

**CHNT**

Empower the World



## Interruttori scatolati Serie NM8N

Manuale per l'utente

**INDICE**

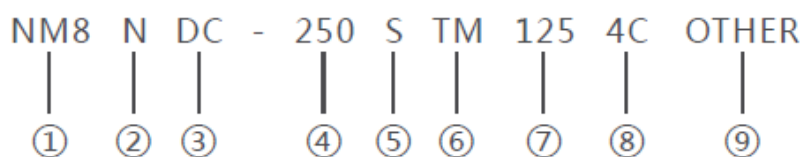
<b>1. Informazioni per l'uso</b>	<b>3</b>
<b>2. Specifiche del modello e definizioni</b>	<b>3</b>
<b>3. Condizioni per il normale funzionamento, l'installazione, il trasporto e lo stoccaggio</b>	<b>4</b>
3.1. Condizioni per il normale funzionamento	4
3.2. Condizioni per l'installazione	4
3.3. Condizioni per il trasporto e lo stoccaggio	4
<b>4. Verifica e test</b>	<b>5</b>
<b>5. Dati dimensionali e di installazione</b>	<b>7</b>
<b>6. Sganciatore</b>	<b>12</b>
6.1. Sganciatore magnetotermico	12
6.2. Sganciatore elettronico	13
6.2.1. Esempio di regolazione dei parametri elettrici	17
<b>7. Installazione, cablaggio</b>	<b>18</b>
<b>8. Avvisi di sicurezza</b>	<b>24</b>
<b>9. Protezione ambientale</b>	<b>24</b>

## 1. Informazioni per l'uso

Le presenti istruzioni per l'utente riportano le normali condizioni di funzionamento, le specifiche principali, i parametri tecnici, le dimensioni complessive e di installazione degli interruttori scatolati serie NM8N.

Queste istruzioni sono applicabili agli interruttori scatolati serie NM8N (di seguito denominati interruttori). Utilizzabili in sistemi elettrici a 50Hz/60Hz AC, con tensione nominale fino a 690V AC o sistemi DC con tensione nominale fino a 1250V, con corrente nominale fino a 1600A. Per collegare, scollegare e trasportare la corrente nominale di funzionamento e proteggere in modo affidabile la linea e le apparecchiature elettriche da sovraccarico e cortocircuito. Può anche essere usato come protezione di motori per avviamenti non frequenti e cortocircuito.

## 2. Specifiche del modello e definizione



- ① N: Identificativo azienda - M: MCCB – 8: Numero di sequenza modello
- ② N: Identificativo modello
- ③ Senza codice - MCCB in corrente alternata; DC - MCCB in corrente continua; SD - L'interruttore sezionatore;
- ④ Corrente corrispondente al frame  
 125:125A/frame 21  
 250:250A/frame 22  
 400:400A/frame 23  
 630:630A/frame 23  
 800:800A/frame 24  
 1600:1600A/frame 25
- ⑤ Identificativo potere di interruzione  
 B:25kA C:36kA S:50kA Q:70kA H:100kA R:150kA
- ⑥ Identificativo tipo di sganciatore  
 TM: Magnetotermico  
 EN: Elettronico per la distribuzione di energia elettrica
- ⑦ Identificativo corrente nominale  
 125:16-20-25-32-40-50-63-80-100-125  
 250:125-160-180-200-225-250  
 400:250-315-350-400  
 630:250-315-350-400-500  
 800:500-630-700-800  
 1600:800-1000-1250-1600  
 Nota: Quella precedentemente indicata è la corrente nominale magnetotermica, la corrente nominale elettronica è visibile nella Tabella 3 a pag. 13.
- ⑧ Poli  
 1P: 1-polo  
 2P: 2-poli  
 3P: 3-poli  
 4C: 4-poli, dispone di protezione sul polo di neutro.
- ⑨ Requisiti speciali  
 In base ai relativi requisiti speciali  
 Tipo di motore 1600A:           MOD AC230  
   MOD AC400

### 3. Condizioni per il normale funzionamento, l'installazione, il trasporto e lo stoccaggio

#### 3.1 Condizioni per il normale funzionamento

- La temperatura di funzionamento e stoccaggio è di  $-40\text{ °C} \div 70\text{ °C}$ ; l'escursione termica nelle 24 ore non deve superare i  $35\text{ °C}$ ; La corrente nominale dell'interruttore è da considerarsi ad una temperatura ambiente di funzionamento di  $+40\text{ °C}$ , qualora l'apparato dovesse lavorare ad una temperatura ambiente diversa, l'utente dovrà tenere in considerazione un declassamento.
- Quando la temperatura è superiore a  $40\text{ °C}$ , l'umidità relativa dell'aria non deve essere superiore al 50%, ma ad una temperatura più bassa è consentita un'umidità relativa superiore (per esempio, 90% a  $20\text{ °C}$ ). È necessario adottare delle misure speciali in caso di formazione di condensa.
- L'altitudine di installazione non deve essere superiore a 2000 m;  
Nota: Qualora l'altitudine fosse superiore a 2000 m, è necessario adottare un fattore di declassamento in base all'altitudine.
- Le caratteristiche del tempo inverso del prodotto, la curva di compensazione della temperatura, la tabella del fattore di declassamento dell'altitudine sono presentati nel catalogo prodotto.
- Grado di inquinamento 3;
- Categoria di installazione III.

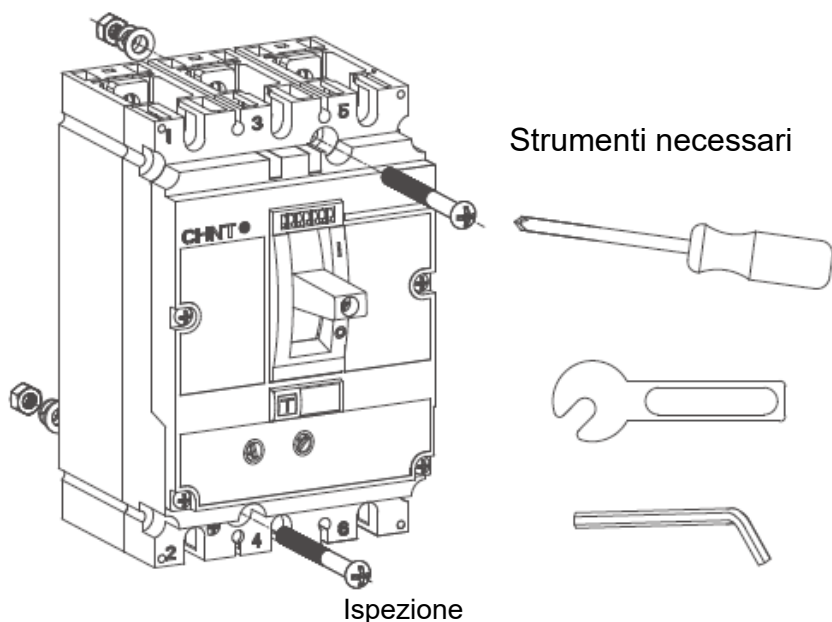
#### 3.2 Condizioni per l'installazione



L'interruttore deve essere installato in base alle presenti istruzioni, con un'inclinazione verticale non superiore a  $5^\circ$ .

#### 3.3 Condizioni per il trasporto e lo stoccaggio

L'intervallo di temperatura applicabile va da  $-25\text{ °C}$  a  $55\text{ °C}$ , sebbene temperature fino a  $70\text{ °C}$  siano consentite per brevi periodi di tempo (max 24 ore). L'area di stoccaggio deve essere ventilata, asciutta, al riparo da pioggia, neve e luce solare diretta.

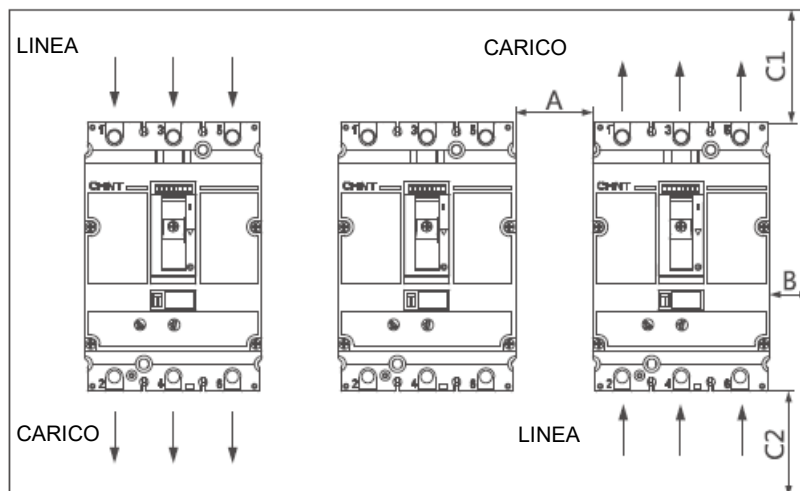
#### 4. Verifica e test



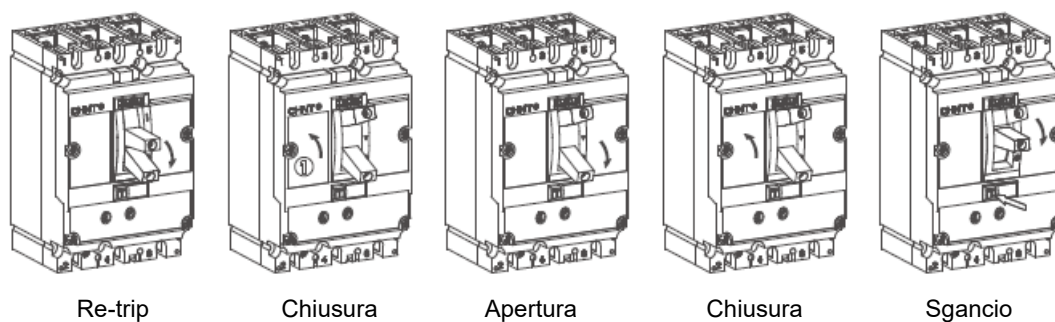
Modello			
NM8N-125	1P	2(M3x65)	2(M6x16)
	2P	2(M5x65)	4(M6x16)
	3P	2(M5x65)	6(M6x16)
	4P	4(M5x65)	8(M6x16)
NM8N-250	1P	2(M3x85)	2(M8x20)
	2P	2(M5x75)	4(M8x20)
	3P	2(M5x75)	6(M8x20)
	4P	4(M5x75)	8(M8x20)
NM8N-400 NM8N-630	3P	4(M5x85)	6(M10x30)
	4P	6(M5x85)	8(M10x30)
NM8N-800	3P	4(M5x95)	6(M12x30)
	4P	6(M5x95)	8(M12x30)
NM8N-1600	3P	4(M5x110)	12(M10x40)
	4P	6(M5x110)	16(M10x40)



1. Verificare che i parametri tecnici del prodotto siano adeguati al tipo di installazione richiesta ;
2. Solo un elettricista qualificato può effettuare l'installazione, mettere in funzione e sottoporre a manutenzione il prodotto.



Modello	Ue(V)	A	B	Pannello isolante [mm]		Pannello metallico [mm]	
				C1	C2	C1	C2
NM8N-125	<660	10	10	30	30	35	35
	≥660		20	30	30	35	35
NM8N-250	<660		10	30	30	35	35
	≥660		20	30	30	35	35
NM8N-400 NM8N-630	<660		10	30	30	35	35
	≥660		20	30	30	35	35
NM8N-800			20	130	130	170	170
NM8N-1600			20	130	130	170	170



### Test

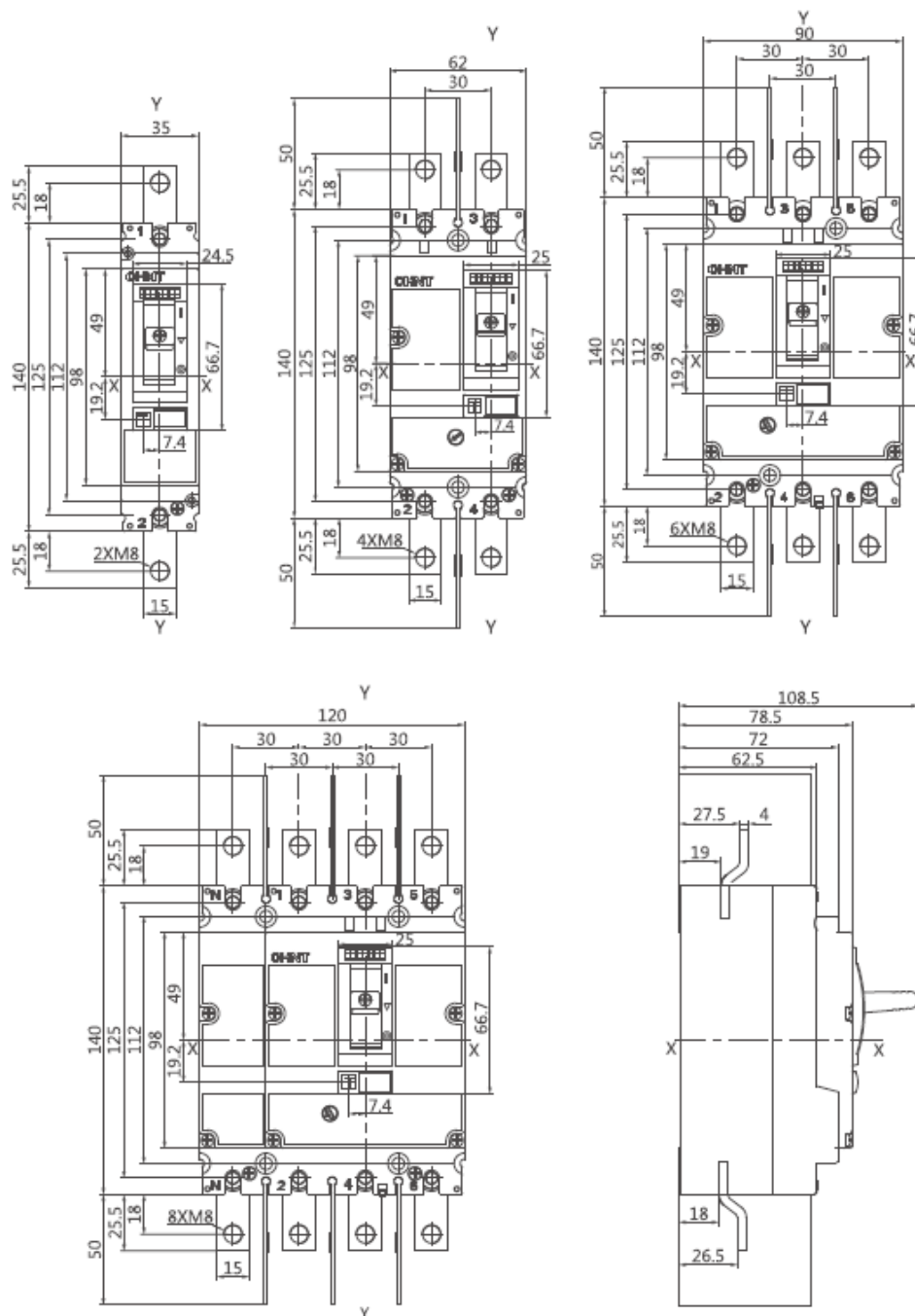


Garantire la distanza di installazione minima previste nella tabella sopra riportata

5. Dati dimensionali e di installazione

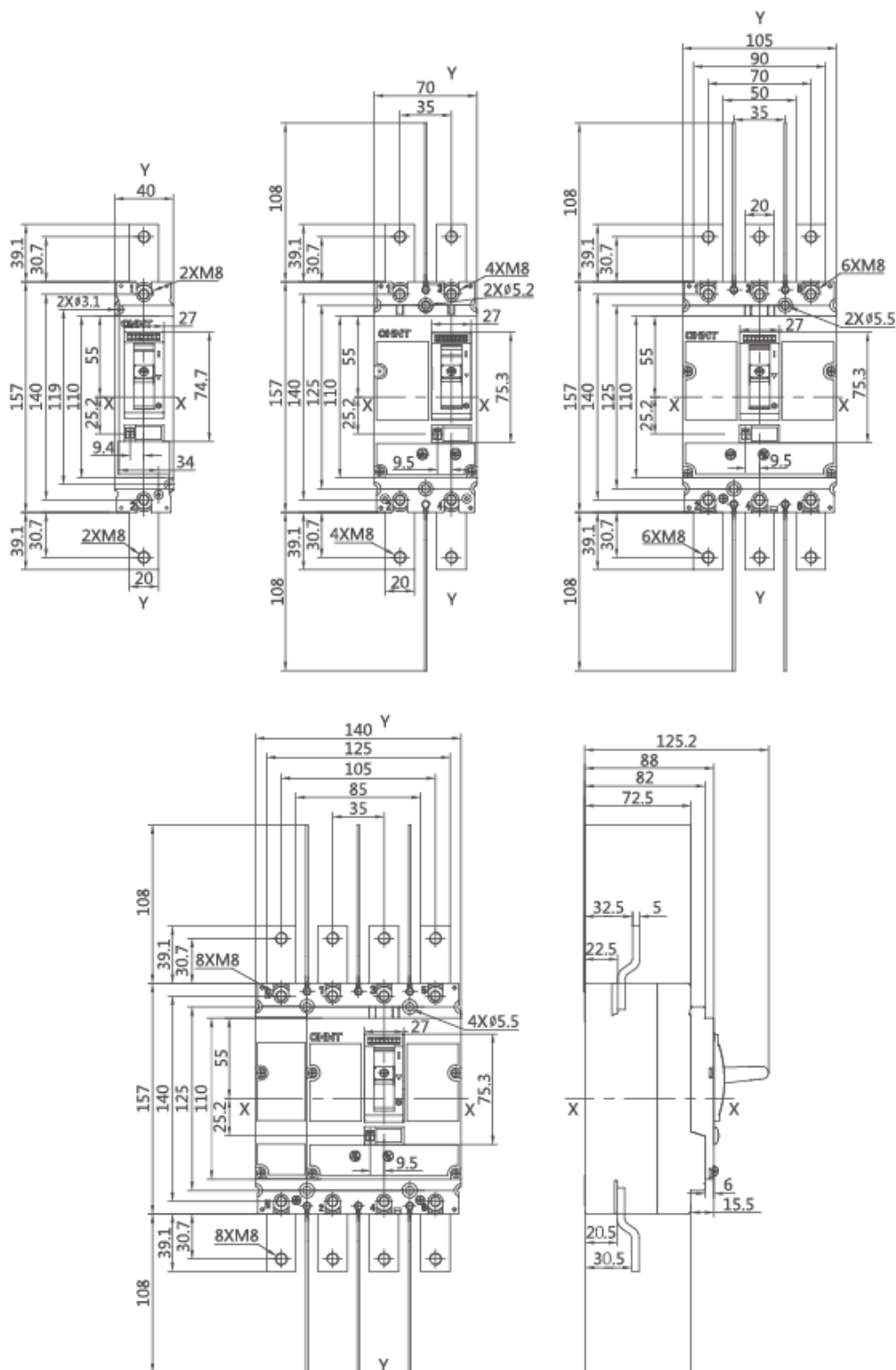
NM8N(DC, SD)-125

mm



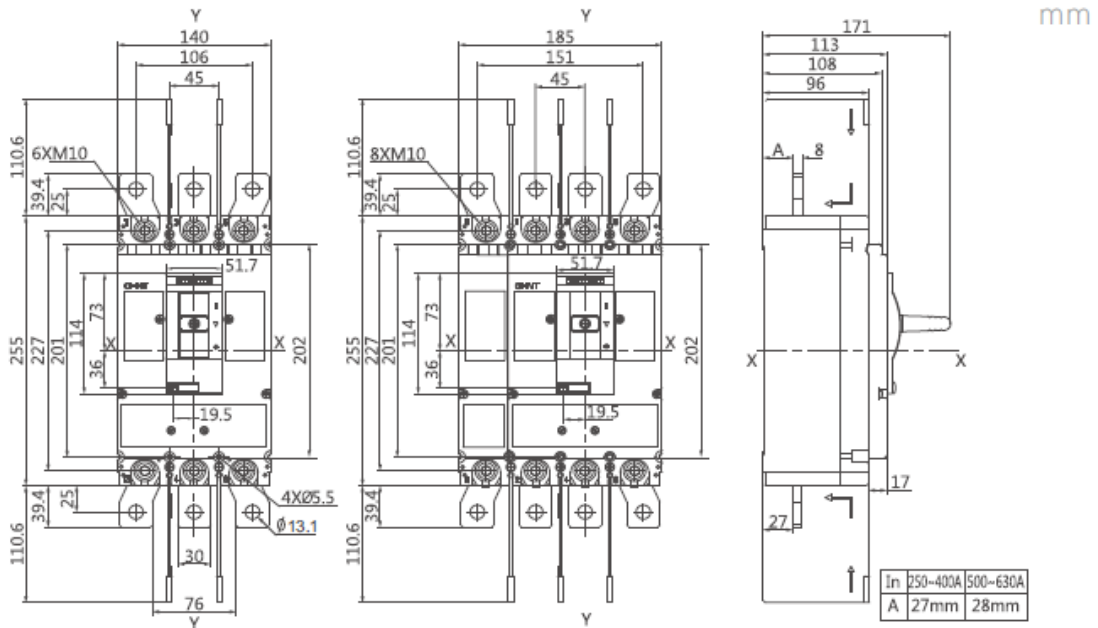
## NM8N(DC, SD)-250

mm

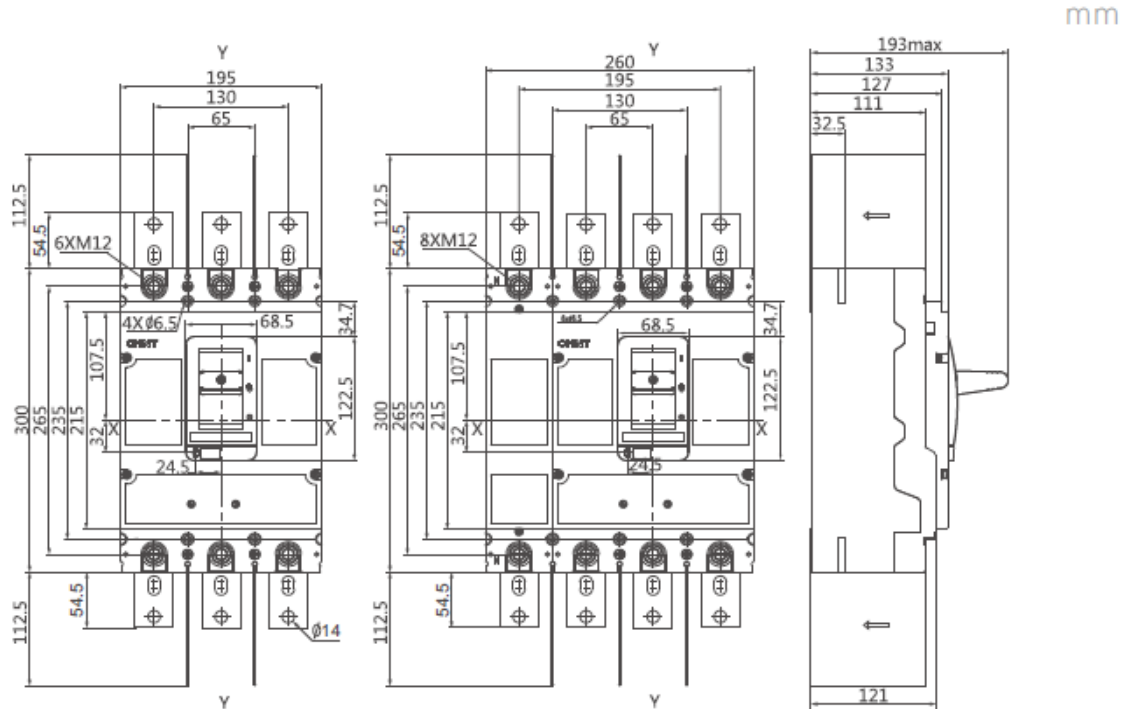




### NM8N(DC, SD)-400, 630



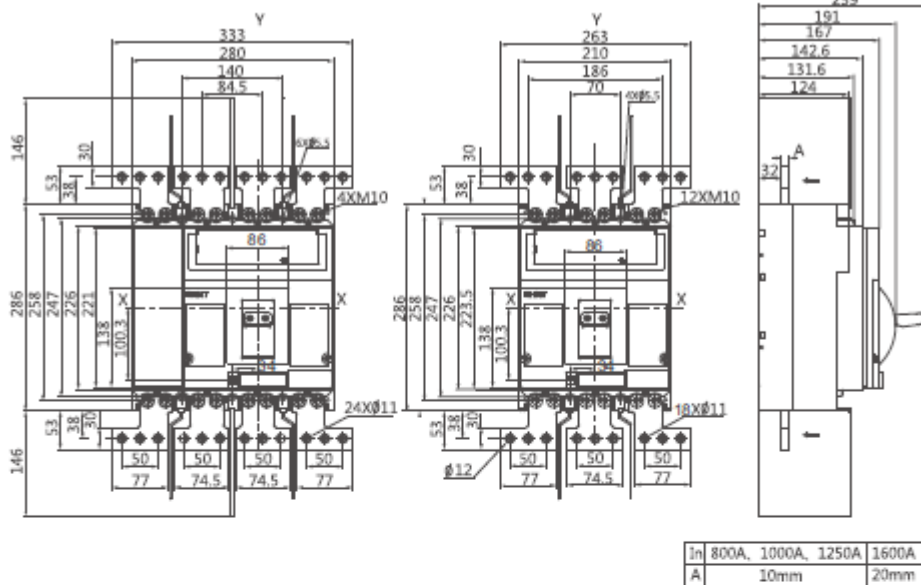
### NM8N(DC, SD)-800



## NM8N(DC, SD)-1600

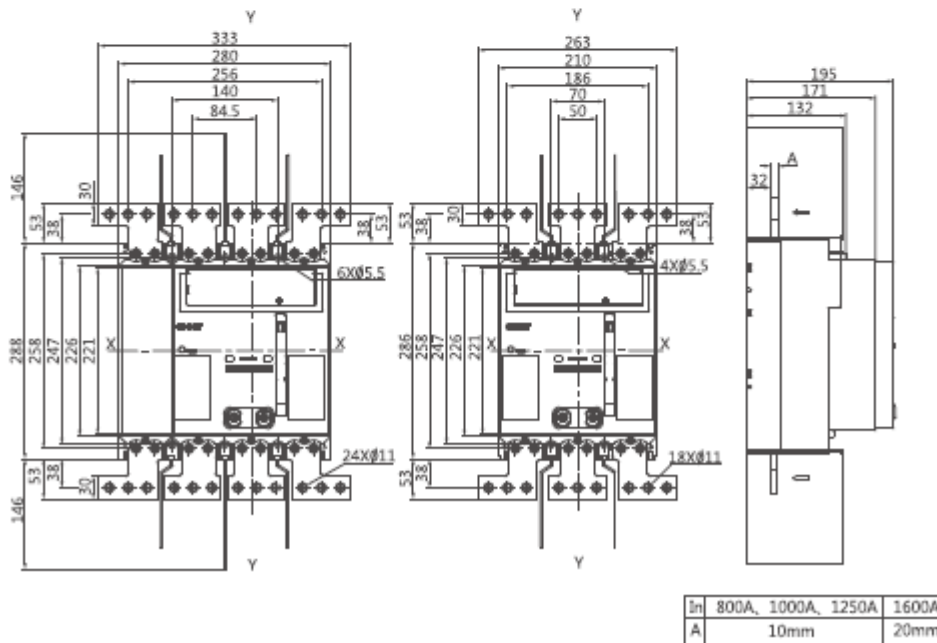
Versione standard

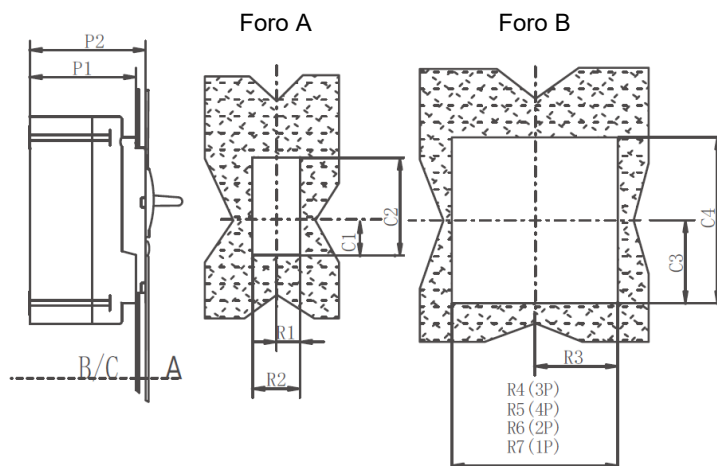
mm



Versione con motorizzazione preinstallata

mm



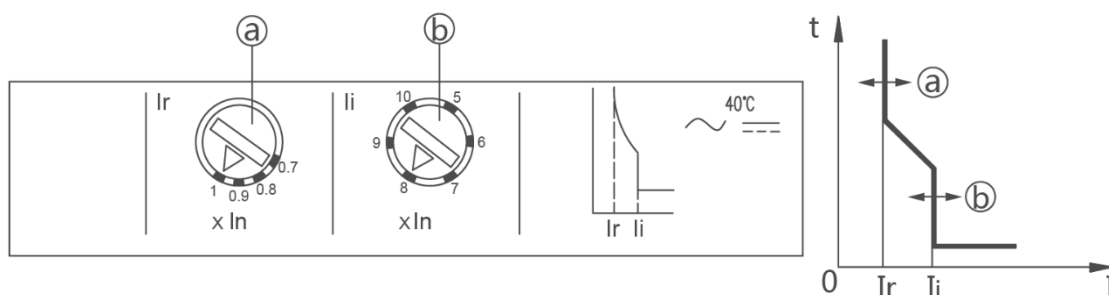


**Tabella 1. NM8N(DC, SD)-125÷1600 dimensione foro di apertura anteriore**

Categoria dimensione	Riferimento dimensione	Modello				
		NM8N-125	NM8N-250	NM8N-400, 630	NM8N-800	NM8N-1600
<b>dimensione foro di apertura anteriore</b> Foro A Solo leva Foro B Leva e pannello di regolazione	P1	73	83	109	128	168
	P2	80	89	114	134	168
	R1	13	14	26,5	35	43,5
	R2	26	28	53	70	87
	R3	46,5	54	71,5	97,5	105
	R4	93	108	143	198	213
	R5	123	143	188	263	283
	R6	65	73	-	-	-
	R7	38	43	-	-	-
	C1	26	33	41,5	40	112
	C2	70	78	116	125	140
	C3	50,5	56,5	103	108,5	112
	C4	101	113	195	218	224

## 6. Sganciatori

### 6.1 Sganciatore magnetotermico

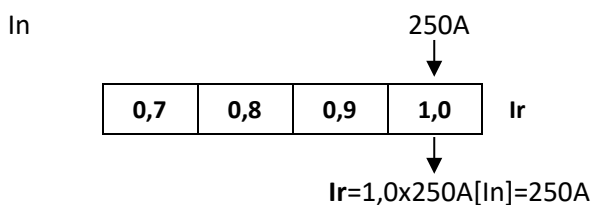


Ⓐ Regolazione protezione termica per sovraccarico

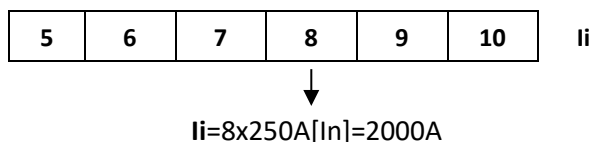
Ⓑ Regolazione protezione magnetica per cortocircuito

*Nell'esempio sopra viene raffigurato un NM8N-250S TM 250A 3P*

a: Selettore della corrente a lungo ritardo (termica)



b: Selettore della corrente istantanea (magnetica)



**Tabella 2. Impostazione sgancio magnetotermico**

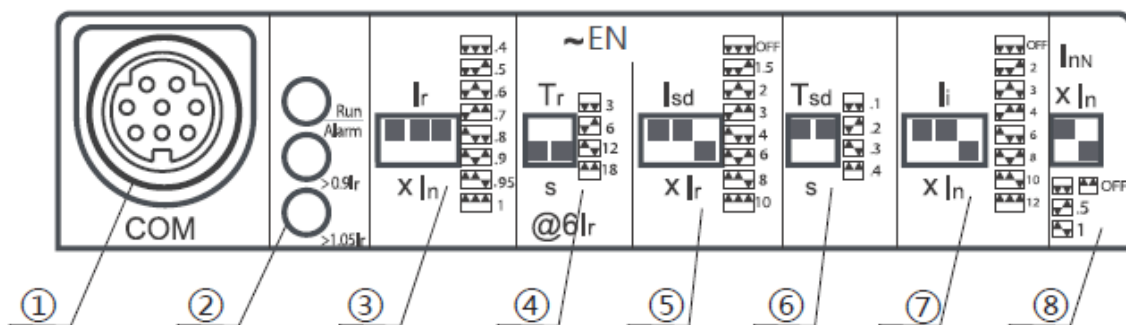
Categoria dimensione	Polarità	Impostazione sgancio magnetotermico		Protezione del polo N
		Protezione da sovraccarico (termica)	Protezione da cortocircuito (magnetica)	
NM8N-125	3P, 4P	0,7÷1,0In	10In	La stessa degli altri tre poli
NM8N-250	3P, 4P	0,7÷1,0In	7÷12In (125A) 5÷10In (160÷250A)	
NM8N-400/630/800	3P, 4P	0,7÷1,0In	5÷10In	
NM8N-1600	3P, 4P	0,8÷1,0In	5÷10In	

## 6.2 Sganciatore elettronico

**Tabella 3. Corrente nominale del tipo elettronico**

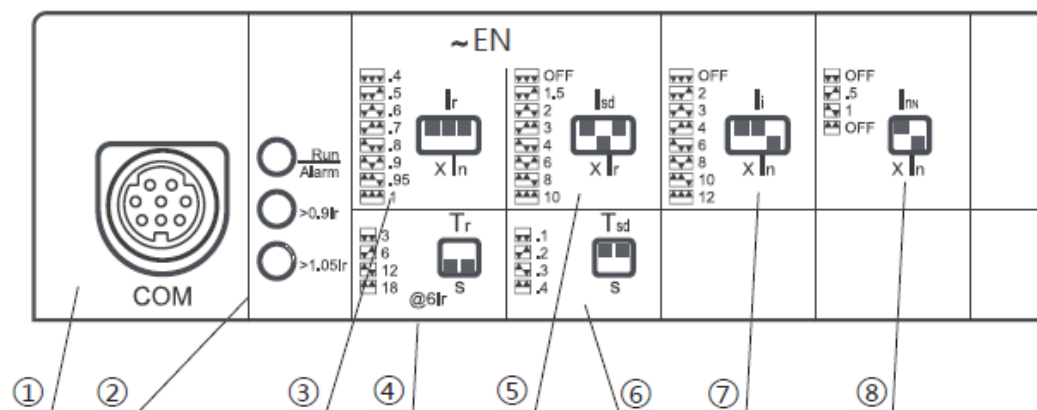
Tipo di Frame	Corrente nominale $I_n$ [A]
250/22	32, 63, 100, 160, 250
400/23	250, 400
630/23	250, 400, 630
800/24	630, 800
1600/25	800, 1000, 1250, 1600

### NM8N-250 EN 4P (Distribuzione di energia elettrica) interfaccia centralina



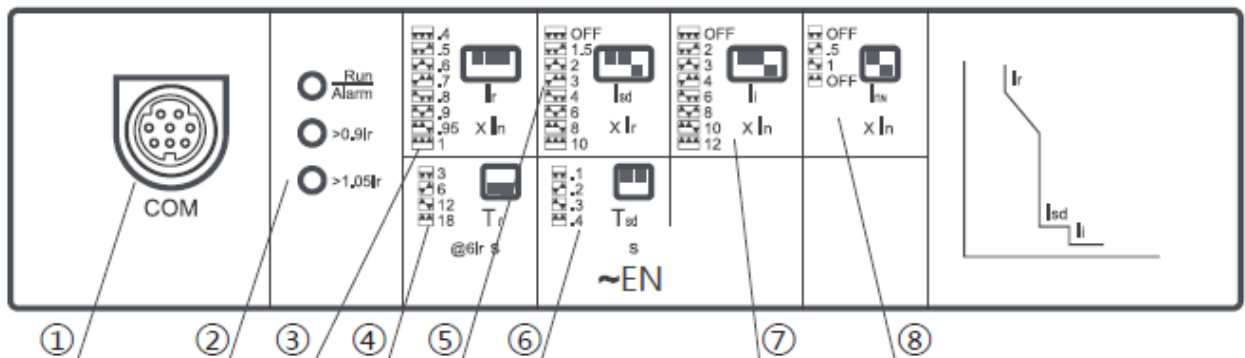
- ① Porta di comunicazione: Per la connessione con il modulo di comunicazione esterno COMA22 (non compreso) o specifici strumenti di test
- ② Indicatore di stato: Nello stato di funzionamento normale, la spia verde lampeggia. La spia gialla si accende quando la corrente effettiva è  $I \geq 90\% I_r$ . La spia rossa di sovraccarico si accende quando la corrente effettiva è  $I \geq 105\% I_r$ .
- ③ Selettore di impostazione della corrente termica a lungo ritardo da  $0,4 \div 1 \times I_n$  per un totale di 8 valori impostabili.
- ④ Selettore di impostazione del tempo a lungo ritardo da  $3s \div 18s$  per un totale di 4 valori impostabili.
- ⑤ Selettore di impostazione della corrente magnetica a breve ritardo da  $1,5-10 I_r + OFF$  per un totale di 8 valori impostabili.
- ⑥ Selettore di impostazione del tempo con breve ritardo da  $100 \text{ ms} \div 400 \text{ ms}$  per un totale di 4 valori impostabili.
- ⑦ Selettore di impostazione della corrente magnetica istantanea da  $2-12 I_n + OFF$  per un totale di 8 valori impostabili.
- ⑧ Selettore di impostazione del polo neutro N, incluso OFF da  $0,5 - 1 I_n + OFF$  con un totale di 4 valori. I prodotti 3P non dispongono di funzione di protezione del conduttore di neutro e relativo selettore;

## NM8N-400, 630 EN 4P (Distribuzione di energia elettrica) Interfaccia centralina



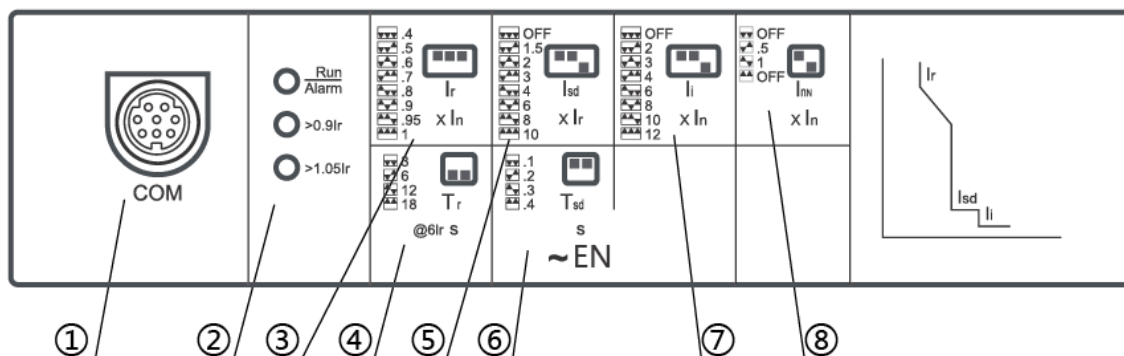
- ① Porta di comunicazione: Per la connessione con il modulo di comunicazione esterno COMA22 (non compreso) o specifici strumenti di test
- ② Indicatore di stato: Nello stato di funzionamento normale, la spia verde lampeggia. La spia gialla si accende quando la corrente effettiva è  $I \geq 90\% I_r$ . La spia rossa di sovraccarico si accende quando la corrente effettiva è  $I \geq 105\% I_r$ .
- ③ Selettore di impostazione della corrente termica a lungo ritardo da  $0,4 \div 1 \times I_n$  per un totale di 8 valori impostabili.
- ④ Selettore di impostazione del tempo a lungo ritardo da  $3s \div 18s$  per un totale di 4 valori impostabili.
- ⑤ Selettore di impostazione della corrente magnetica a breve ritardo da  $1,5-10 I_r + OFF$  per un totale di 8 valori impostabili.
- ⑥ Selettore di impostazione del tempo con breve ritardo da  $100 \text{ ms} \div 400 \text{ ms}$  per un totale di 4 valori impostabili.
- ⑦ Selettore di impostazione della corrente magnetica istantanea da  $2-12 I_n + OFF$  per un totale di 8 valori impostabili.
- ⑧ Selettore di impostazione del polo neutro N, incluso OFF da  $0,5 - 1 I_n + OFF$  con un totale di 4 valori. I prodotti 3P non dispongono di funzione di protezione del conduttore di neutro e relativo selettore;

### NM8N-800 EN 4P (Distribuzione di energia elettrica) Interfaccia centralina



- ① Porta di comunicazione: Per la connessione con il modulo di comunicazione esterno COMA22 (non compreso) o specifici strumenti di test
- ② Indicatore di stato: Nello stato di funzionamento normale, la spia verde lampeggia. La spia gialla si accende quando la corrente effettiva è  $\geq 90\% I_r$ . La spia rossa di sovraccarico si accende quando la corrente effettiva è  $\geq 105\% I_r$ .
- ③ Selettore di impostazione della corrente termica a lungo ritardo da  $0,4 \div 1 \times I_n$  per un totale di 8 valori impostabili.
- ④ Selettore di impostazione del tempo a lungo ritardo da  $3s \div 18s$  per un totale di 4 valori impostabili.
- ⑤ Selettore di impostazione della corrente magnetica a breve ritardo da  $1,5-10 I_r + OFF$  per un totale di 8 valori impostabili.
- ⑥ Selettore di impostazione del tempo con breve ritardo da  $100 ms \div 400 ms$  per un totale di 4 valori impostabili.
- ⑦ Selettore di impostazione della corrente magnetica istantanea da  $2-12 I_n + OFF$  per un totale di 8 valori impostabili.
- ⑧ Selettore di impostazione del polo neutro N, incluso OFF da  $0,5 - 1 I_n + OFF$  con un totale di 4 valori. I prodotti 3P non dispongono di funzione di protezione del conduttore di neutro e relativo selettore;

## NM8N-1600 EN 4P (Distribuzione di energia elettrica) Interfaccia centralina



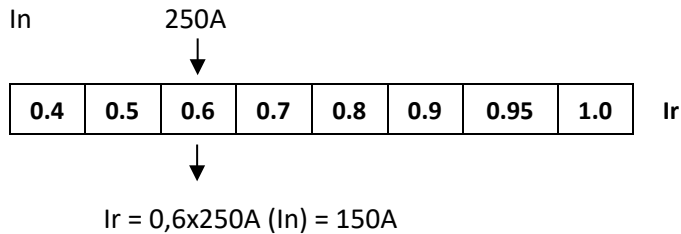
- ① Porta di comunicazione: Per la connessione con il modulo di comunicazione esterno COMA22 (non compreso) o specifici strumenti di test
- ② Indicatore di stato: Nello stato di funzionamento normale, la spia verde lampeggia. La spia gialla si accende quando la corrente effettiva è  $I \geq 90\% I_r$ . La spia rossa di sovraccarico si accende quando la corrente effettiva è  $I \geq 105\% I_r$ .
- ③ Selettore di impostazione della corrente termica a lungo ritardo da  $0,4 \div 1 \times I_n$  per un totale di 8 valori impostabili.
- ④ Selettore di impostazione del tempo a lungo ritardo da  $3s \div 18s$  per un totale di 4 valori impostabili.
- ⑤ Selettore di impostazione della corrente magnetica a breve ritardo da  $1,5-10 I_r + OFF$  per un totale di 8 valori impostabili.
- ⑥ Selettore di impostazione del tempo con breve ritardo da  $100 \text{ ms} \div 400 \text{ ms}$  per un totale di 4 valori impostabili.
- ⑦ Selettore di impostazione della corrente magnetica istantanea da  $2-12 I_n + OFF$  per un totale di 8 valori impostabili.
- ⑧ Selettore di impostazione del polo neutro N, incluso OFF da  $0,5 - 1 I_n + OFF$  con un totale di 4 valori. I prodotti 3P non dispongono di funzione di protezione del conduttore di neutro e relativo selettore;



### 6.2.1 Esempio di regolazione dei parametri elettrici

**Esempio 1:** Interruttore scatolato elettronico per distribuzione di energia elettrica NM8N-250S EN 250A 4C

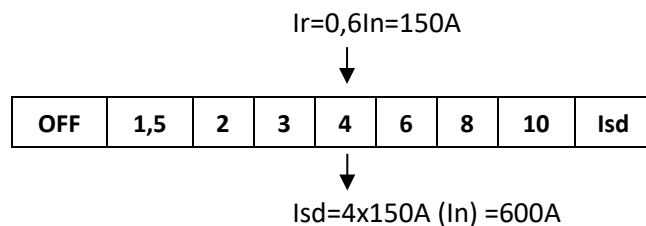
- ③ Selettore di impostazione della corrente termica a lungo ritardo.



- ④ Selettore di impostazione del tempo a lungo ritardo, 3-6-12-18 s per un totale di 4 valori.

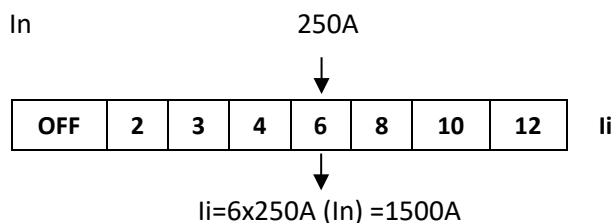
I	$\leq 1,05I_r$	1,3I <sub>r</sub>	1,5I <sub>r</sub> [s]				2I <sub>r</sub> [s]				6I <sub>r</sub> [s]			
Tr	>2h non intervento	<1h intervento	3	6	12	18	3	6	12	18	3	6	12	18
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			16	16	16	16	9	9	9	9	1	1	1	1

- ⑤ Selettore di impostazione della corrente con breve ritardo

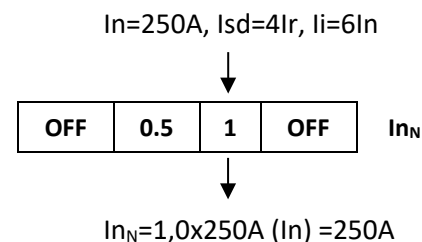


- ⑥ Selettore di impostazione del tempo con breve ritardo: impostazione del tempo con breve ritardo, incluso (100-400) ms con un totale di 4 valori.

- ⑦ Selettore di impostazione della corrente magnetica istantanea.



- ⑧ Selettore di impostazione della corrente del neutro.



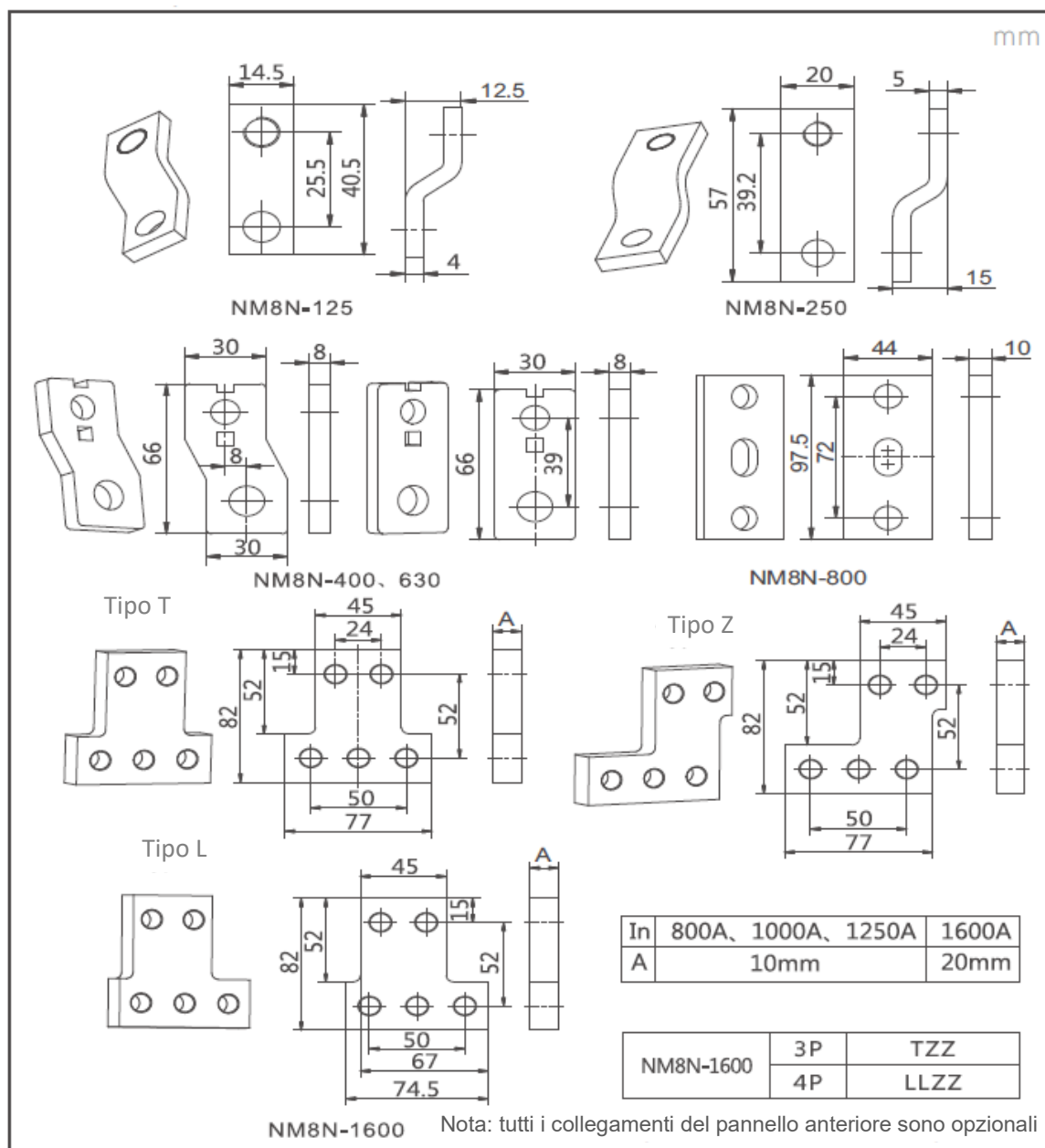
Protezione a lungo ritardo da sovraccarico del conduttore di neutro  $I_r (N) = I_{nN} = 250A$

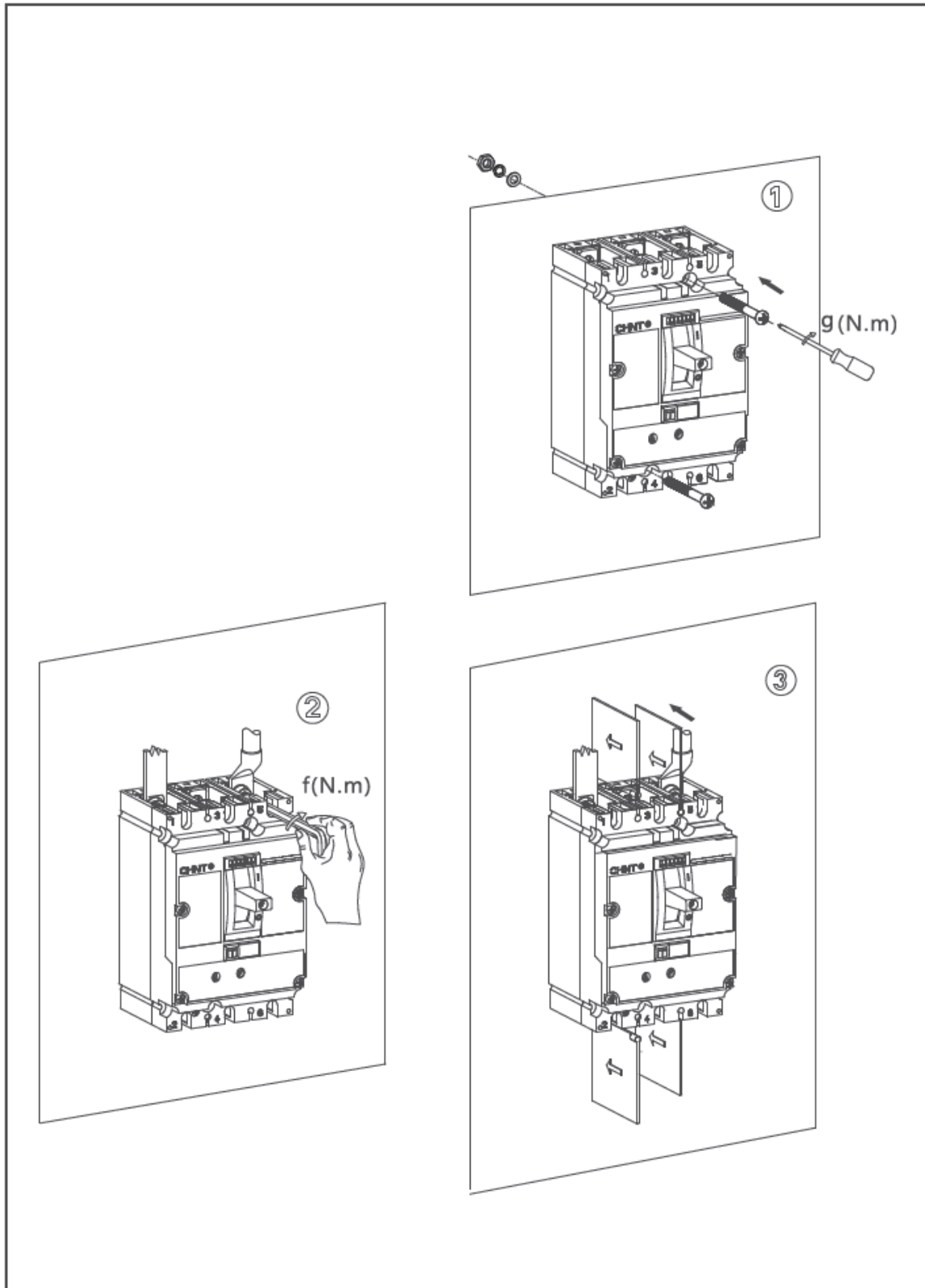
Protezione a breve ritardo da cortocircuito del neutro  $I_{sd} (N) = 4 \times I_{nN} = 1000A$

Protezione magnetica istantanea del neutro  $I_i (N) = 6 \times I_{nN} = 1500A$

## 7. Installazione, cablaggio

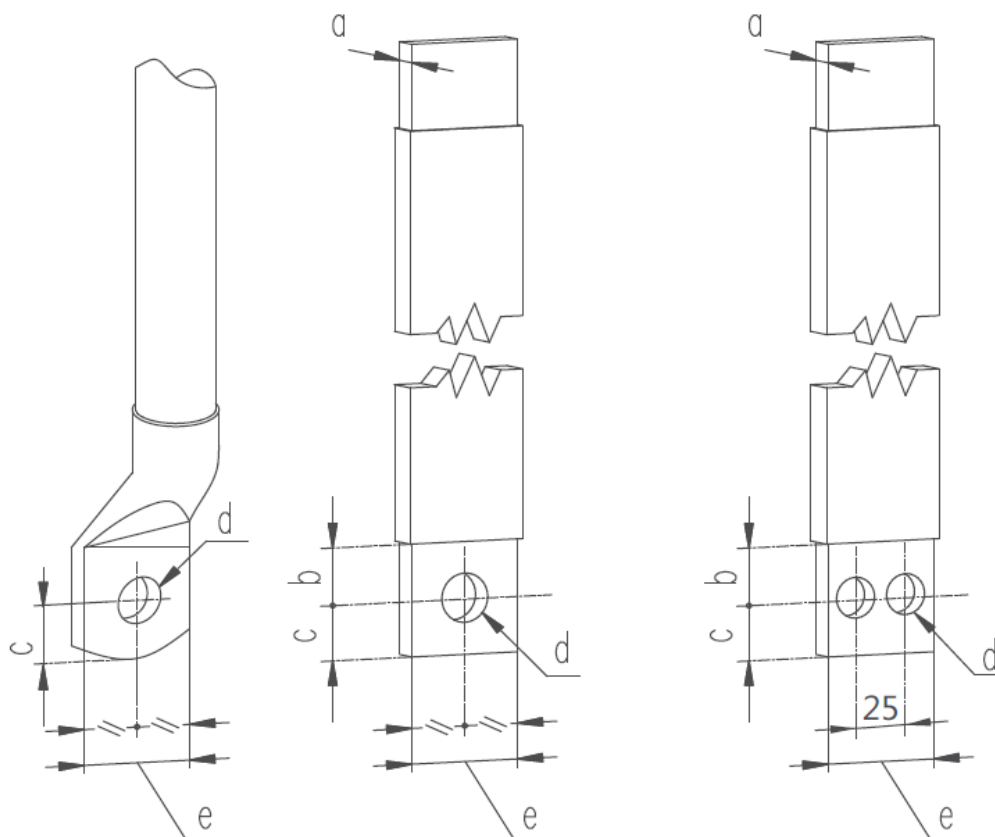
### Attacchi anteriori





NM8N-125、250、400、630、800

NM8N-1600

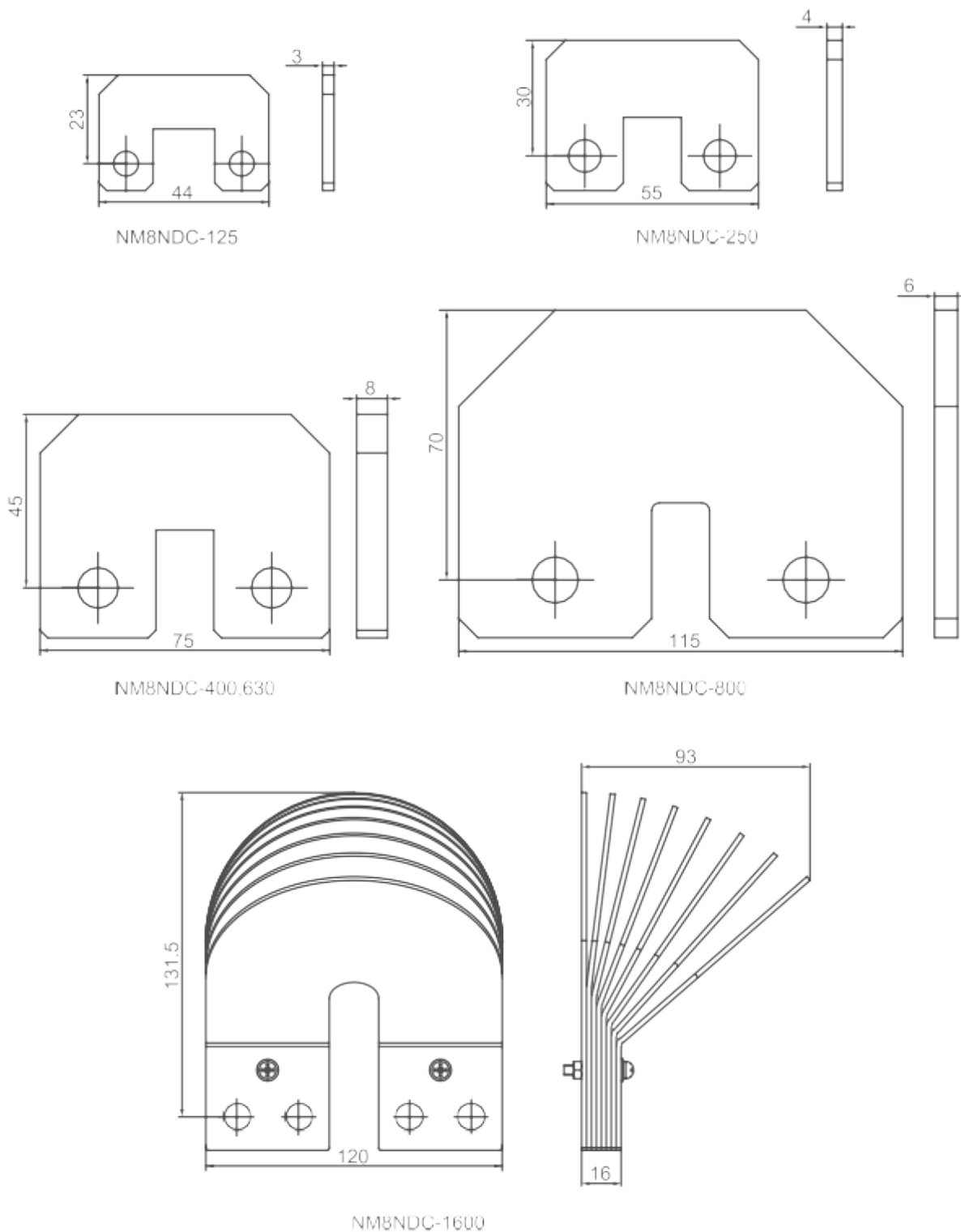


Modello	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f (N.m)	g (N.m)
NM8N-125	4	≥7,5	≤7,5	φ6,5	≤14,2	6	2
NM8N-250	6	≥9,5	≤8,5	φ8,5	≤25	11	2
NM8N-400 NM8N-630	8	≥15	≤12,5	φ10,5	≤30	25	3
NM8N-800	10	≥20	≤16	φ12,5	≤50	35	3
NM8N-1600	10 (1250A)	≥15	≤16	φ10,5	≤55	25	3
	20 (1600A)						

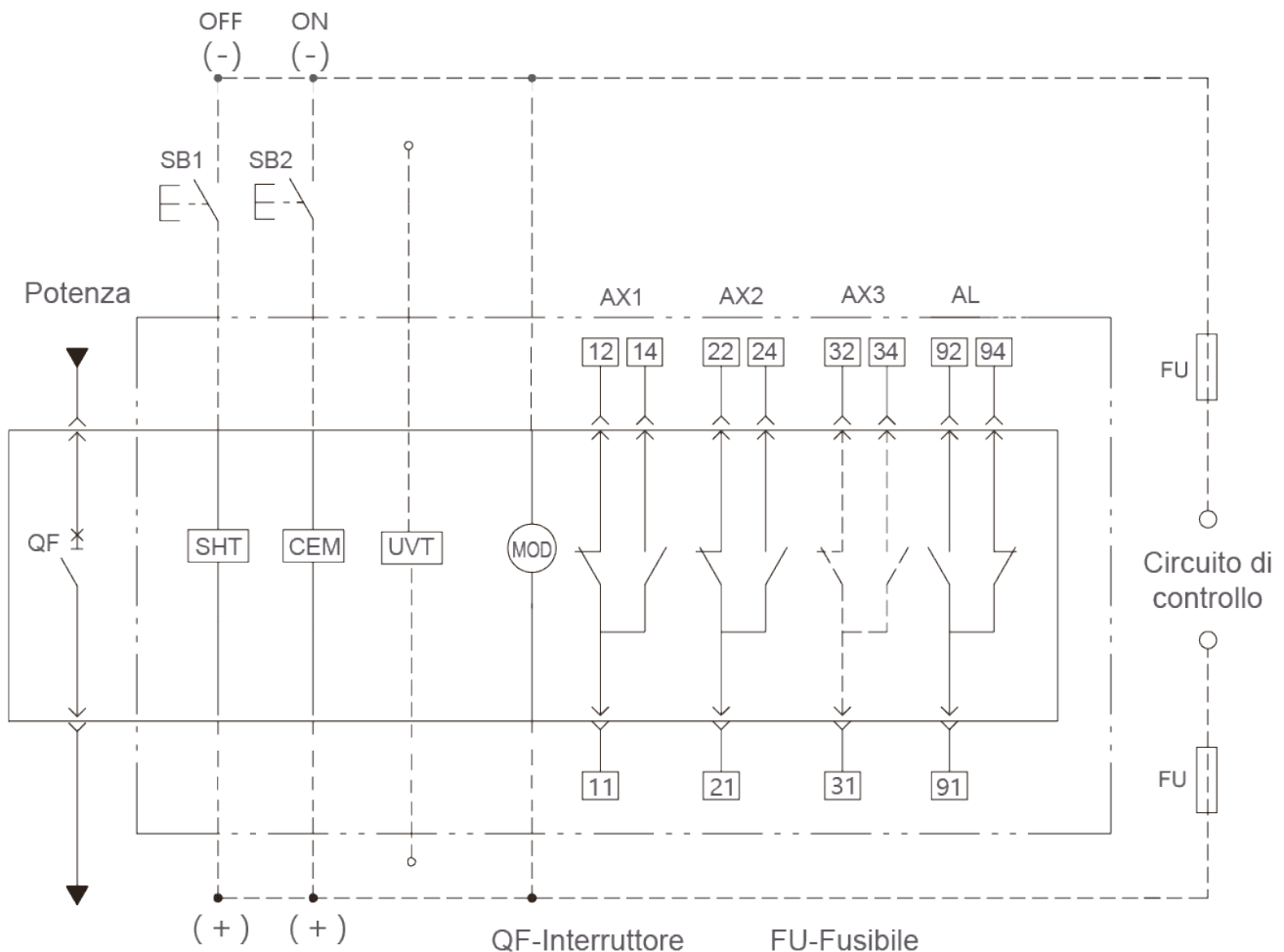
### Cablaggio NM8N DC

Soluzioni	Sistema con messa a terra	Sistema senza messa a terra
≤ DC500V		
DC500÷750V		
DC750÷1000V		

## Ponte DC



## Schema di collegamento del circuito di controllo NM8N-1600 MOD



- **SHT – Sganciatore a lancio di corrente**  
Tensione di lavoro in ingresso dell'SHT
- **Bobina di chiusura CEM**  
Ingresso alimentazione di lavoro della bobina di chiusura
- **UVT – Sganciatore di minima tensione (opzionale)**  
Ingresso alimentazione di lavoro UVT
- **Alimentazione energia di stoccaggio del motore MOD**  
Ingresso alimentazione energia di stoccaggio del motore MOD
- **AX1 – AX3 Contatti ausiliari**  
11#, 12#, 14# (AX1); 21#, 22#, 24# (AX2): Per un prodotto standard vengono forniti due set di contatti ausiliari  
31#, 32#, 34# (AX3): AX3 è opzionale
- **Contatto di allarme**  
91#, 92#, 94#: Per un prodotto standard viene fornito un set di contatti di allarme

## 8. Avvisi di sicurezza

- Solo tecnici professionisti abilitati possono eseguire l'installazione e la manutenzione.
- È assolutamente vietata l'installazione in ambiente contenenti gas esplosivo, infiammabile e condensa.
- Non toccare la parte conduttrice del dispositivo quando questo è in funzione.
- Assicurarsi di togliere l'alimentazione elettrica prima dell'installazione o la manutenzione del prodotto.
- Il prodotto non deve essere installato in luoghi in cui gas corrosivi possono danneggiare il metallo o l'isolamento.
- Per evitare incidenti, il prodotto deve essere installato seguendo attentamente le istruzioni.

## 9. Protezione ambientale

Per proteggere l'ambiente, il prodotto e i suoi componenti devono essere smaltiti secondo il processo di trattamento dei rifiuti industriali o inviati a stazioni di riciclaggio per la selezione, lo smantellamento e il riciclo in base alle normative locali.



Chint Italia Investment S.r.l. si riserva il diritto di modificare questo manuale in caso di modifiche tecniche e/o omissioni.





**CHINT N° 202403-MANNM8N**

**Chint Italia Investment S.r.l.**

Via B. Maderna 28 – 30174 Venezia  
Tel. +39 041 446614  
Fax +39 041 5845900  
E-mail: [info@chint.it](mailto:info@chint.it)  
[www.chint.it](http://www.chint.it)