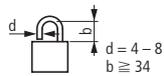
- ① Max. 3 lucchetti
- ② Azionamento a distanza ribaltato

Dispositivo estraibile

NZM3-XSVS, NZM...3-...SVE, N3-...SVE



- ① A 3 poli
- ② A 4 poli



- ① Max. 3 lucchetti

- ④ Estratto
- ⑤ Test
- ⑥ Inserito



Dimensione 4: apparecchi di base

NZM4, N4, NS4



Interruttori automatici di potenza

Sezionatori di potenza

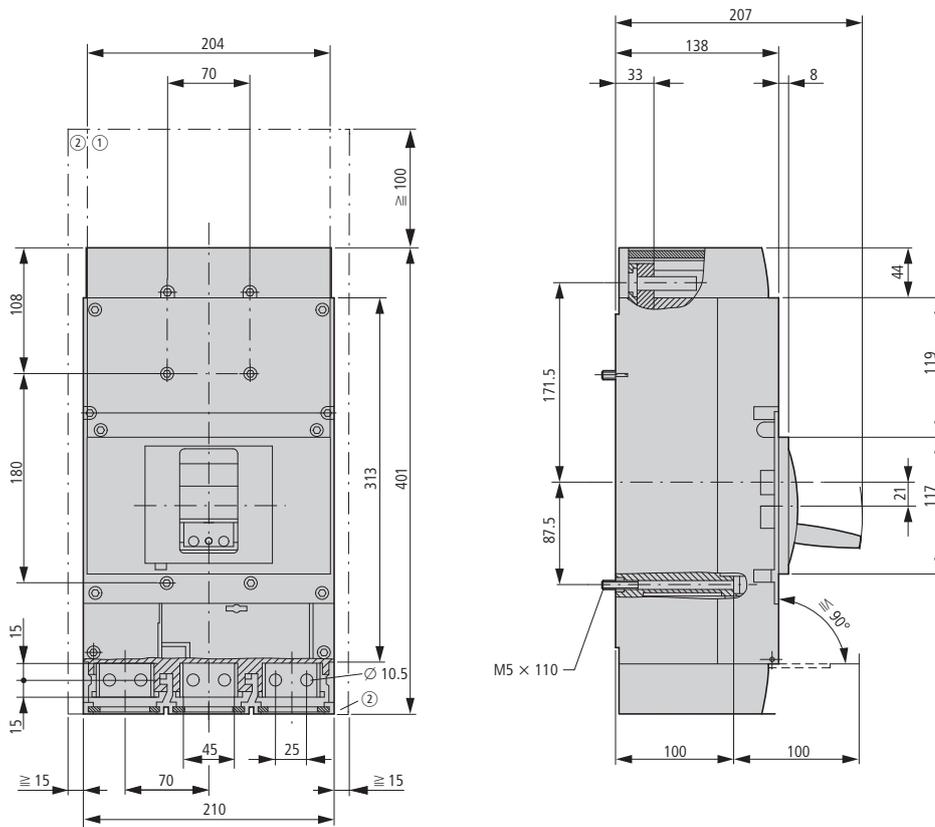
a 3 poli

NZMN4

NZMH4

N4

NS4



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

Interruttori automatici di potenza

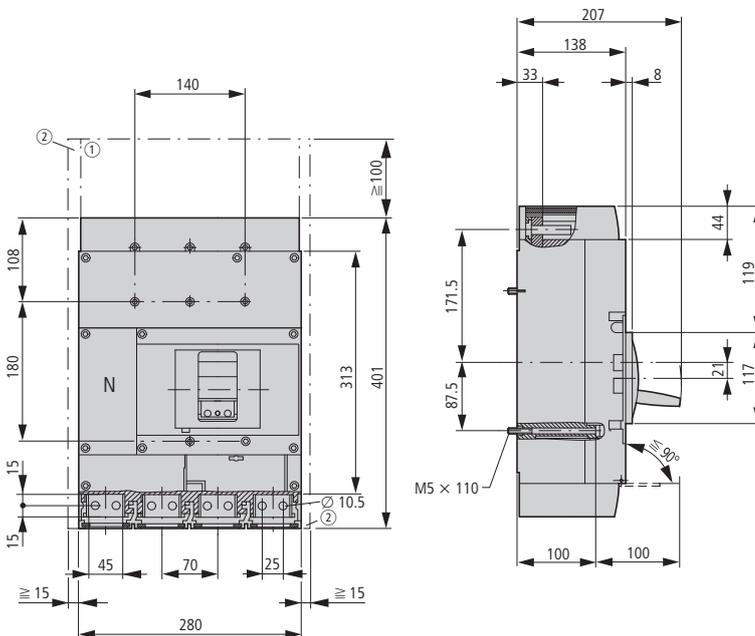
Sezionatori di potenza

a 4 poli

NZMN4-4

NZMH4-4

N4-4

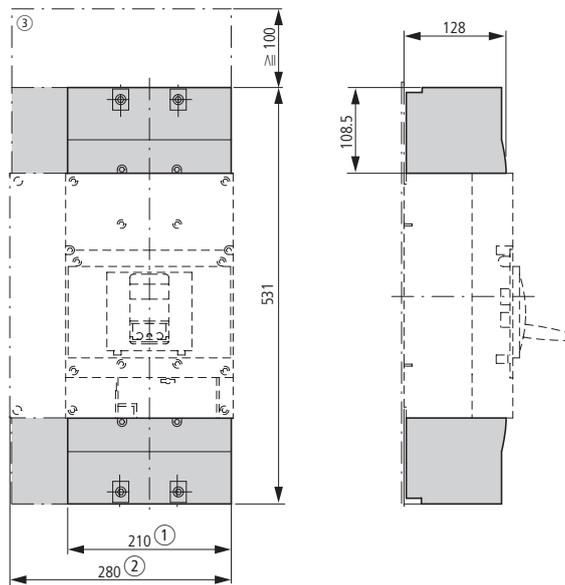


- ① Spazio di spegnimento, distanza di sicurezza minima rispetto ad altre superfici  $\geq 100$  mm
- ② Distanza di sicurezza minima rispetto a superfici adiacenti  $\geq 15$  mm



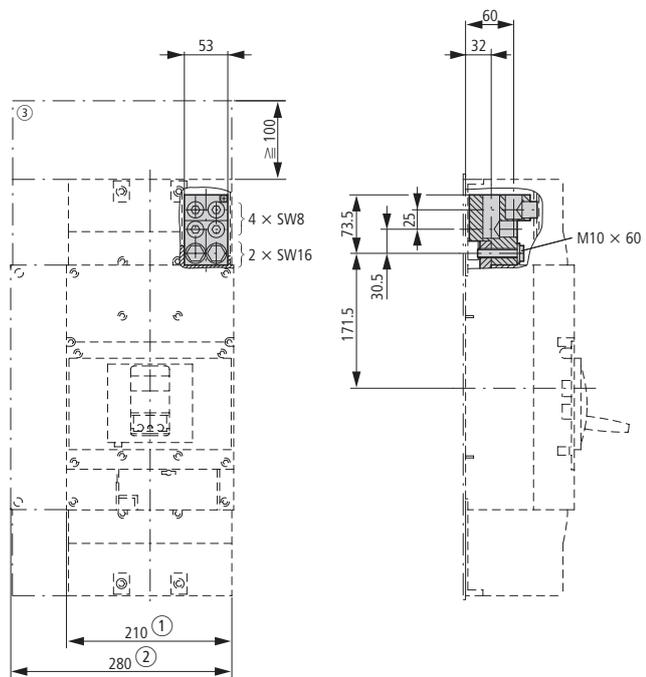
Coperture

NZM4(-4)-XKSA



Morsetto a tunnel

NZM4-4-XKA



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

Collegamento a bullone

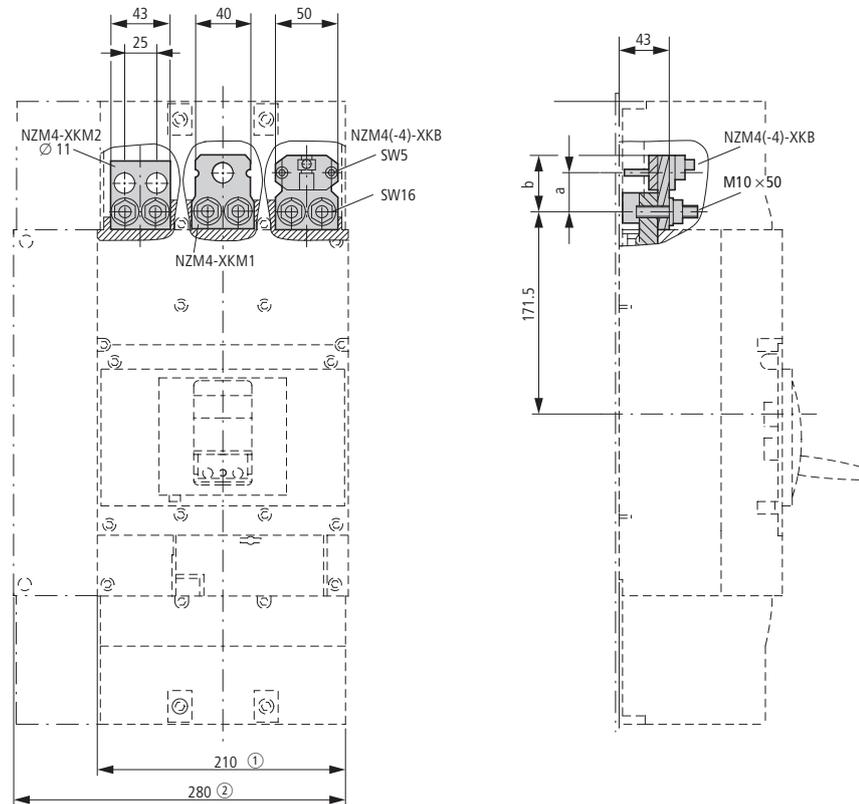
Piastre di collegamento

- 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



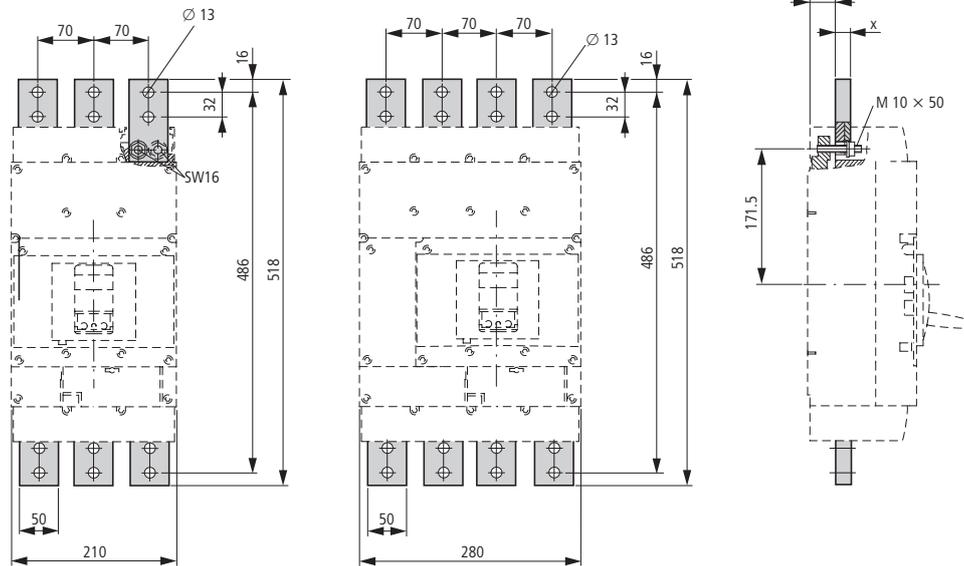
- ① A 3 poli
- ② A 4 poli
- ③ Distanza da superfici conduttive  $\cong$  100 mm fino a 690 V;  $\cong$  200 mm fino a 1000 V



**Piastre di collegamento**

2 fori, verticale

NZM4(-4)-XKM2S...

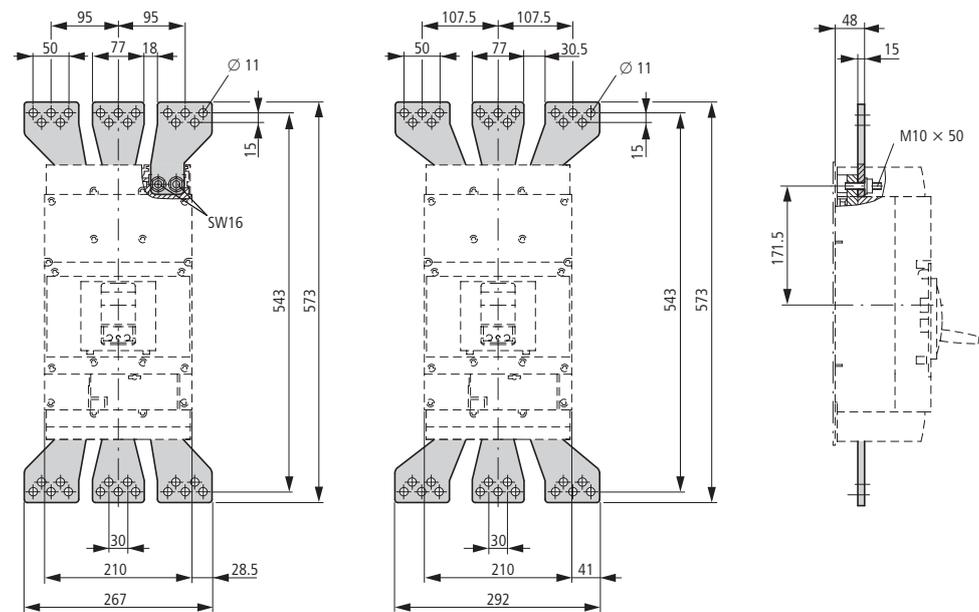


Tipo	x
NZM4(-4)-XKM2S-1250	12
NZM4(-4)-XKM2S-1600	20

**Piastre di collegamento allargate**

NZM4-XKV95

NZM4-XKV110

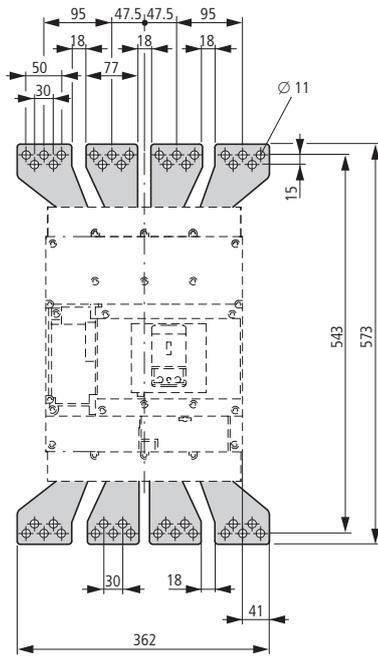




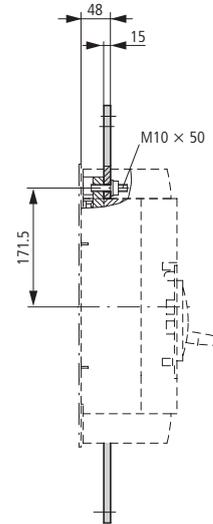
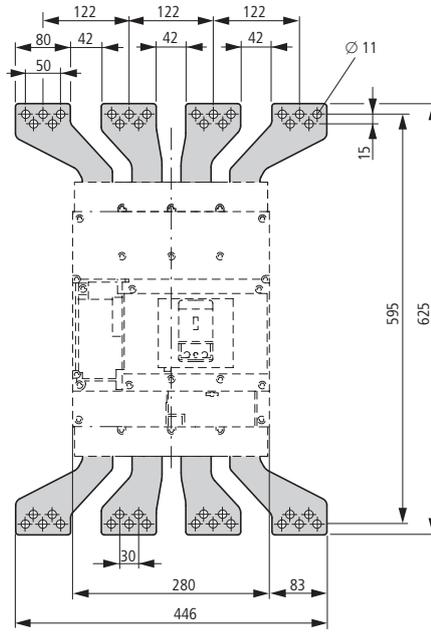
NZM4-XKV...

Piastre di collegamento allargate

NZM4-4-XKV95



NZM4-4-XKV120



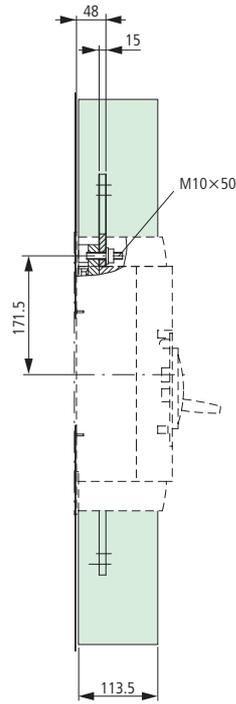
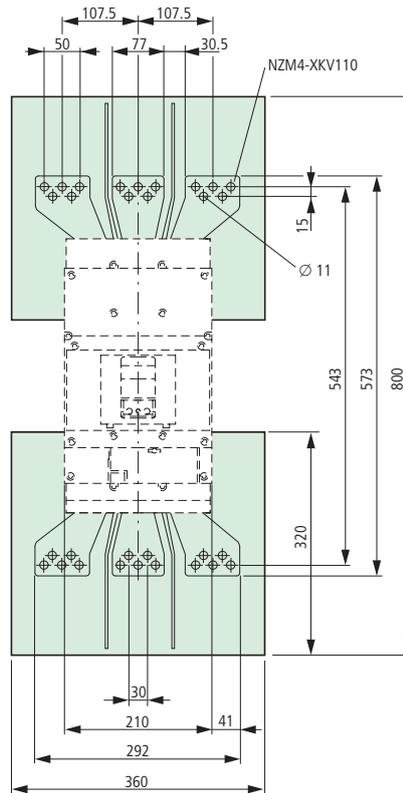
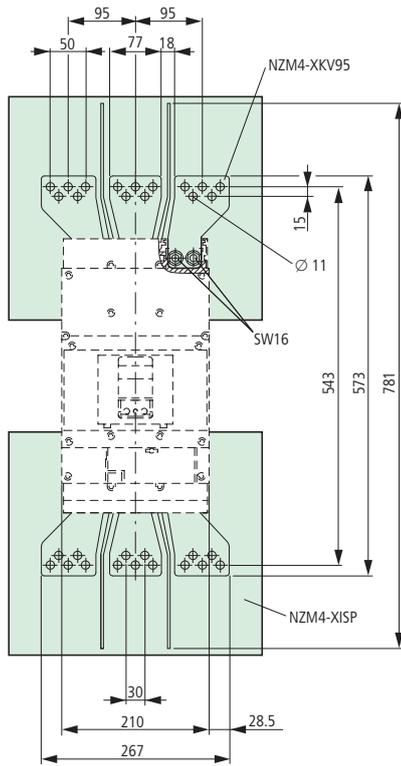
Piastre di collegamento allargate

NZM4-XKV95

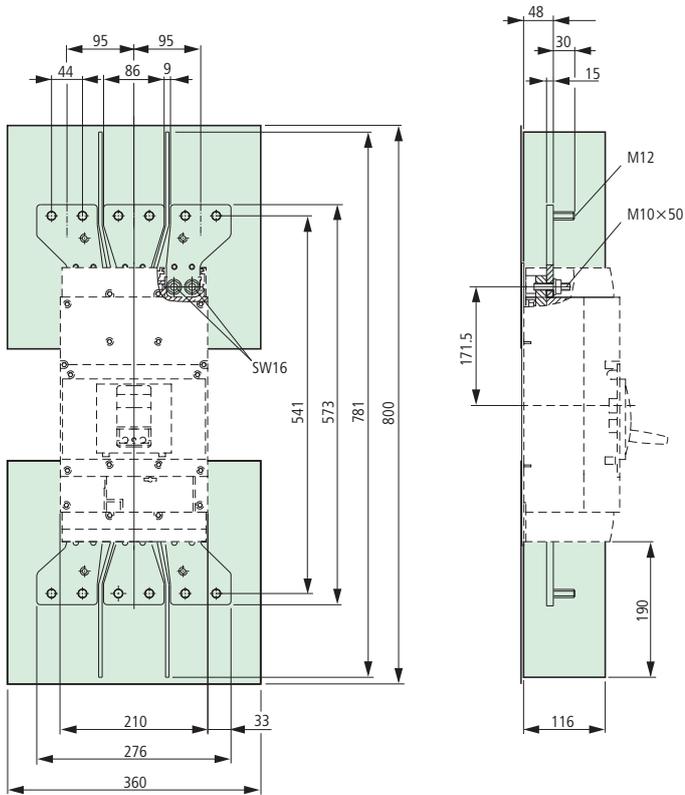
NZM4-XKV110

Piastra isolante

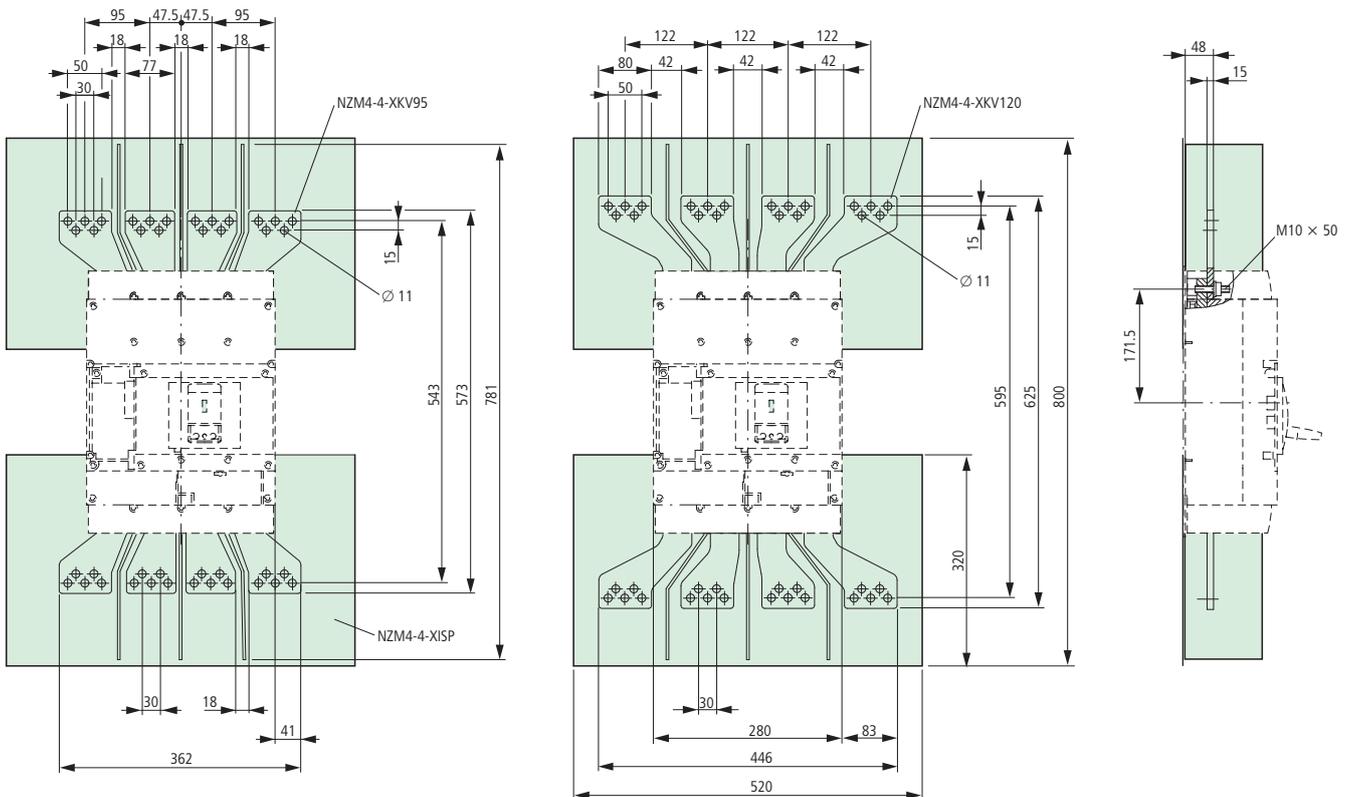
NZM4-XISP



**Piastre di collegamento allargate**  
NZM4-XKV95-2KB



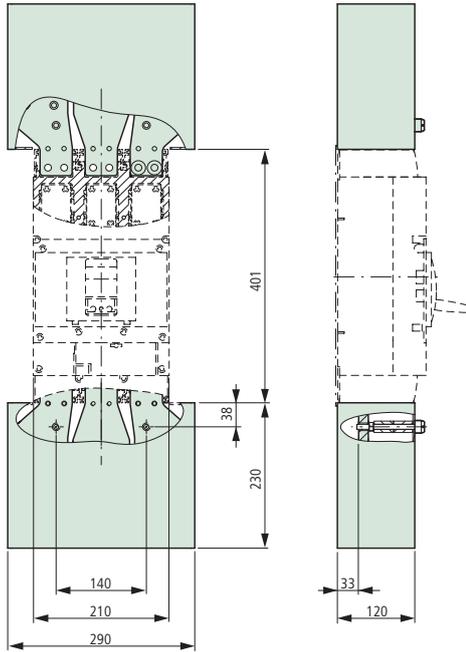
**Piastre di collegamento allargate**  
NZM4-4-XKV95  
NZM4-4-XKV120  
**Piastra isolante**  
NZM4-4-XISP



NZM4-XKV...

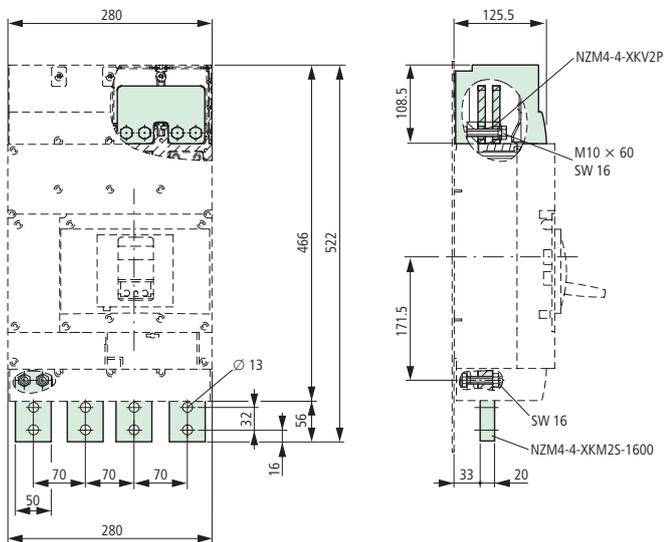
Calotta grande

NZM4-XKSAV



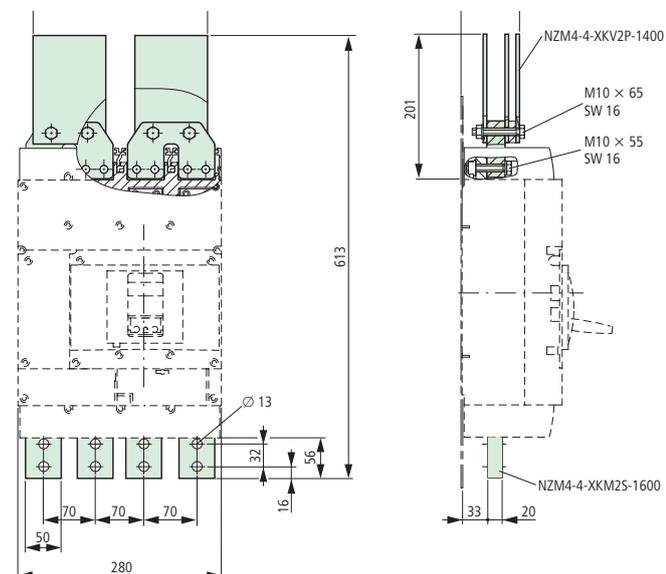
Ponte di collegamento

NZM4-4-XKV2P

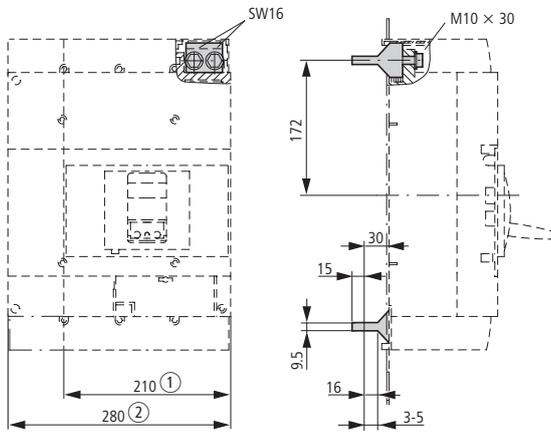


Ponte di collegamento

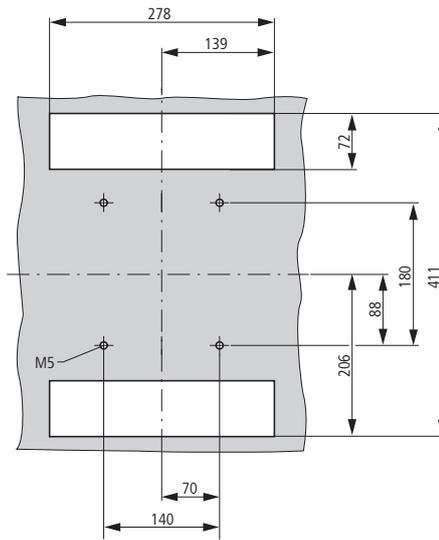
NZM4-4-XKV2P-1400



Attacchi posteriori  
NZM4(-4)-XKR

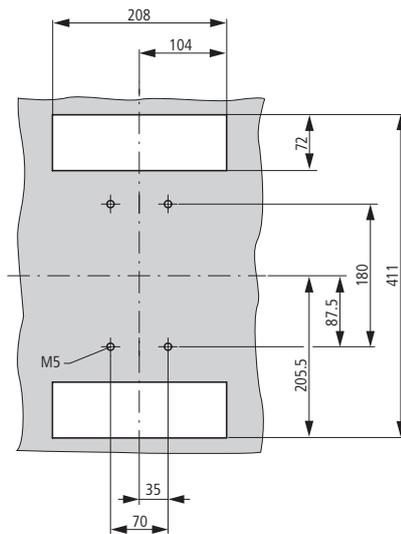
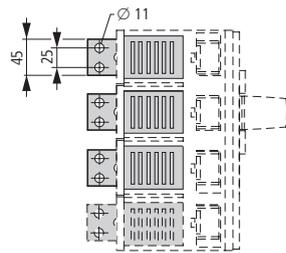


Foratura della piastra di montaggio

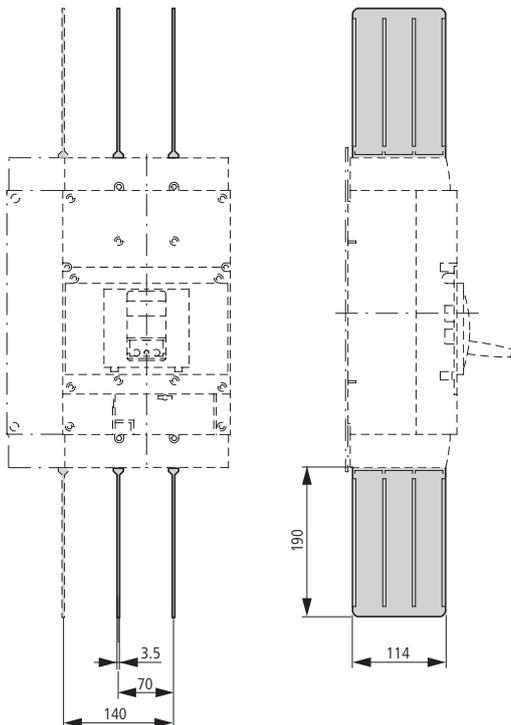


Collegamento sul retro montabile  
anche ruotato di 90°

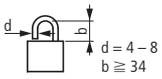
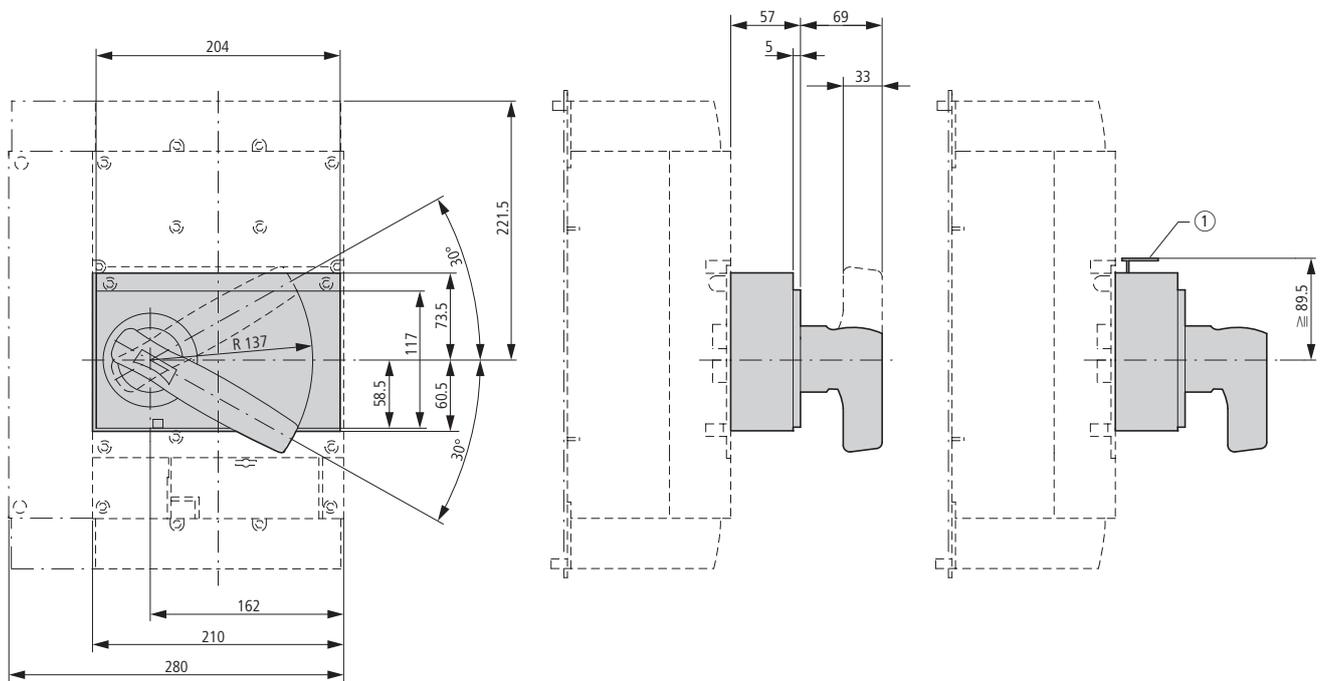
- ① A 3 poli
- ② A 4 poli



Separatore di fase  
NZM4-4-XKP

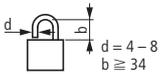
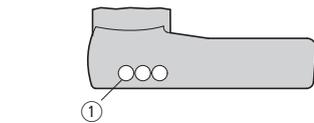
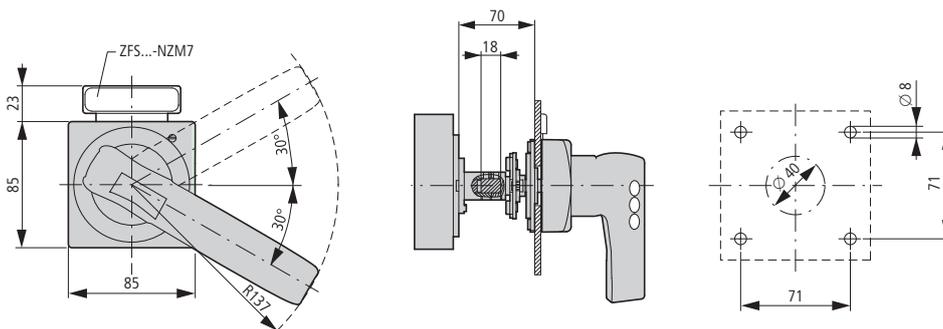


### Maniglia rotativa sull'interruttore NZM4-XDV(R)



① Max. 3 lucchetti

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

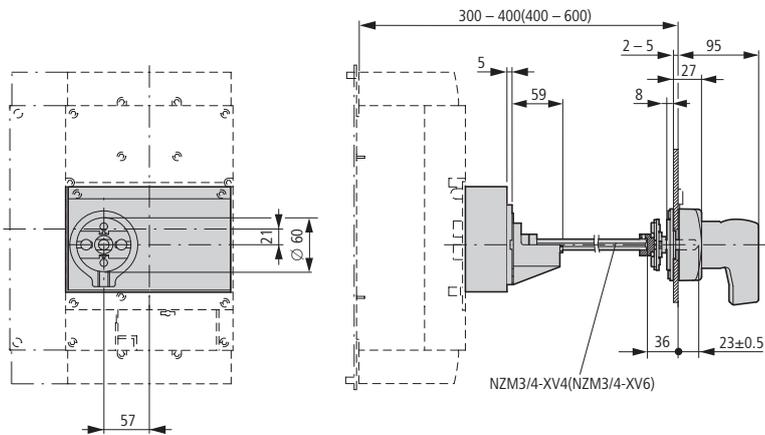


① Max. 3 lucchetti

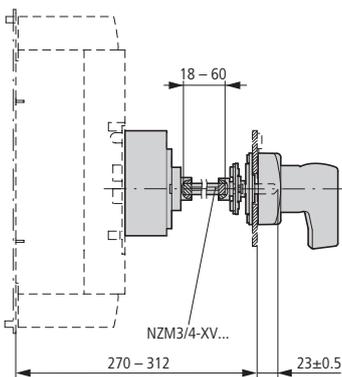


Maniglia per comando rinviato e bloccoporta con albero di prolunga

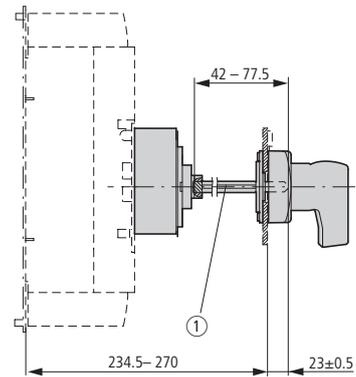
NZM4-XTVD(V)(R)(-NA)  
NZM3/4-XV4(6)



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

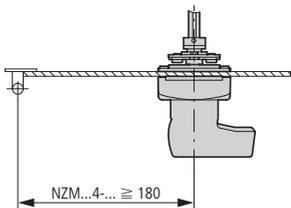


NZM4-XTVD(V)(R)-0(-NA)



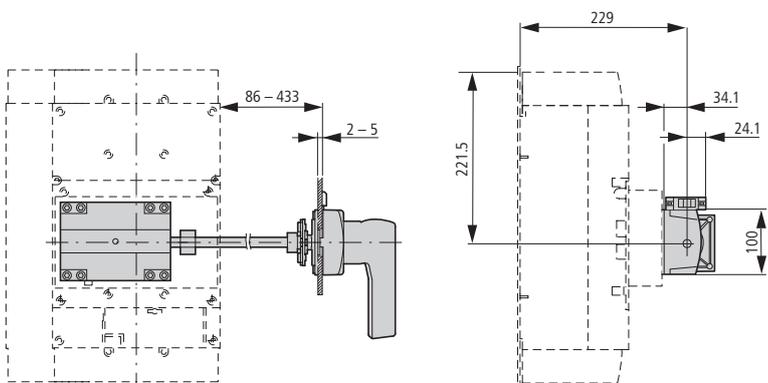
① Attacchi speciali

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



Moduli interruttore generale

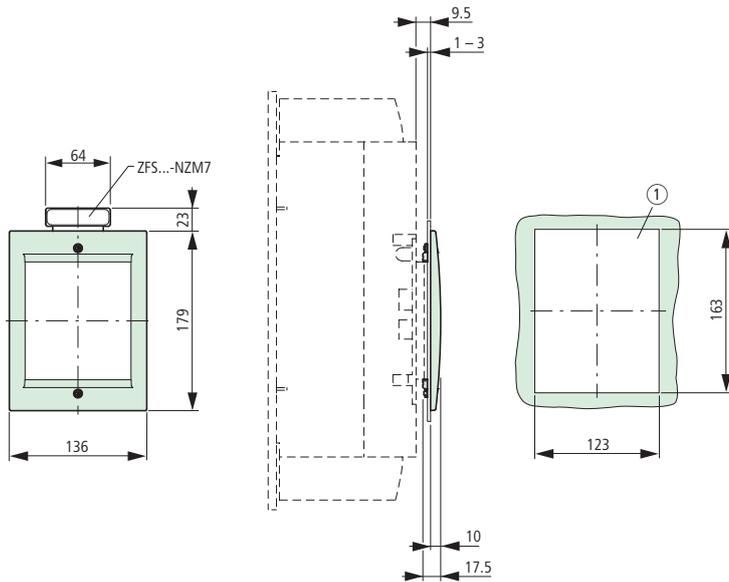
NZM4-XS(R)-L  
NZM4-XS(R)-R



**xEnergy**

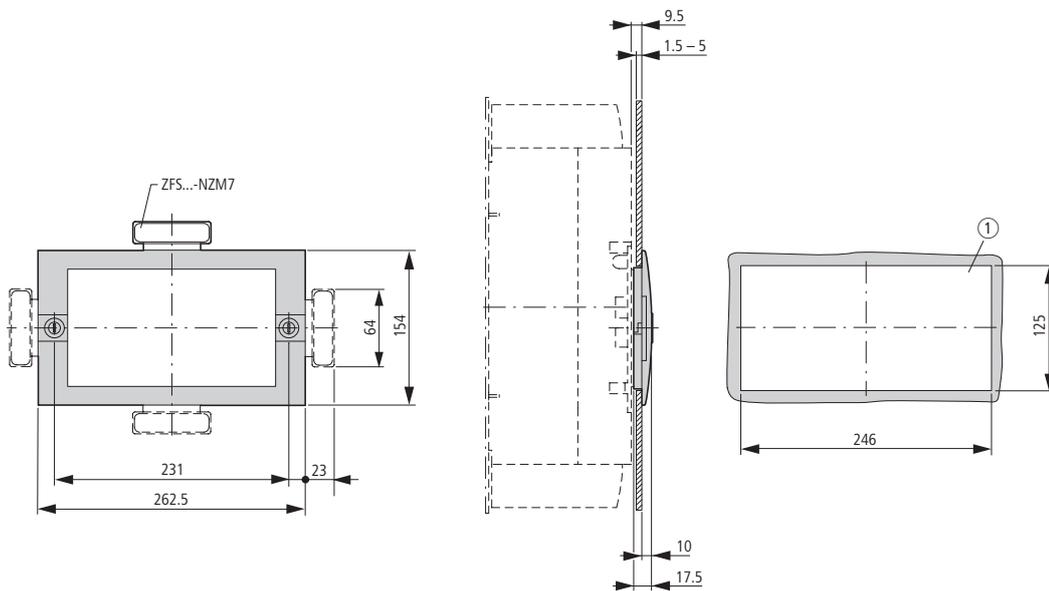
NZM4-XBR, NZM4-XMV, NZM4-X...

NZM4-XBRS

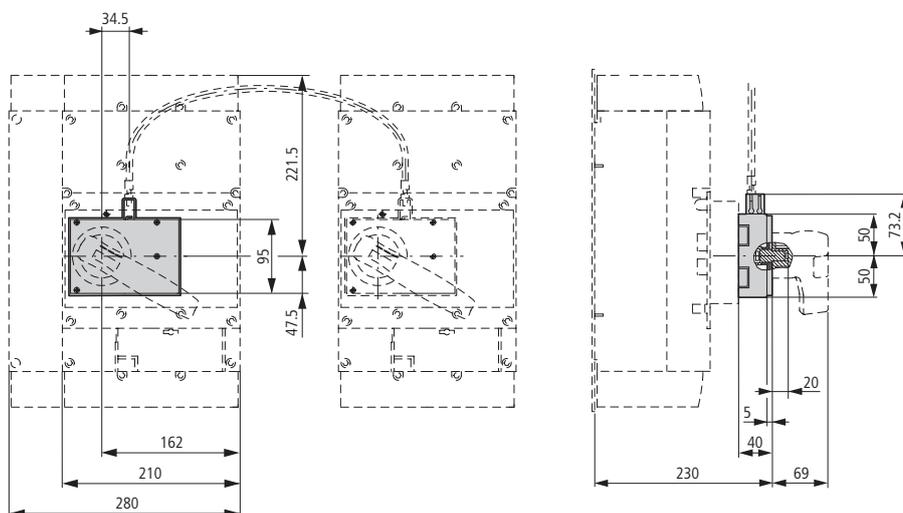

**Cornice**

NZM4-XBR

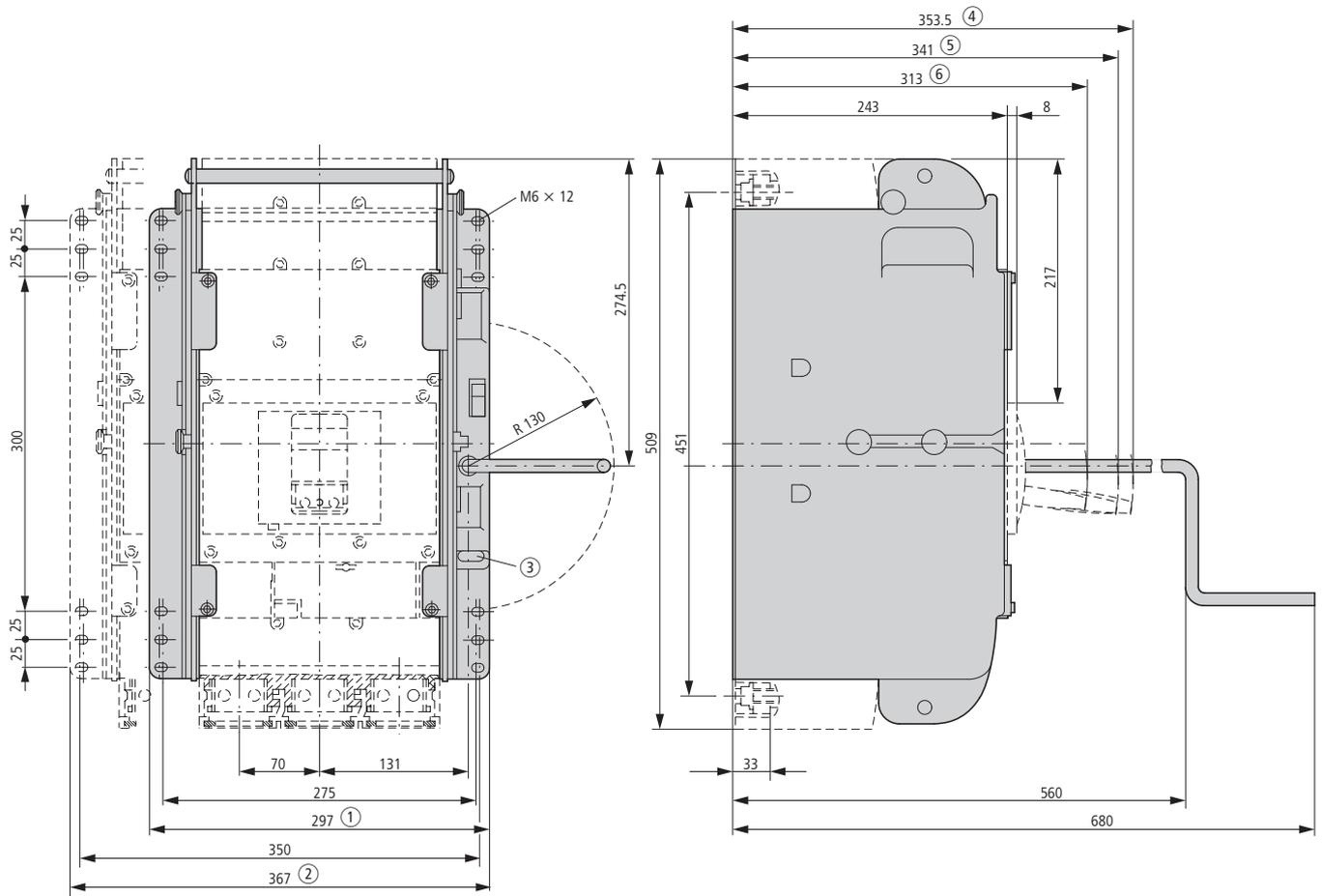
① Apertura di montaggio


**Interblocco meccanico**

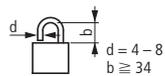
NZM4-XMV + NZM4-XDV(R)





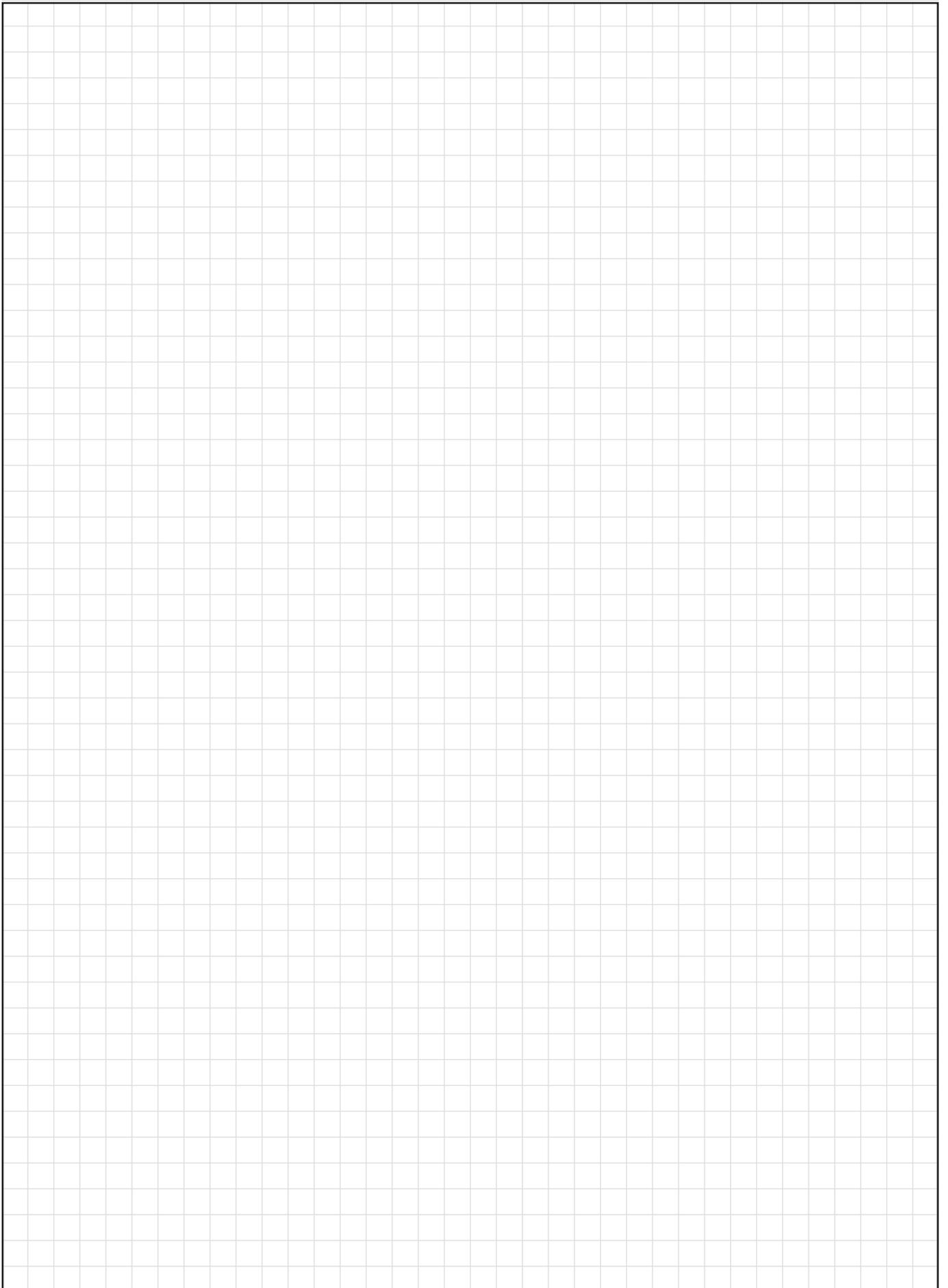
**xEnergy**
**NZM4...-XAV**
**Dispositivo estraibile**
**+NZM4-4-XAV**


- 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.



**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)



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

	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
<b>Interruttori automatici<sup>1)</sup></b>							
NZM1, NZM2, NZM3, NZM4	●	●	●	○	–	–	–
PN1, PN2, PN3	–	–	–	○	–	–	–
N1, N2, N3, N4	–	●	–	○	–	–	–
<b>Note</b>	● Approvato o omologato ○ Rilasciato per			– Non approvato o omologato			
	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 <sup>1)</sup>		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	
<b>Interruttori automatici e sezionatori</b>																
NZM1	1,2,3	690	160 <sup>2)</sup>	C	690	160 <sup>2)</sup>	630	125	3)	3)	–	–	–	–	–	–
NZM2	1,2,3	690	250 <sup>2)</sup>	C	690	250 <sup>2)</sup>	690	250	3)	3)	–	–	–	–	–	–
NZM3	1,2,3	690	630 <sup>2)</sup>	C	690	630 <sup>2)</sup>	690	630	3)	3)	–	–	–	–	–	–
NZM4	1,2,3	690	1600 <sup>2)</sup>	C	690	1600 <sup>2)</sup>	690	1600	3)	3)	–	–	–	–	–	–
PN1	1,2,3	690	160 <sup>2)</sup>	C	690	160 <sup>2)</sup>	690	125	3)	3)	–	–	–	–	–	–
PN2	1,2,3	690	250 <sup>2)</sup>	C	690	250 <sup>2)</sup>	690	250	3)	3)	–	–	–	–	–	–
PN3	1,2,3	690	630 <sup>2)</sup>	C	690	630 <sup>2)</sup>	690	630	3)	3)	–	–	–	–	–	–
N1	1,2,3	690	160 <sup>2)</sup>	C	690	160 <sup>2)</sup>	690	125	3)	3)	–	–	–	–	–	–
N2	1,2,3	690	250 <sup>2)</sup>	C	690	250 <sup>2)</sup>	690	250	3)	3)	–	–	–	–	–	–
N3	1,2,3	690	630 <sup>2)</sup>	C	690	630 <sup>2)</sup>	690	630	3)	3)	–	–	–	–	–	–
N4	1,2,3	690	1600 <sup>2)</sup>	C	690	1600 <sup>2)</sup>	690	1600	3)	3)	–	–	–	–	–	–

**Note**

- <sup>1)</sup> Per installazioni in quadri elettrici/custodie a bordo di navi e piattaforme offshore.
- <sup>2)</sup> 50 °C temperatura ambiente
- <sup>3)</sup> 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 <sup>1)</sup> (Utilizzo generale)	Amperes (A)

<sup>1)</sup> 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 separate. 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 abbinati 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 vendite Moeller locale. La tabella fornisce un quadro generale dei gradi di protezione secondo NEC (National Electrical Code), UL, NEMA e CSA.

Tipo <sup>1)</sup>	Forma costruttiva <sup>1)</sup> in		Caratteristiche d'intervento <sup>1)</sup>	Potere di interruzione kA <sub>eff</sub>	Campi d'impiego <sup>1)</sup>	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**

<sup>1)</sup> 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 <sup>3)</sup>
Marcatura della custodia e dei gradi di protezione secondo NEC NFPA 70 <sup>1)</sup> NEMA No. 250-1997, Appendice A <sup>2)</sup> UL 50 CSA-C 22.2 No. 94			
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 <sup>4)</sup> 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**

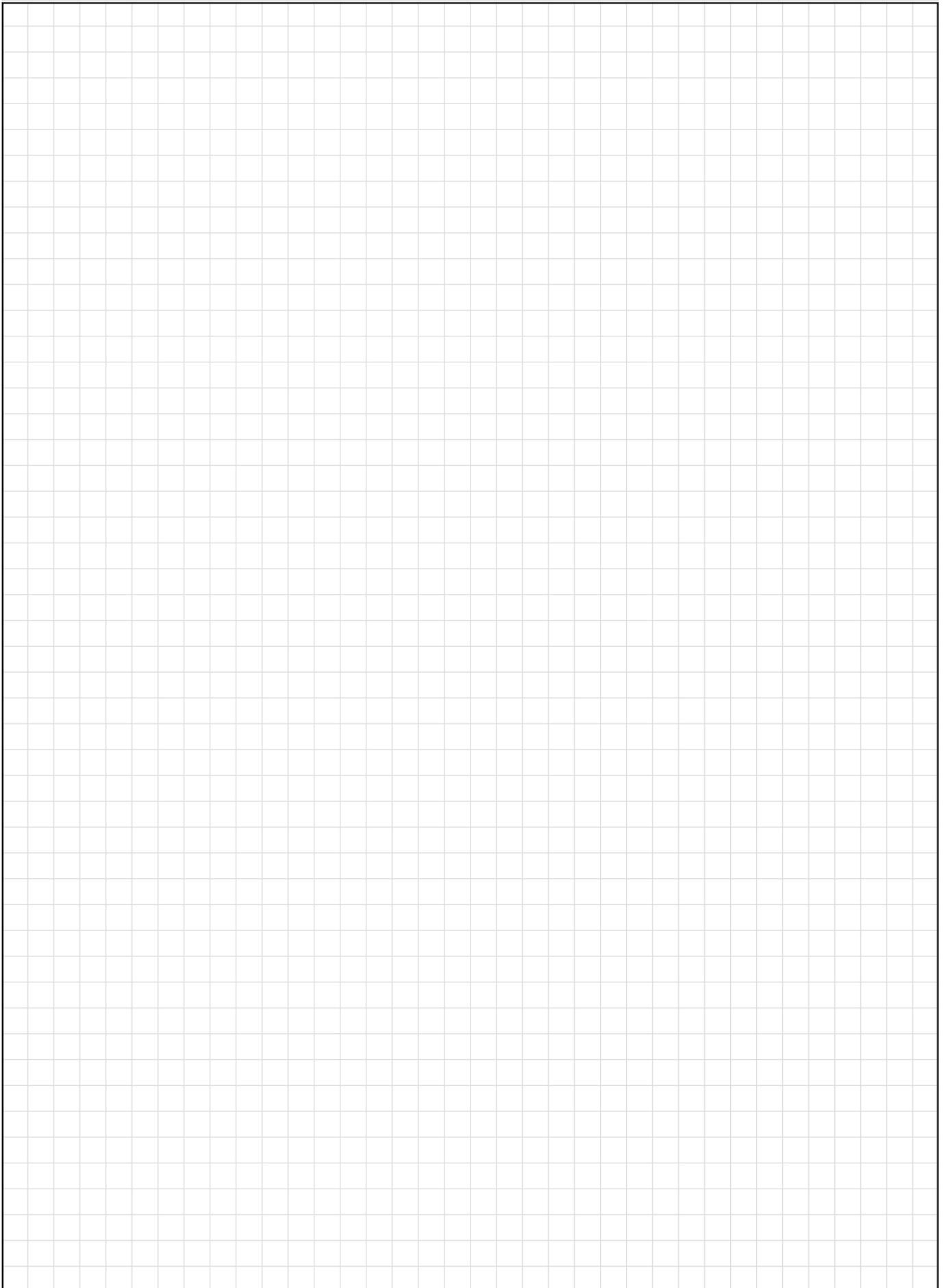
<b>AWG</b>	American Wire Gauge	Misura campione americana per cavi. Il valore AWG e/o MCM definisce la resistenza del filo. Per le tabelle con conversioni in mm e inch vedere: <a href="http://www.coilcraft.com/awg.html">http://www.coilcraft.com/awg.html</a>
<b>HP</b>	Horsepower	1 HP = 0,75 kW; 1 PS = 0,986 HP

**Organizzazioni**

<b>CSA</b>	Canadian Standard Association	Per ulteriori informazioni vedere: <a href="http://www.csa.ca">http://www.csa.ca</a>
<b>NEC</b>	National Electrical Code	Per ulteriori informazioni vedere: <a href="http://www.nfpa.org">http://www.nfpa.org</a>
<b>NEMA</b>	National Electrical Manufactures Association	Per ulteriori informazioni vedere: <a href="http://www.nema.org">http://www.nema.org</a>
<b>NFPA</b>	National Fire Protection Association	Per ulteriori informazioni vedere: <a href="http://www.nfpa.org">http://www.nfpa.org</a>
<b>OSHA</b>	Occupational Safety and Health Administration	Per ulteriori informazioni vedere: <a href="http://www.osha.gov">http://www.osha.gov</a>
<b>UL</b>	Underwriters Laboratories	Per ulteriori informazioni vedere: <a href="http://ultesting.com">http://ultesting.com</a>

**Vocabolario**

<b>A600, Q300, B300</b>	Indici caratteristici e tipo di poteri di apertura nei circuiti.	
<b>Flashing Contact</b>	Contatto lampeggiante	
<b>Fleeting Contact on Energization</b>	Contatto passante con ritardo all'eccitazione	
<b>Instantaneous</b>	Senza ritardo allo sgancio	
<b>Molded Case Switch</b>	Sezionatore in formato interruttore automatico di potenza	
<b>Motor Protection Trip Module</b>	Modulo sganciatore per protezione motore	
<b>Off-On-Delay</b>	Ritardo di inserzione/disinserzione	
<b>Pilot Duty</b>	Tipo di potenza di commutazione per circuiti di comando	
<b>Heavy Pilot Duty</b>	Tipo di potenza di commutazione massimo per circuiti di comando	
<b>Standard Pilot Duty</b>	Tipo di potenza di commutazione normale per circuiti di comando	
<b>Pulse Generating/Shaping Contact</b>	A generazione di impulsi / formazione d'impulsi	
<b>Supplementary Protectors</b>	Dispositivi di protezione aggiuntivi	



**Generalità e indici****Generalità e indici**

Glossario

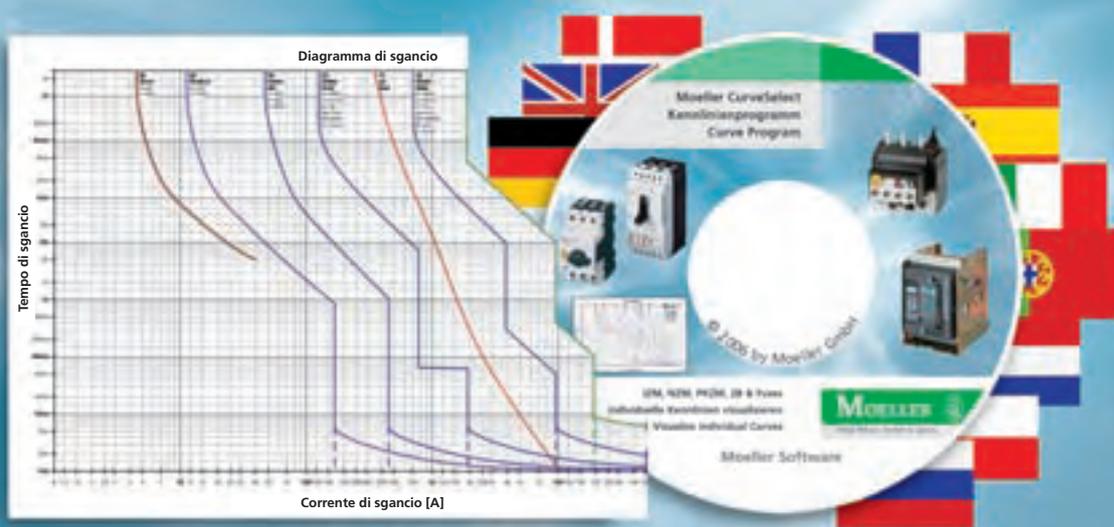
p. 3/1

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.

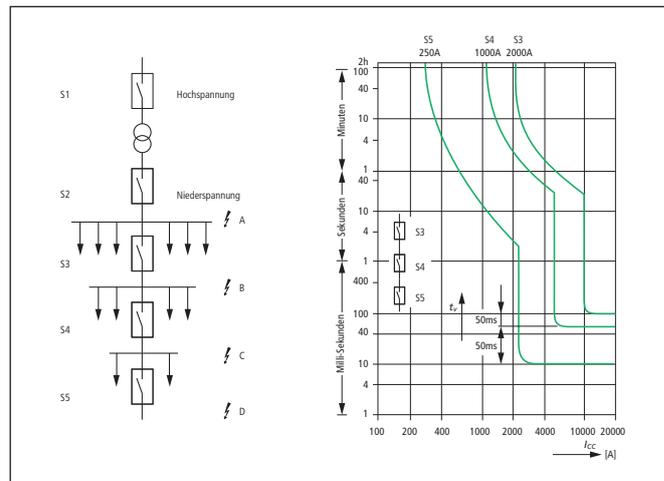
www.moeller.net/curves

## Moeller CurveSelect – Kennlinienprogramm für Schutzorgane

Software inside

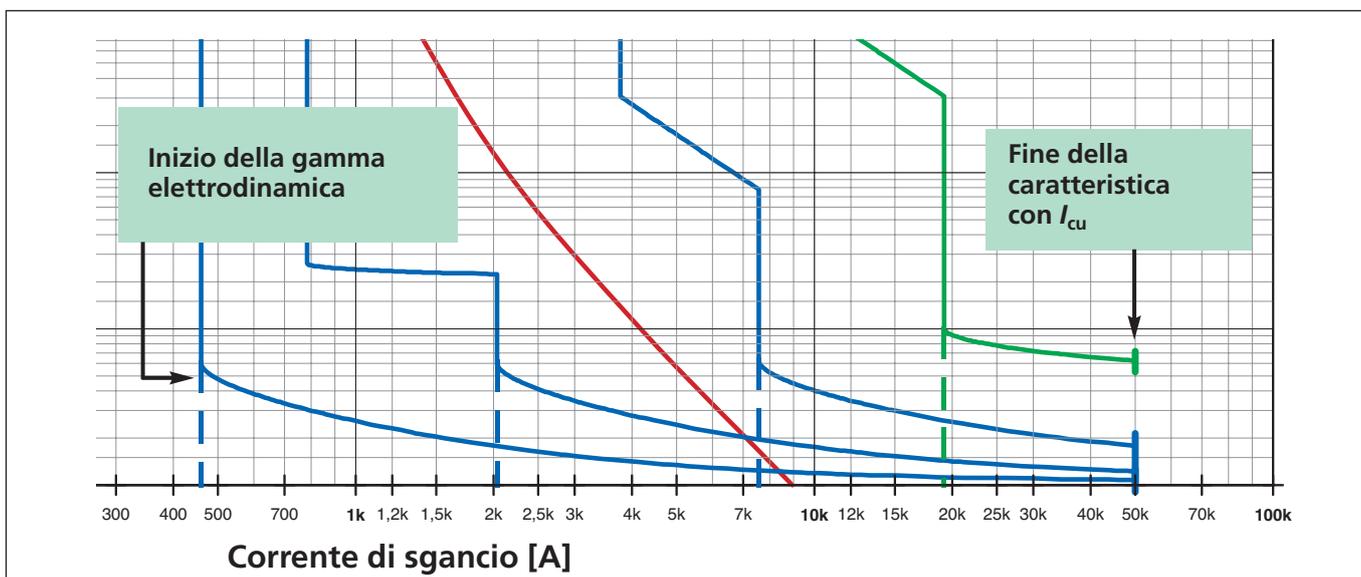
**xEnergy**  
Energie sicher beherrschen, schalten, steuern. In der Industrie, im Gebäude und im Maschinenbau. Innovative Schutzkonzepte. Diagnose und Kommunikation eingebaut. In modernen Schaltanlagen verpackt.

**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.

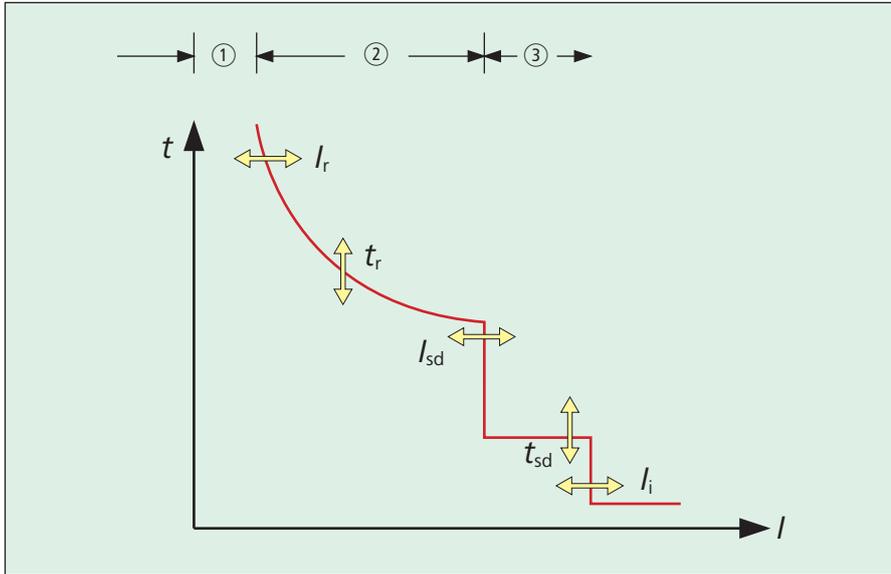
Il libretto contiene un CD-ROM con il file Excel necessario e ulteriori informazioni. Il file può anche essere scaricato gratuitamente dal sito web di Moeller. Per la rappresentazione delle caratteristiche di sgancio con le impostazioni *individuali degli interruttori* è utilizzato il programma di Office 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

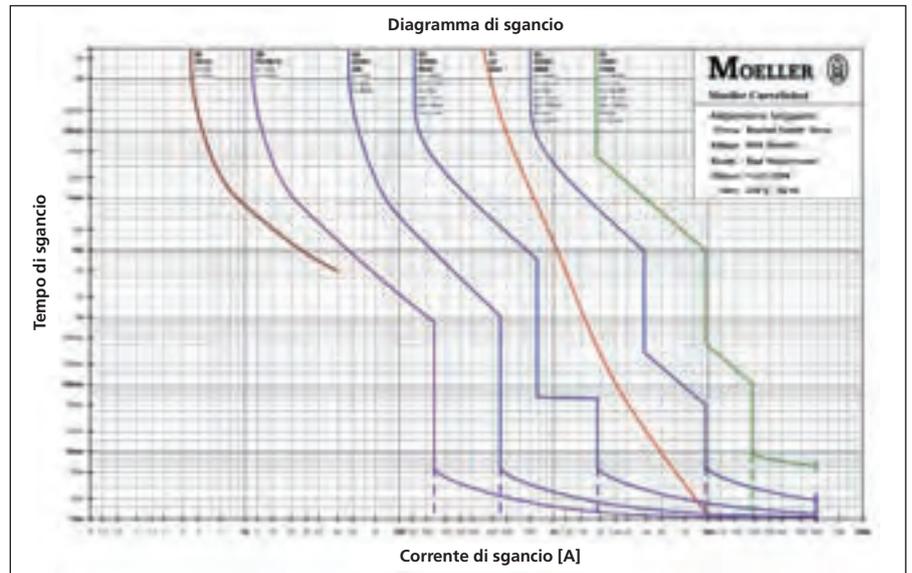
presa in considerazione anche la selettività per la gamma di corrente di corto circuito, si deve tenere inoltre conto delle tabelle di selettività dimostrate da collaudi nel catalogo generale di Moeller.



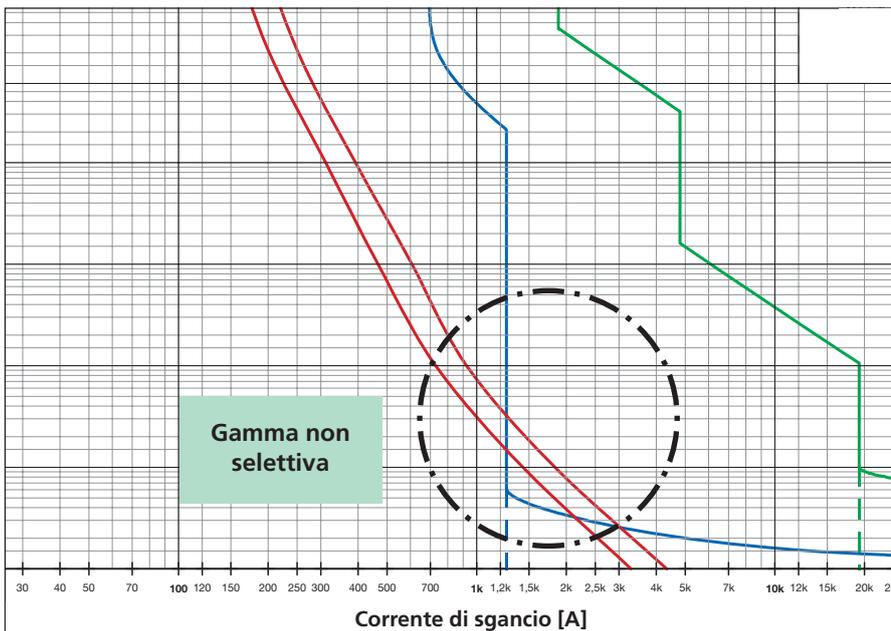
Il diagramma mostra le possibilità di influsso sulla linearità della caratteristica. Non tutti i gradi di libertà mostrati sopra sono presenti in tutti gli organi di protezione. Per la relativa dotazione, riconoscibile anche nelle maschere d'immissione del tool software, consultare il catalogo generale.

- 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.

### 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			alle	kein Einfluss, Grenzwert für die Schalterauswahl	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. Lieber steigt die thermische Last des Schalters und des Motors	zulässige (notwendige) Hochlastzeit eines Motors	Früh- oder Spätlösung des Schalters, z. T. Überdimensionierung von Schalterfäden und Leitungen erforderlich
						them. des eingeleisteten Stromes stellen Verzögerung	bei Zeitselektivität: unterste Netzebene unverändert (z. B. PKZM), dann pro Ebene um je eine Einstellstufe steigend verzögern	fehlende 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 Ft-Einstellung On/Off
- 7 Erdschutz  $I_g$  (optional)
- 8 Verzögerungszeit Erdschlussauslöser  $t_g$
- 9 LED Überlastwarnung bei  $I_f$  70 / 100 / 120 %
- 10 Datenschnittstelle

### Leistungsschalter NZM in IEC-Ausführung

– Bemessungs- und Einstellwerte –

Wertebereich	Werkseinstellung	Einstellart	bei Typ	Einfluss auf Auslösekurve	Quelle für Einstellwert	mögliche Fehler
$4 \times I_n$ oder einstellbar	$12 \times I_n$	Stufenschalter	alle	muss schwächstes Element im Stromkreis vor Zerstörung schützen (Not-Bremse)	Einstellung in Abhängigkeit von der spezifizierten Kurzschlussleistung und zulässigen Schutzstromen. 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	NZM2, 4-VE	Auslösezeit wird erhöht, in Abhängigkeit von max. zulässigem Ft-Wert des Schalters	Selektivitätsbetrachtung mit folgender Sicherung	fehlende Selektivität mit Sicherungen
$1 \times I_n$		Stufenschalter	optional bei: NZM2, 4- AE, ME, -VE	kein Einfluss	situativ vertretbare Werte für den Brand- und Kurzschlussabschätzen, Zeitstaffelung ermöglicht eine Erdschlussselektivität	zu empfindlich, Fehlalarme, fehlende Selektivität Wenn zu hoch einstellt
000 ms		Stufenschalter				Wenn zu hoch einstellt
fung LED „Alarm“ (bei 70 % von $I_f$ bis 100 % langsames und ab 120 % blinzt)			NZM2, 4- AE, ME, -VE	kein Einfluss		Frühwarnung vor Auslösung wird nicht beachtet
10	Datenschnittstelle für Laptop oder Data Management Interface DMI		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.

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><b>Tensione nominale di tenuta ad impulso</b> <math>U_{imp}</math> (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><b>Corrente nominale</b> <math>I_n</math> (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 <b>potenza equivale alla corrente nominale ininterrotta e alla corrente convenzionale termica.</b></p>
<p><b>Protezione contro contatti accidentali</b></p>	<p>Misure costruttive che impediscono il contatto diretto (senza utensile) di parti dell'impianto sotto tensione (<b>protezione contro i contatti con le dita e con il dorso della mano</b>).</p>
<p><b>Affidabilità di contatto</b></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><b>Caldo umido costante</b></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><b>Caldo umido ciclico</b></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><b>Protetto contro i contatti con le dita</b></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><b>Categoria di utilizzazione</b> (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><b>Protetto contro i contatti con il dorso della mano</b></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><b>Altitudine</b></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 <b>sulla tensione e sulla corrente nominale di esercizio</b> 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><b>Corrente convenzionale termica</b> <math>I_{th}</math> (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><b>Distanza d'isolamento in aria</b> (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 <b>definite attraverso la tensione nominale d'isolamento, il grado di inquinamento e la resistenza alla corrente di fuga.</b></p>
<p><b>Distanza</b> (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 <b>tramite tensione nominale ad impulso, categoria di sovratensione e grado di inquinamento.</b></p>
<p><b>Apparecchio di comando per arresto d'emergenza</b></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><b>Tempo di apertura</b> (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><b>Tempo di chiusura</b></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
<b>N</b>		
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**

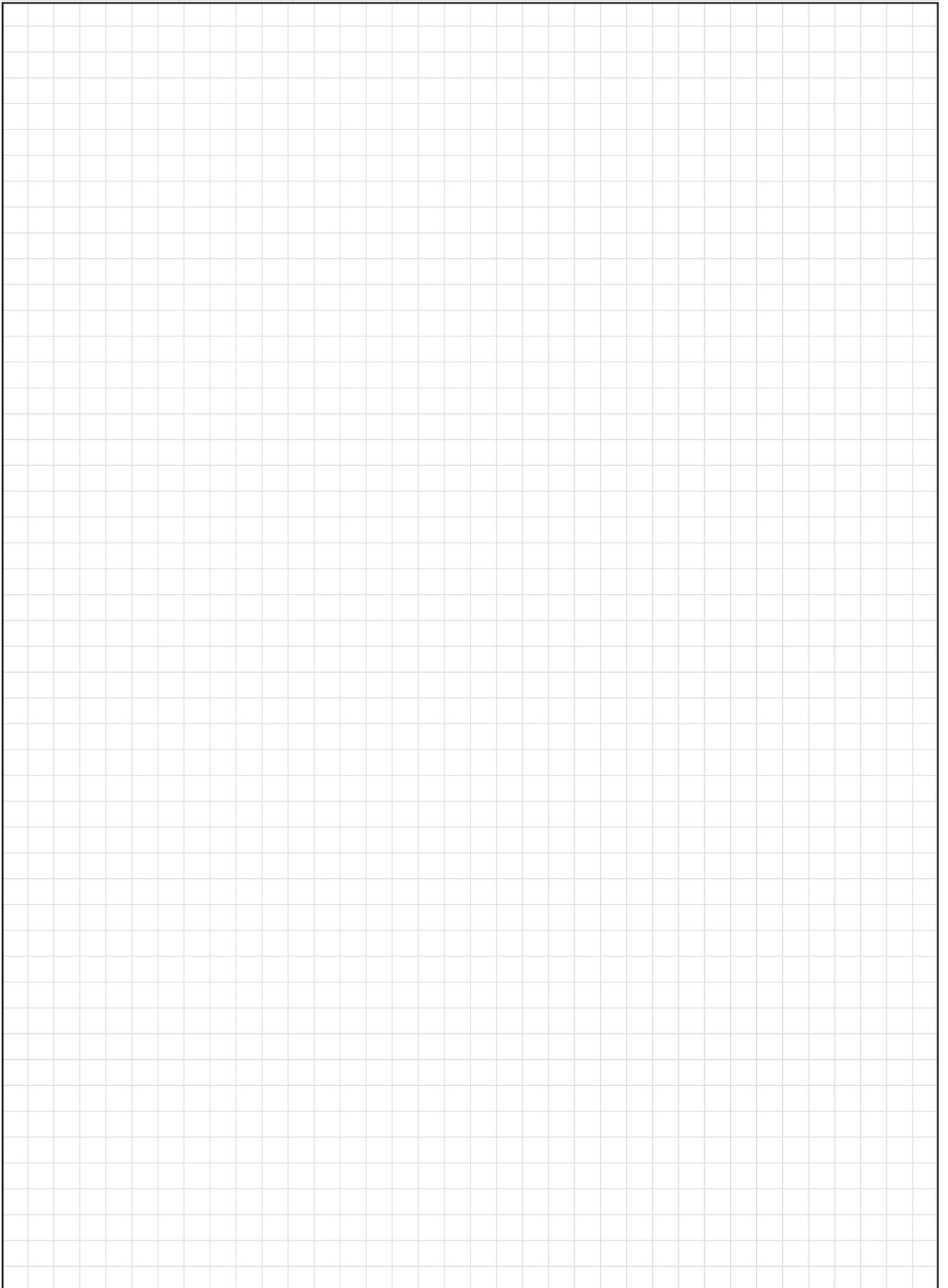
RTR-NZM10	Calotta di protezione	1/107
-----------	-----------------------	-------

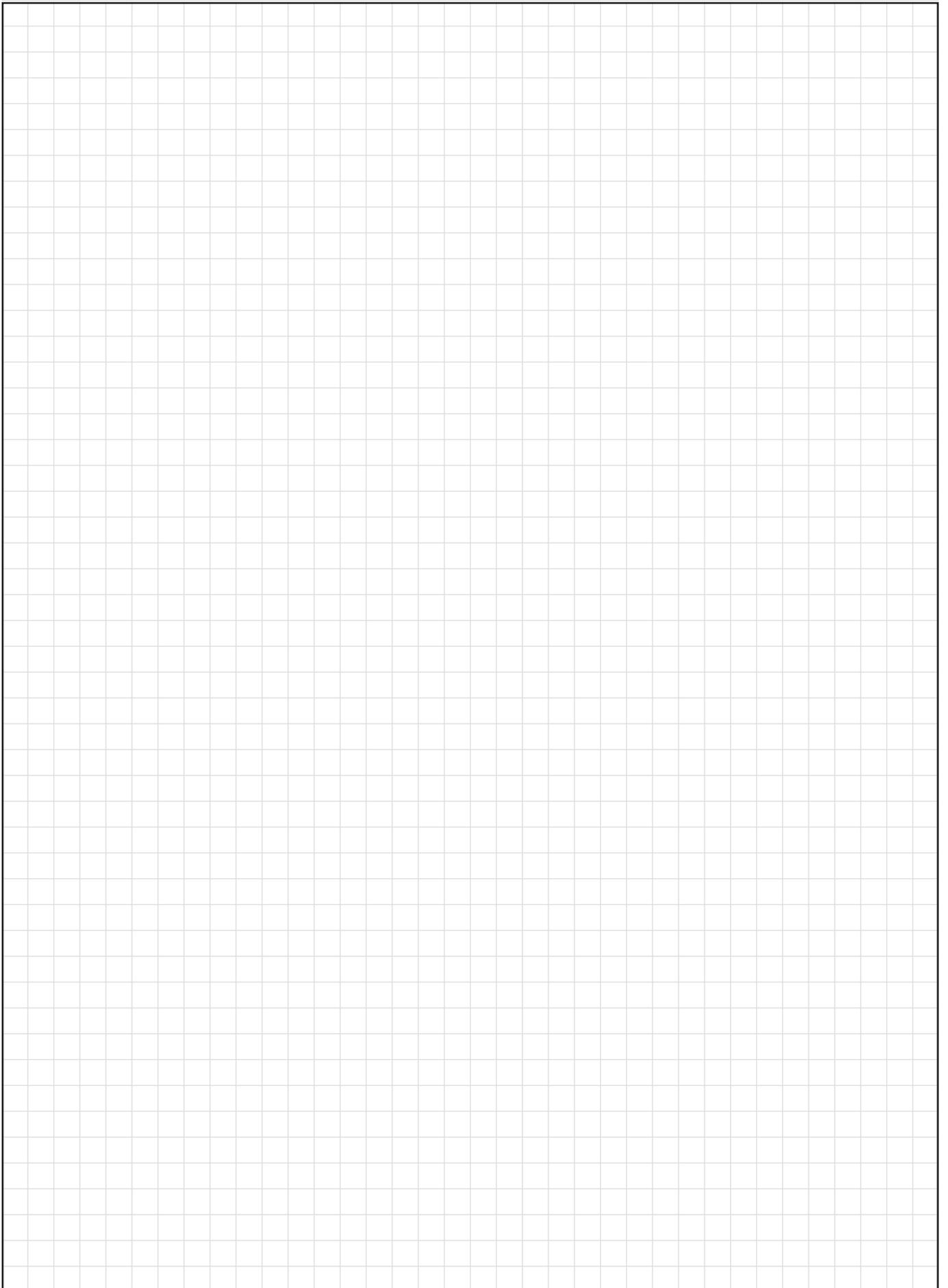
**U**

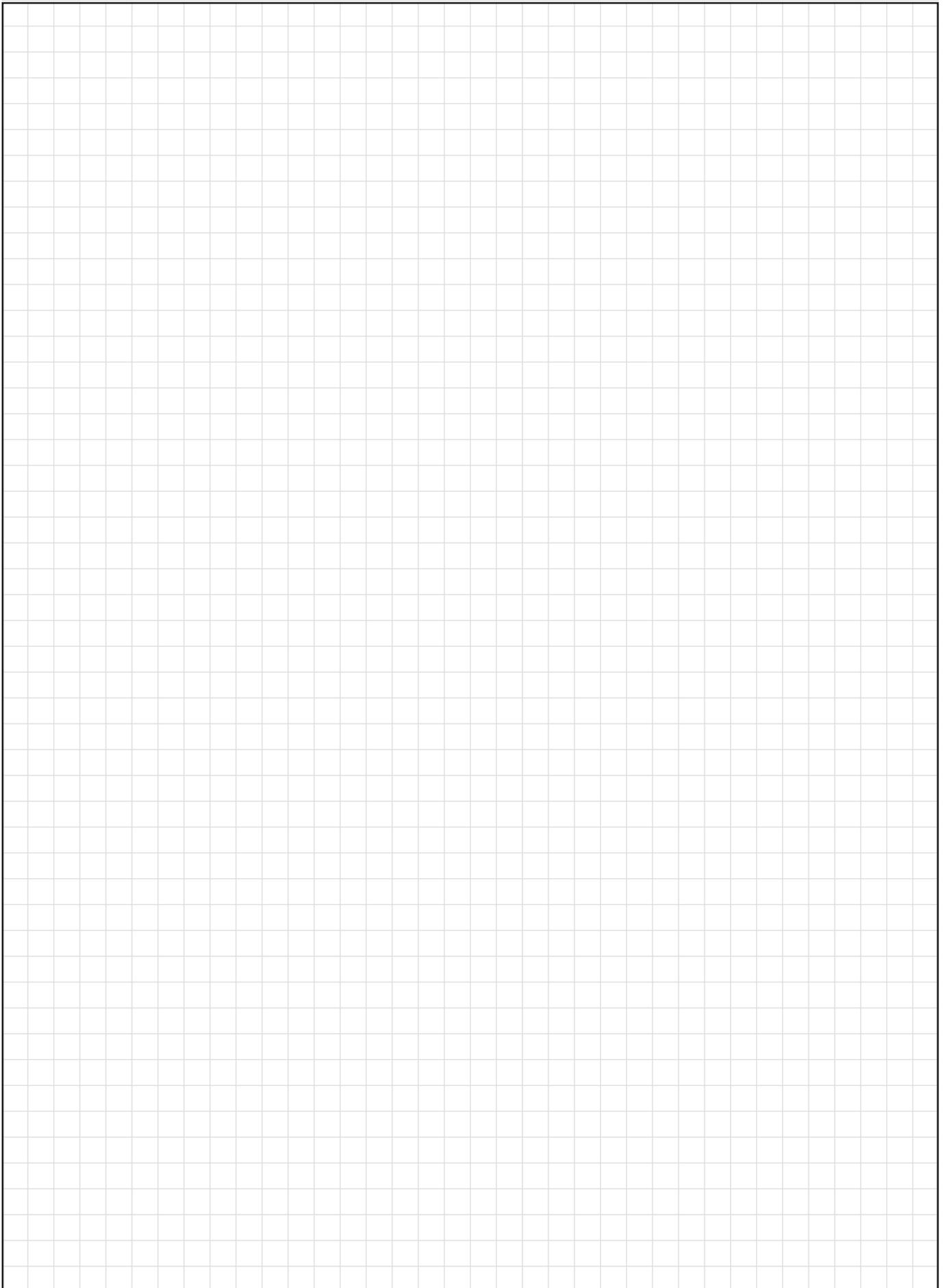
UVU-NZM	Bobina di minima tensione, ritardati alla diseccitazione	1/86
---------	--	------

**Z**

ZFS...	Targhetta esterna per segnalazione pericolo	1/102
--------	---	-------







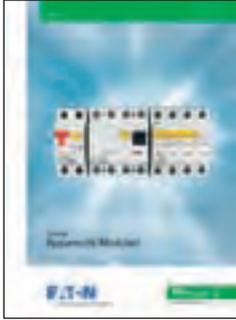
# RETE COMMERCIALE MOELLER IN ITALIA

<b>Direzione</b> 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
<b>Area Nord-Ovest</b>			
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
<b>Agenzie:</b>			
Lombardia Prov. CO, LC, SO	<b>Villa Alberto Mario</b> Via Stoppani, 4 20058 Villasanta MI	☎ 039.2306624 Fax 039.304333 Cell. 335.7120790	e-mail: albvill@tiscali.it
Liguria	<b>S.EL.L. S.a.s.</b> Almeria, 5 R 16136 Genova GE	☎ 010.2722358 Fax 010.3722384	e-mail: agenzia.sell@fastwebnet.it
<b>Area Nord-Est</b>			
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
<b>Agenzie:</b>			
Lombardia Prov. BG, BS, CR, MN, PC	<b>P &amp; P S.r.l.</b> Via Sandro Pertini, 2/C 25046 Cazzago San Martino BS	☎ 030.2587163 Fax 030.2584629	e-mail: info@p-pautomazione.it
Trentino Alto Adige	<b>Mauro Dellaidotti</b> Via Garbari, 1 38100 Trento TN	☎ 348.7130303 Fax 0461.827929	e-mail: dellaidotti@agenziamd.it
<b>Area Centro</b>			
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
<b>Agenzie:</b>			
Umbria	<b>R.E.I.P. S.n.c.</b> Via Luciano Venanti, 38 06087 Ponte S. Giovanni PG	☎ 075.5997152 Fax 075.5997155	e-mail: reip.snc@libero.it
Marche, Abruzzo, Molise	<b>Chiodi Marcello</b> Via G.Di Vittorio, 1 Zona Baraccola 60100 Ancona AN	☎ 071.2866626 Fax 071.2866335	e-mail: chiodimr@tin.it
<b>Area Sud</b>			
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
<b>Agenzie:</b>			
Campania	<b>M.D.M. S.a.s. di Pierfrancesco De Matteo</b> Via San Salvatore, 6 80026 Casoria NA	☎ 081.7596455 Fax 081.7598698	e-mail: mdm@dematteo.org
Lazio	<b>ELETTROFIMAR 97 S.n.c.</b> Via Emilio Praga, 35 00137 Roma RM	☎ 06.82002203 Fax 06.97618633	e-mail: elettrofimar@fastwebnet.it
Puglia, Basilicata	<b>GRIMALDI FRANCESCO</b> Via G. Petroni, 119/F 70124 Bari BA	☎ 080.5022650 Fax 080.5021684	e-mail: f.grimaldi@tin.it
Calabria	<b>Femia Sergio</b> 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	<b>DIME S.r.l.</b> 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	<b>CARUSO Enrico</b> Via Ticino, 12 95027 S. Gregorio di Catania (CT)	☎ 0957.179265 Fax 0957.178975	e-mail: carusoag@yahoo.it
Sardegna	<b>STEMAR Rappresentanze S.r.l.</b> 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 N2M



**xEnergy**  
Interruttori aperti  
IZM - fino a 6300A



**xStart**  
Comando e  
Protezione Motore



SmartWire-Darwin



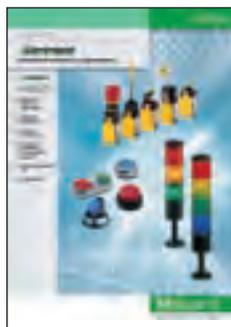
**xStart**  
Convertitori di frequenza  
V/f e vettoriali



**xStart**  
Softstarter  
Avviamento graduale



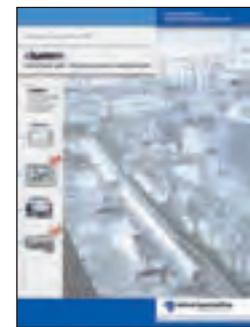
**xStart**  
Convertitori di frequenza  
M-MAX



**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](http://www.moeller.net/address)

**Eaton Electric S.r.l.**  
**Via Papa Giovanni XXIII, 43**  
**20090 Rodano MI**  
**Tel. +39 02 95 95 01**  
**Fax +39 02 95 95 04 00**

**E-Mail: [infoita@eaton.com](mailto:infoita@eaton.com)**  
**Internet: [www.moeller.it](http://www.moeller.it)**

**Moeller GmbH**  
**Internet: [www.moeller.net](http://www.moeller.net)**  
**[www.eaton.com](http://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