

## Megabreak 2500-4000-6300

**IT**

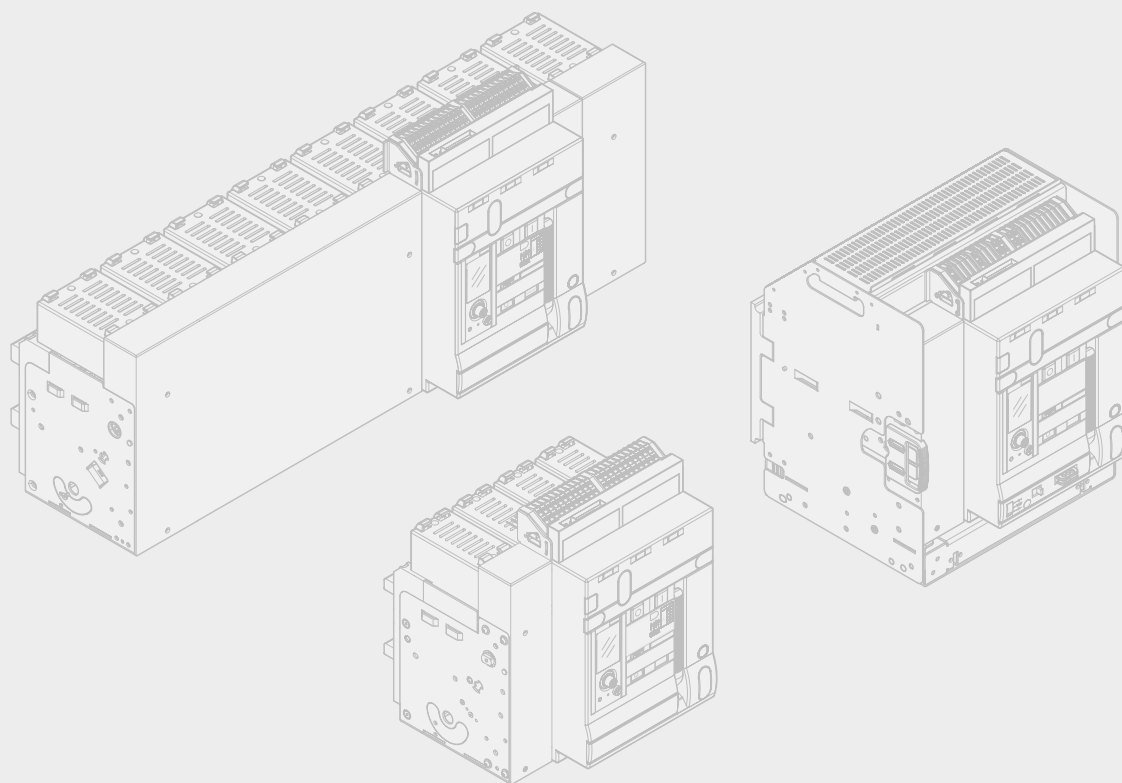
ITALIANO

3

**EN**

ENGLISH

81



## Indice

<b>1. Pesì</b>	<b>5</b>
<b>2. Immagazzinamento di interruttori fissi ed estraibili</b>	<b>6</b>
<b>3. Movimentazione e disimballaggio</b>	<b>7</b>
<b>4. Identificazione</b>	<b>12</b>
<b>5. Rimozione del coperchio frontale</b>	<b>13</b>
<b>6. Componentistica/parti costitutive</b>	<b>14</b>
<b>7. Funzionamento/Ciclo di prova</b>	<b>17</b>
7.1 Funzioni standard dell'interruttore	19
7.1.1 Tasto di reset	19
7.1.2 Contatto di scattato relè	20
7.1.3 Scorrevole di consenso per l'inserimento della maniglia di inserzione/manovra	20
7.1.4 Test dielettrico	21
<b>8. Specifiche tecniche</b>	<b>22</b>
8.1 Caratteristiche generali	22
8.2 Dimensioni	24
8.3 Pesì netti	25
<b>9. Caratteristiche dei principali accessori elettrici</b>	<b>26</b>
<b>10. Installazione e taglio della portella</b>	<b>28</b>
10.1 Installazione interruttore Megabreak versione fissa	29
10.2 Descrizione delle modalità di collegamento delle unità di protezione al sistema EMS	35
10.3 Taglio della portella per la versione fissa	38
10.4 Installazione di un Megabreak versione estraibile	39
10.5 Taglio della portella per la versione estraibile	44
10.6 Fissaggio della cornice sulla portella	45
<b>11. Attacchi interruttori fissi</b>	<b>46</b>
<b>12. Attacchi interruttori estraibili</b>	<b>50</b>
<b>13. Connessione di un interruttore in esecuzione fissa</b>	<b>56</b>
<b>14. Possibile connessione di un interruttore in esecuzione estraibile</b>	<b>59</b>
<b>15. Collegamento alla terra</b>	<b>61</b>
<b>16. Inserimento e montaggio nel quadro</b>	<b>62</b>
<b>17. Blocco terminali ausiliari</b>	<b>64</b>
17.1 Sganciatore di apertura a lancio di corrente (ST)	66
<b>18. Nuovo sistema di cablaggio</b>	<b>67</b>
<b>19. Schema elettrico</b>	<b>69</b>
<b>20. Messa in servizio</b>	<b>75</b>
<b>21. Manutenzione ordinaria</b>	<b>80</b>
<b>22. Risoluzione dei problemi di base</b>	<b>81</b>

## Istruzioni di sicurezza

Per collegare e installare correttamente il prodotto BTicino Megabreak e i suoi accessori nel pieno rispetto delle norme di sicurezza, è necessario leggere attentamente questo manuale. Il completo rispetto delle indicazioni fornite permette di informare il cliente sui rischi potenziali e di prevenire danni a persone, cose o attrezzature.



Con questo simbolo, in caso di indicazioni non rispettate, potrebbero esserci rischi potenziali che possono provocare la morte o gravi danni alle persone. Le tipologie di rischio potrebbero essere diverse



Indicazione di allerta; condizione a cui prestare molta attenzione



Pericolo elettrico, rischio di morte o danni permanenti dovuti a scosse elettriche e/o folgorazione



Attività da svolgere con il dispositivo non sotto tensione



Pericolo di schiacciamento a causa del movimento delle parti meccaniche



Pericolo di schiacciamento di fasce/piedi durante la manipolazione e l'installazione del prodotto



Pericolo di schiacciamento durante le operazioni di trasporto e stoccaggio



Pericolo movimento parti meccaniche



Pericolo di carichi sollevati



Maneggiare i prodotti a bassa velocità e senza sbocchi (max 1 km/h)



Messa a terra

## 1. Pesì

E' importante conoscere il peso dell'interruttore per scegliere le adeguate attrezzature di manipolazione e movimentazione. Peso lordo.

### Interruttori

	Tipo	Megabreak 2500	Megabreak 4000	Megabreak 6300
	Corrente nominale (A)	630/800/1000/ 1250/1600/ 2000/2500	630/800/1000/ 1250/1600/2000 2500/3200/4000	5000/6300
Fisso	3P	53 kg	74 kg	118 kg
	4P	60 kg	87 kg	152 kg
Estraibile	3P	98 kg	125 kg	216 kg
	4P	103 kg	153 kg	274 kg

### Interruttori sezionatori

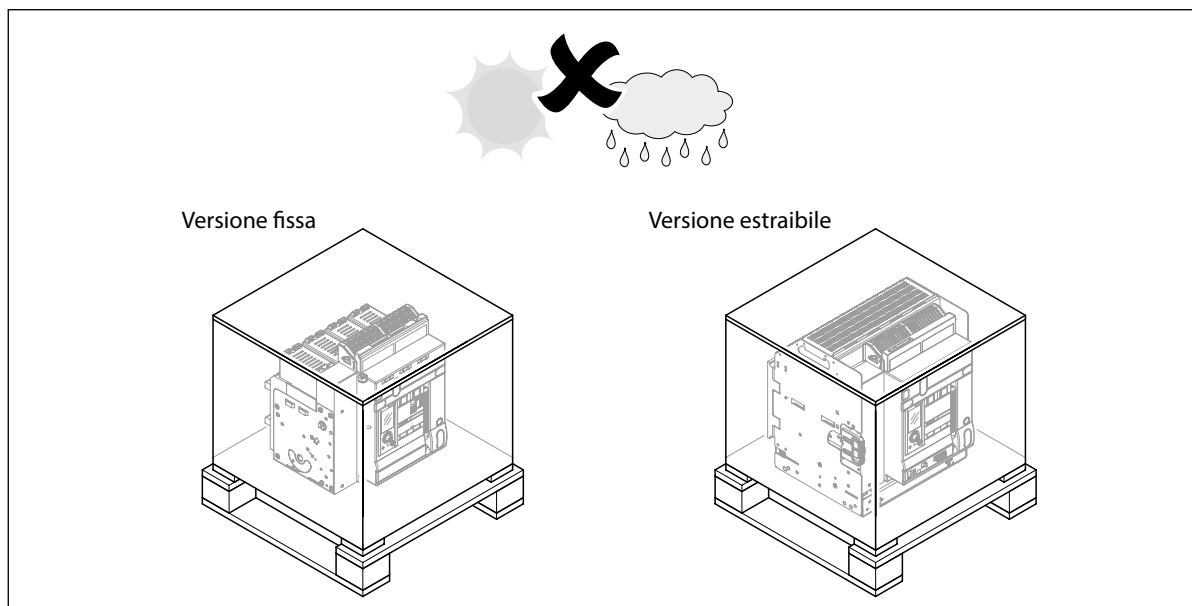
	Tipo	Megabreak 2500	Megabreak 4000	Megabreak 6300
	Corrente nominale (A)	1250/1600/ 2000/2500	1250/1600/2000/ 2500/3200/4000	6300
Fisso	3P	52 kg	73 kg	117 kg
	4P	59 kg	86 kg	151 kg
Estraibile	3P	97 kg	124 kg	215 kg
	4P	102 kg	152 kg	273 kg

## 2. Immagazzinamento di interruttori fissi ed estraibili

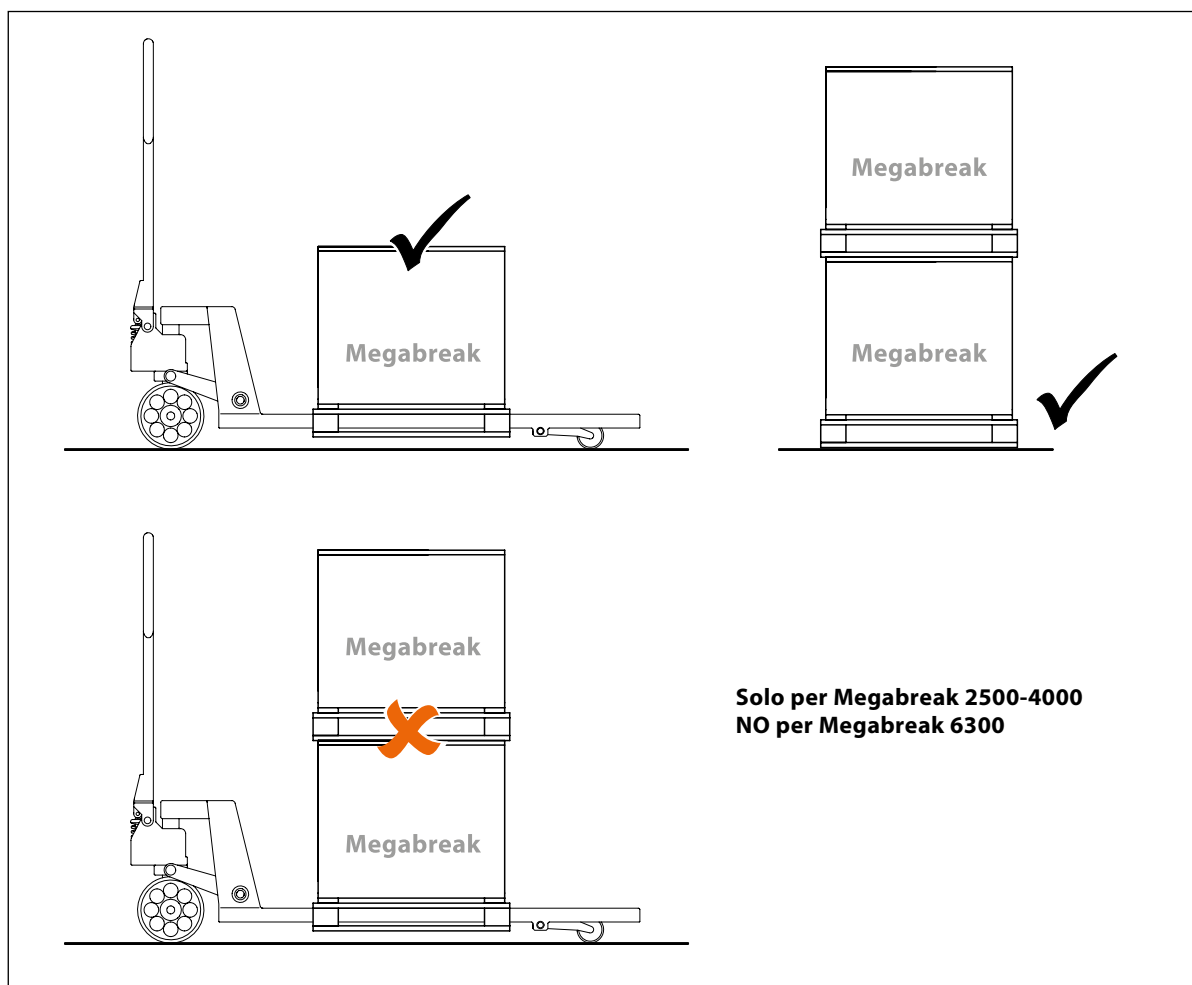
Quando interruttore e cella rimangono inutilizzati per lungo tempo, è consigliabile imballarli.



Immagazzinare l'interruttore in un luogo fresco ed asciutto, lontano da ambienti polverosi e/o corrosivi.



Non impilare più di 2 interruttori uno sopra l'altro.

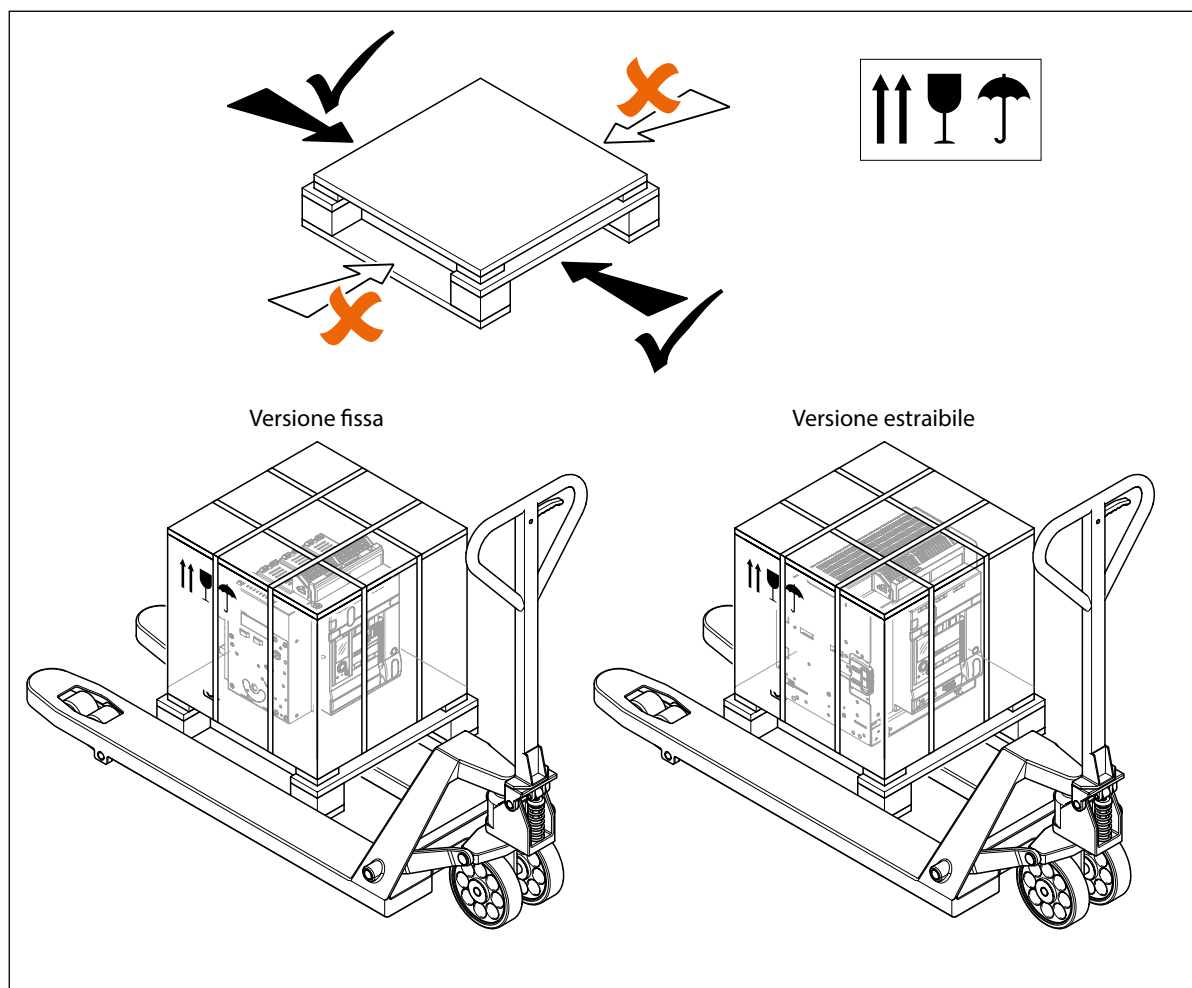
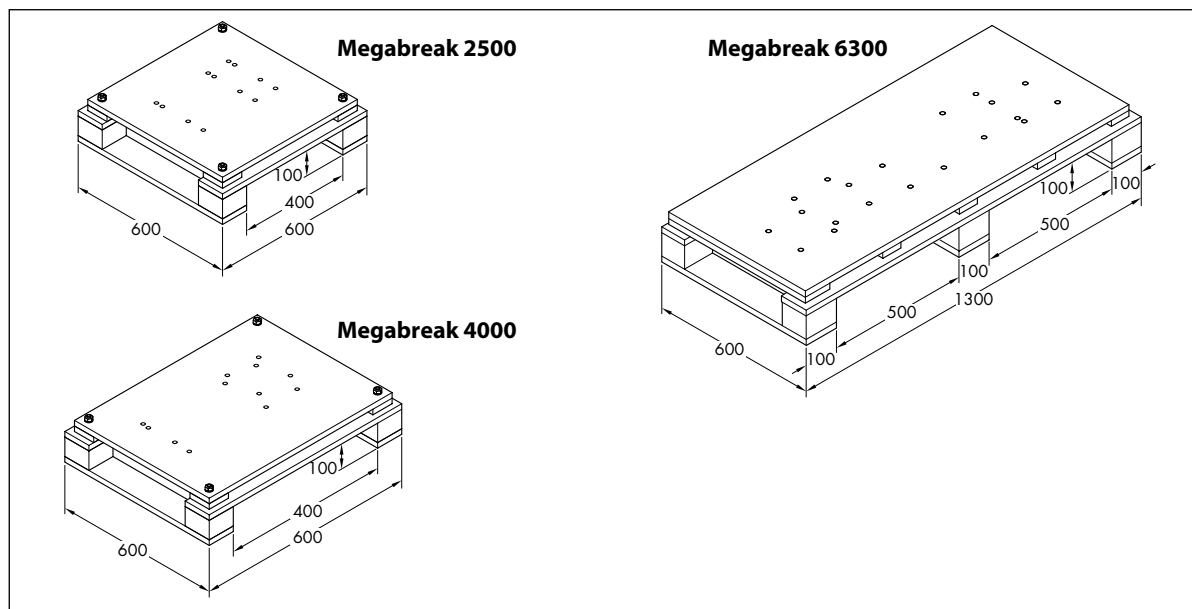


### 3. Movimentazione e disimballaggio

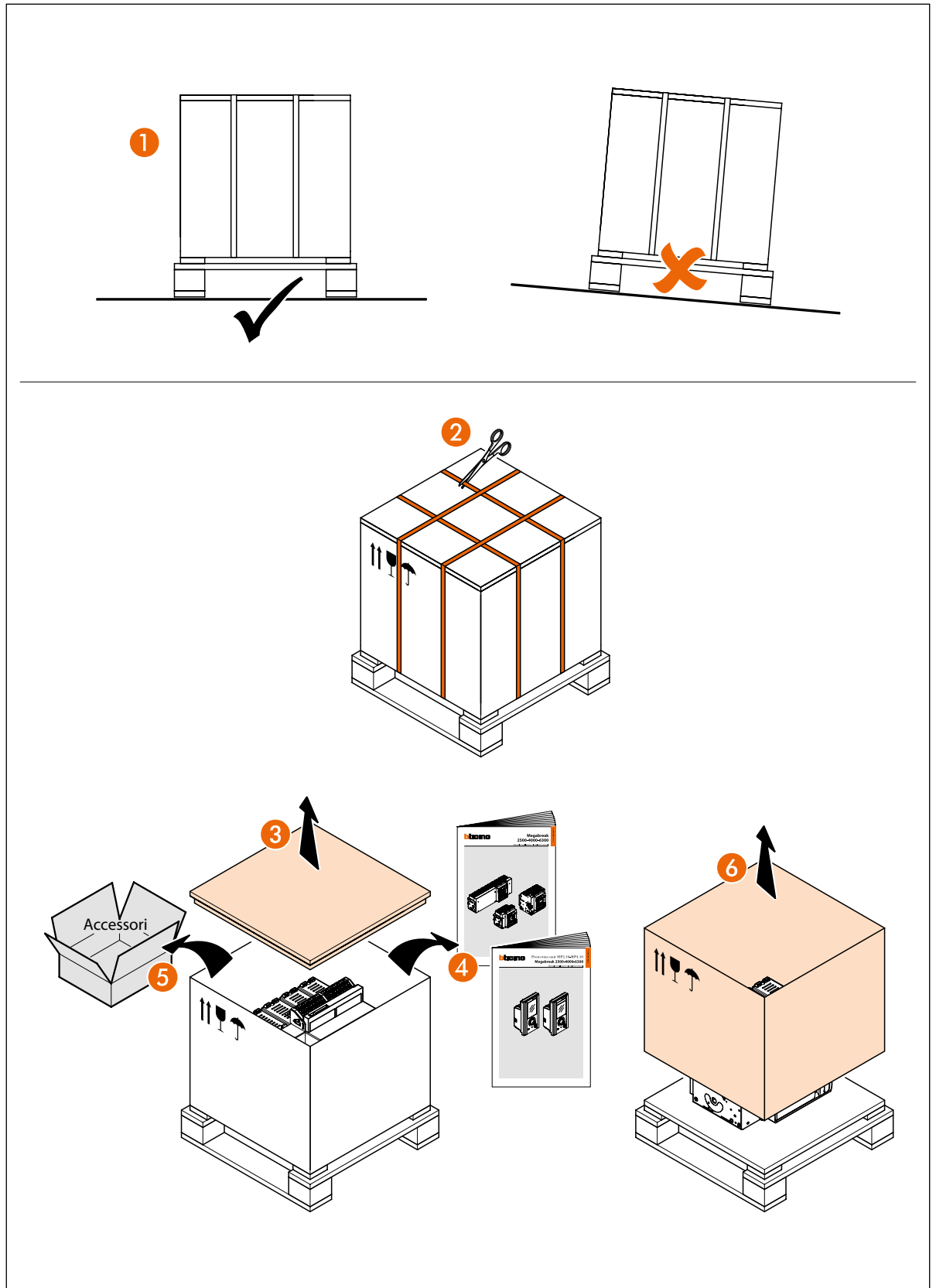
L'interruttore può essere trasportato utilizzando un carrello elevatore a forche.



Pallet personalizzato BTicino.

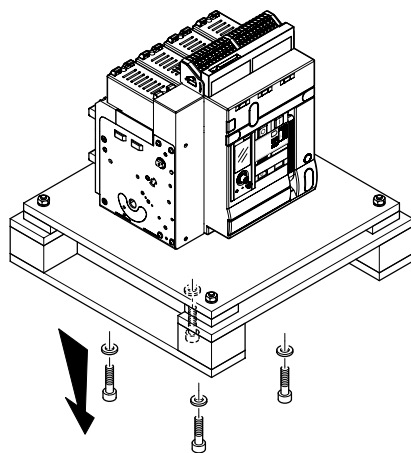


### 3. Movimentazione e disimballaggio

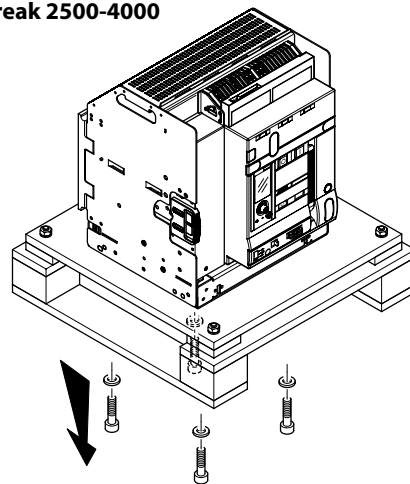


Rimuovere le viti di fissaggio dell'interruttore.

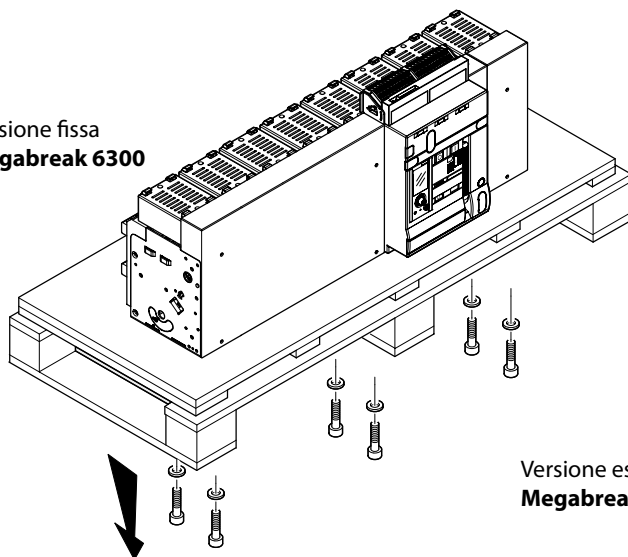
Versione fissa  
**Megabreak 2500-4000**



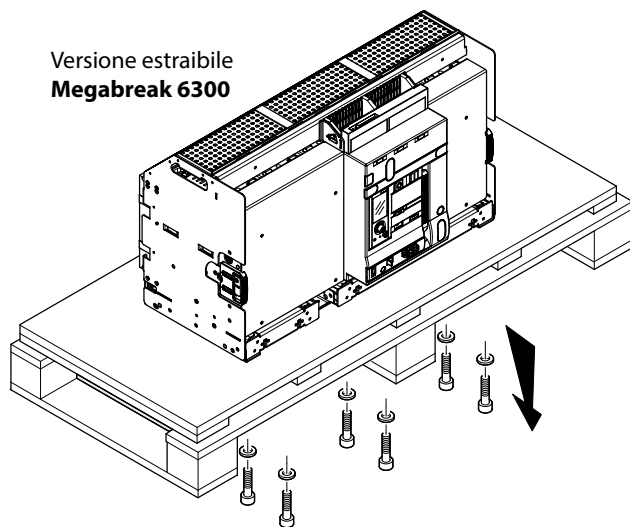
Versione estraibile  
**Megabreak 2500-4000**



Versione fissa  
**Megabreak 6300**



Versione estraibile  
**Megabreak 6300**



### 3. Movimentazione e disimballaggio

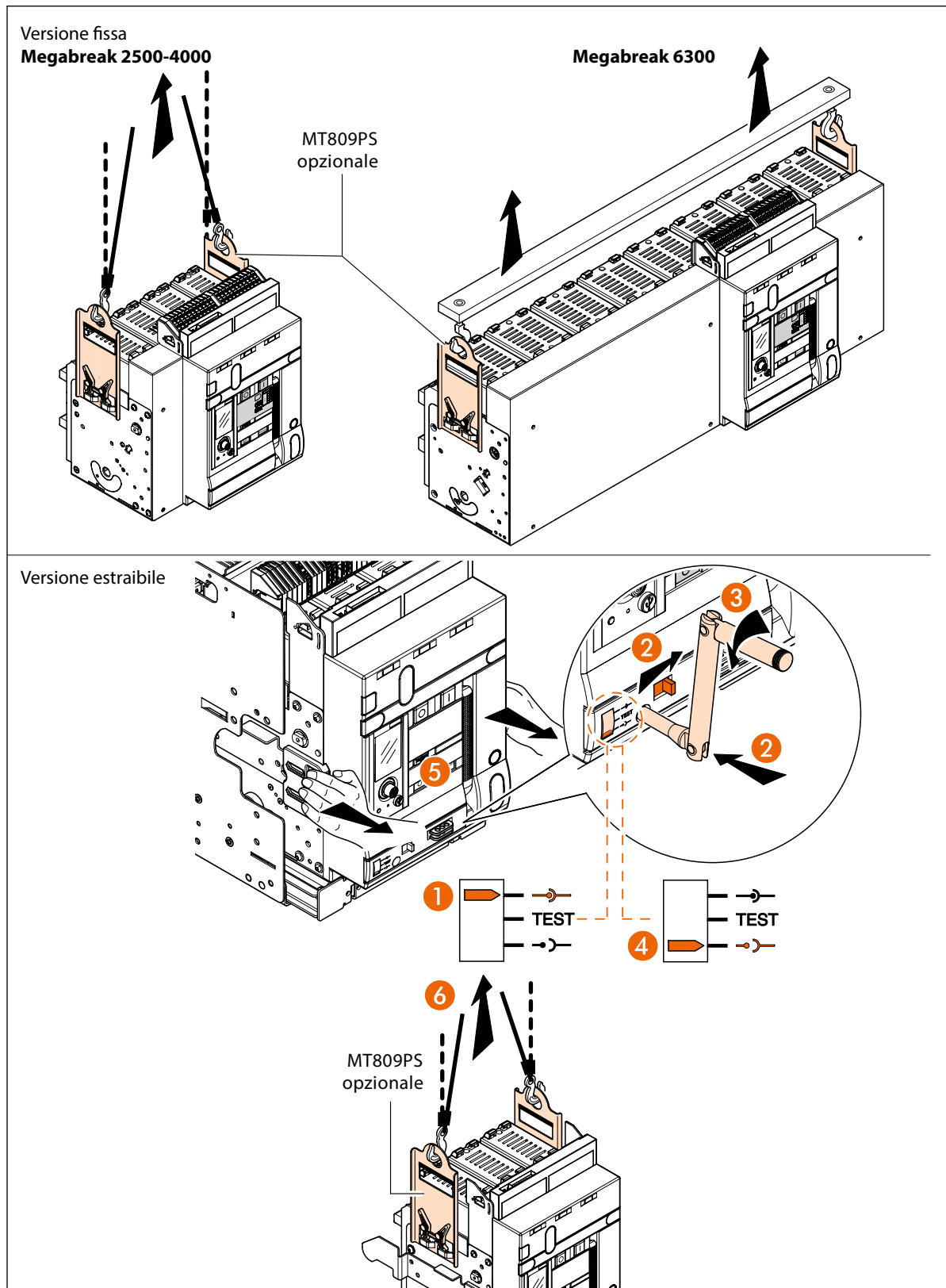
Per facilitare il trasporto, sono disponibili apposite piastre di sollevamento (accessorio opzionale MT809PS).

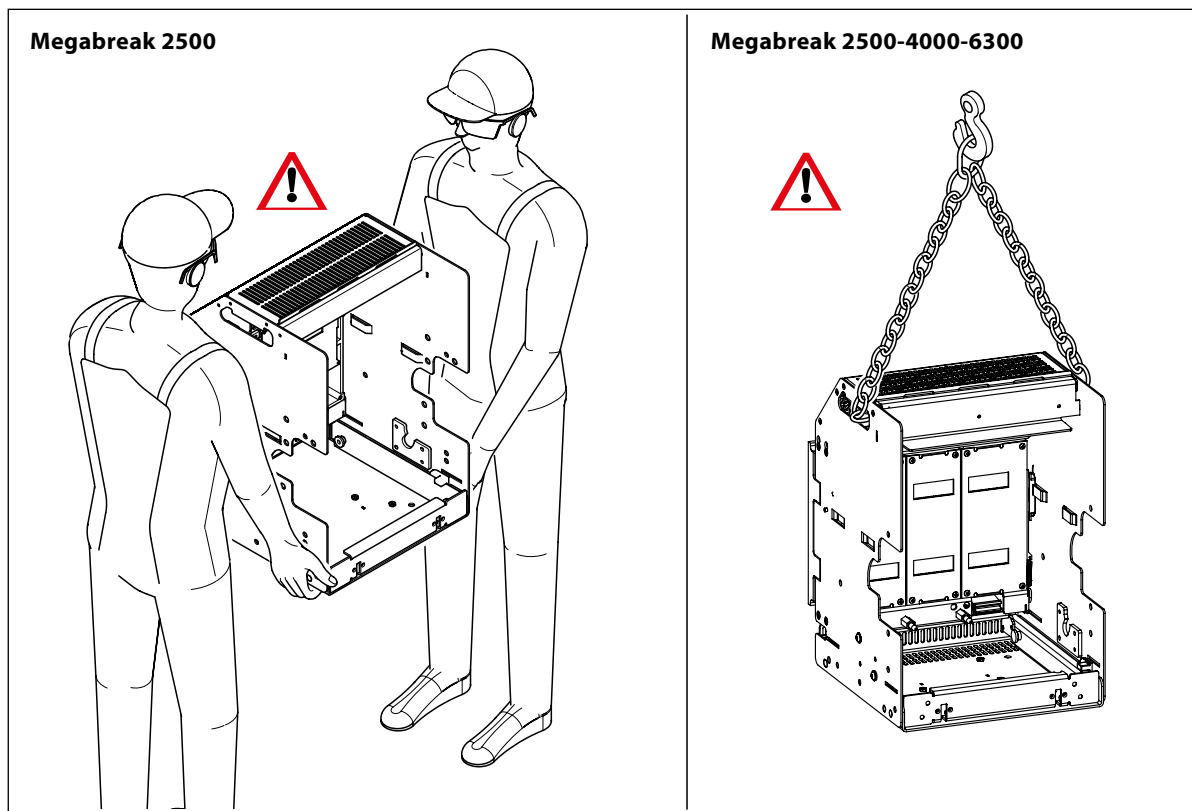


Attrezzature pesanti. Prestare attenzione per evitare infortuni personali e danni alle attrezzature.



Non sollevare l'interruttore utilizzando il fronte o i terminali.





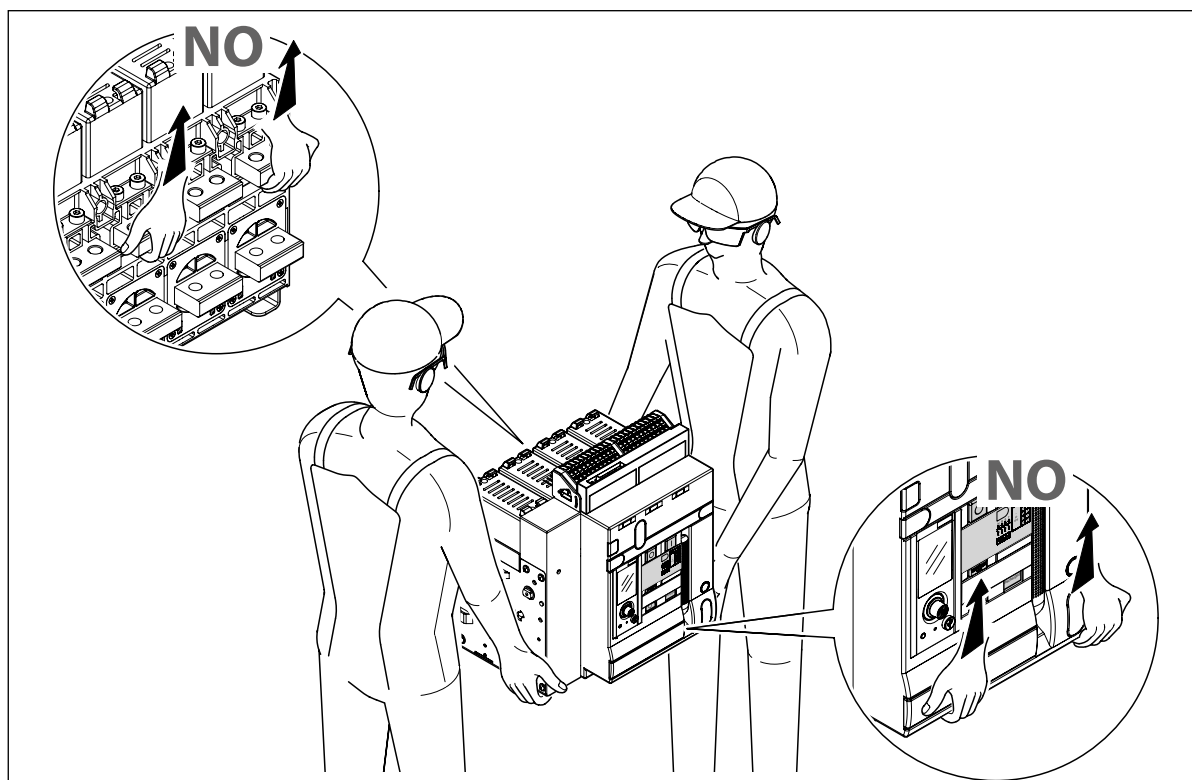
Gli interruttori Megabreak 2500-4000 (versione fissa ed estraibile) possono anche essere trasportati da due addetti.



Attrezzature pesanti.  
Esercitare la dovuta  
attenzione per  
evitare infortuni  
personali e danni  
all'attrezzatura.

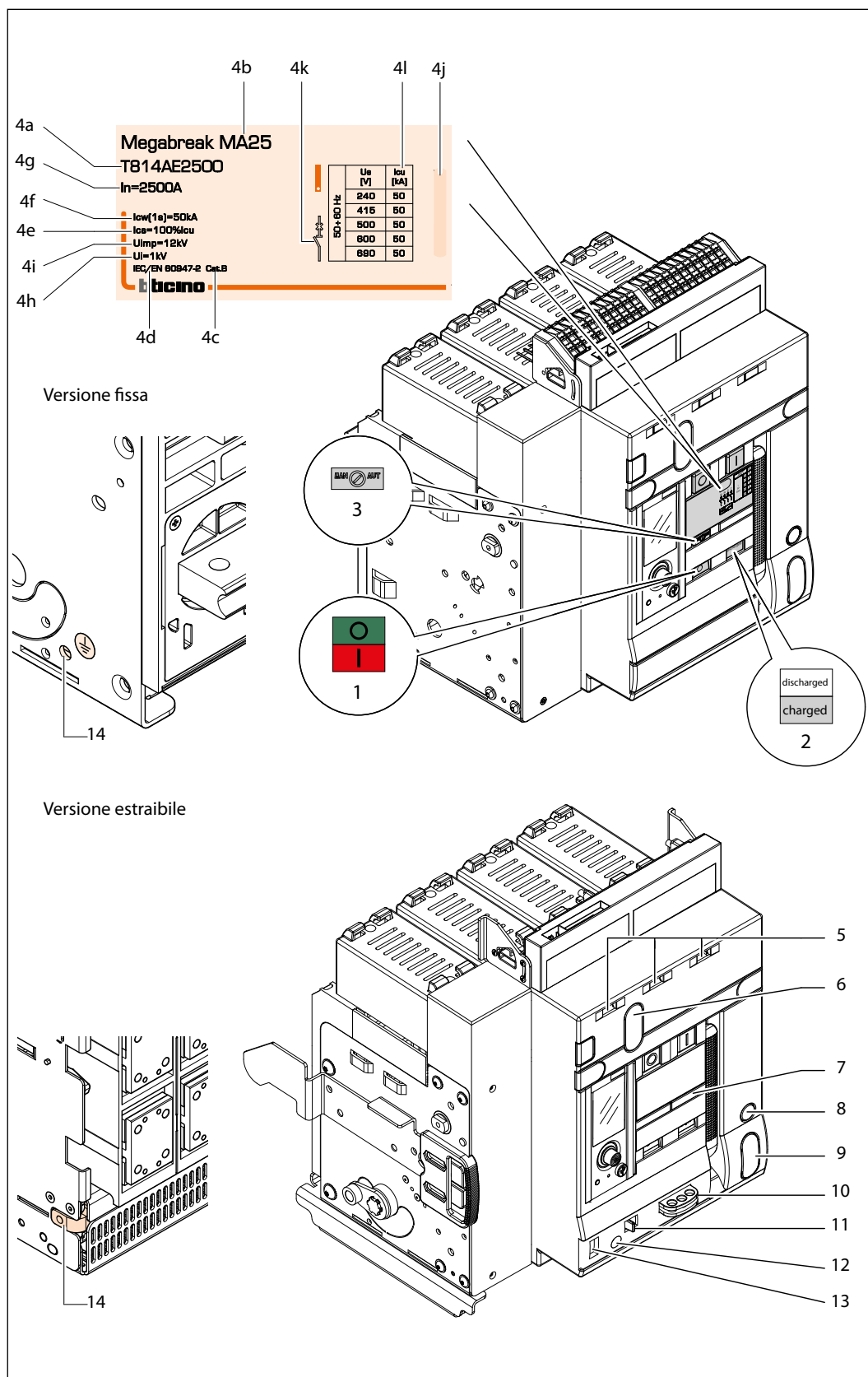


Non sollevare  
l'interruttore  
per mezzo del  
coperschio frontale  
e/o attacchi.



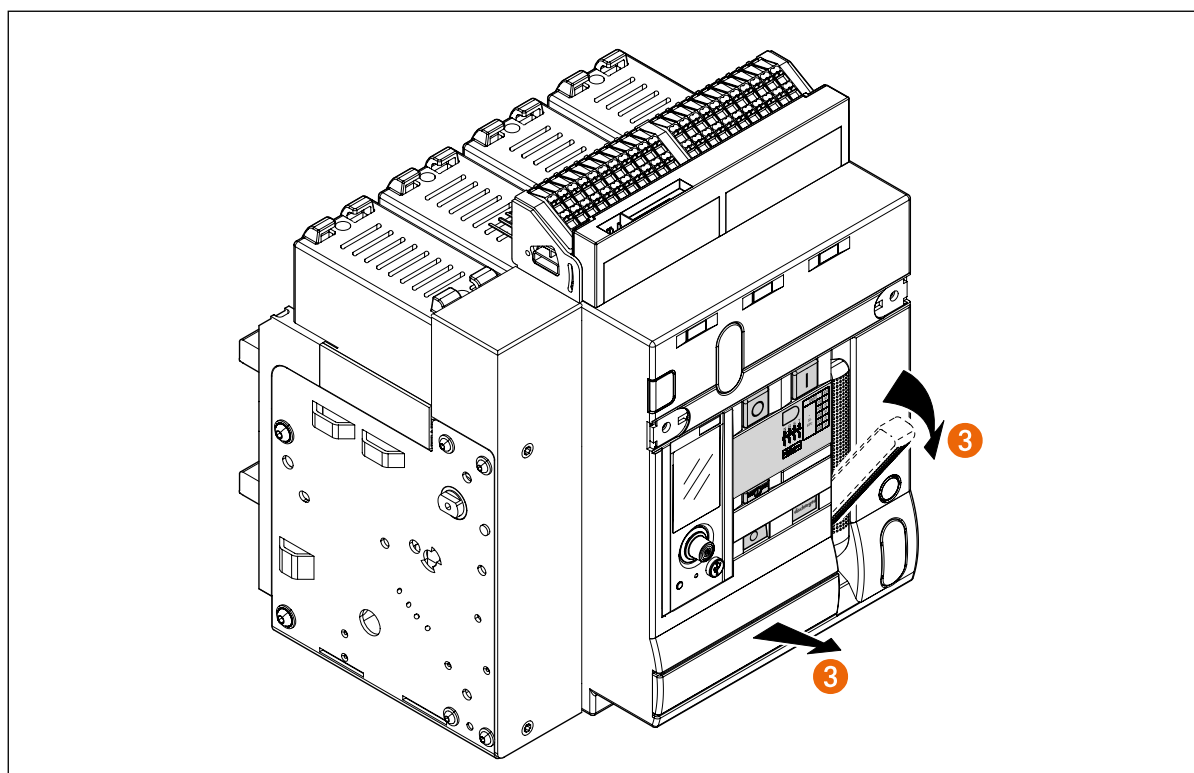
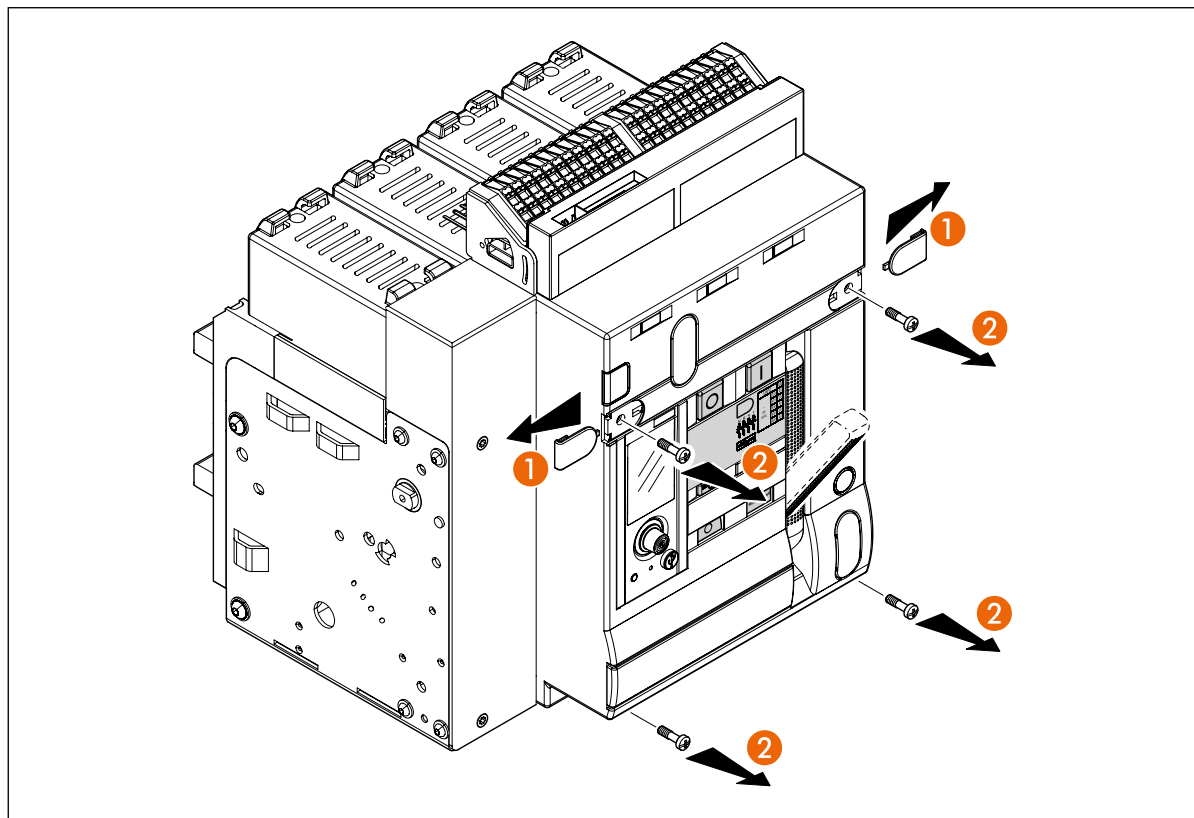
## 4. Identificazione

- 1 Indicatore di stato dei contatti principali
- 2 Indicatore stato delle molle
- 3 Tasto di reset del dispositivo di sgancio
- 4a Codice articolo prodotto finito
- 4b Famiglia di prodotto
- 4c Categoria di utilizzo
- 4d Standard di conformità
- 4e Potere di interruzione di servizio in corto circuito
- 4f Corrente nominale ammissibile di breve durata
- 4g Corrente nominale di/per servizio ininterrotto
- 4h Tensione di isolamento
- 4i Tensione di tenuta a impulso
- 4j Indicatore colorato relativo al potere d'interruzione
- 4l Potere di interruzione estremo in corto circuito in funzione della tensione di utilizzo  $U_e$
- 5 Finestre per la visualizzazione degli ausiliari elettrici
- 6 Alloggiamento per blocco a chiave o blocco lucchetti in «aperto»
- 7 Alloggiamento per contamanovre
- 8 Sede della maniglia di inserzione
- 9 Alloggiamento per blocco a chiave in posizione test estratto
- 10 Blocco a chiave dello scorrevole di consenso per l'inserimento della maniglia di inserzione
- 11 Scorrevole di consenso per l'inserimento della maniglia di inserzione : spostare verso destra in modo da poter inserire la maniglia di inserzione (operazione bloccata se l'interruttore è chiuso)
- 12 Sede inserimento maniglia di inserzione
- 13 Indicatore di posizione dell'estraibile: inserito/test estratto
- 14 Collegamento di terra



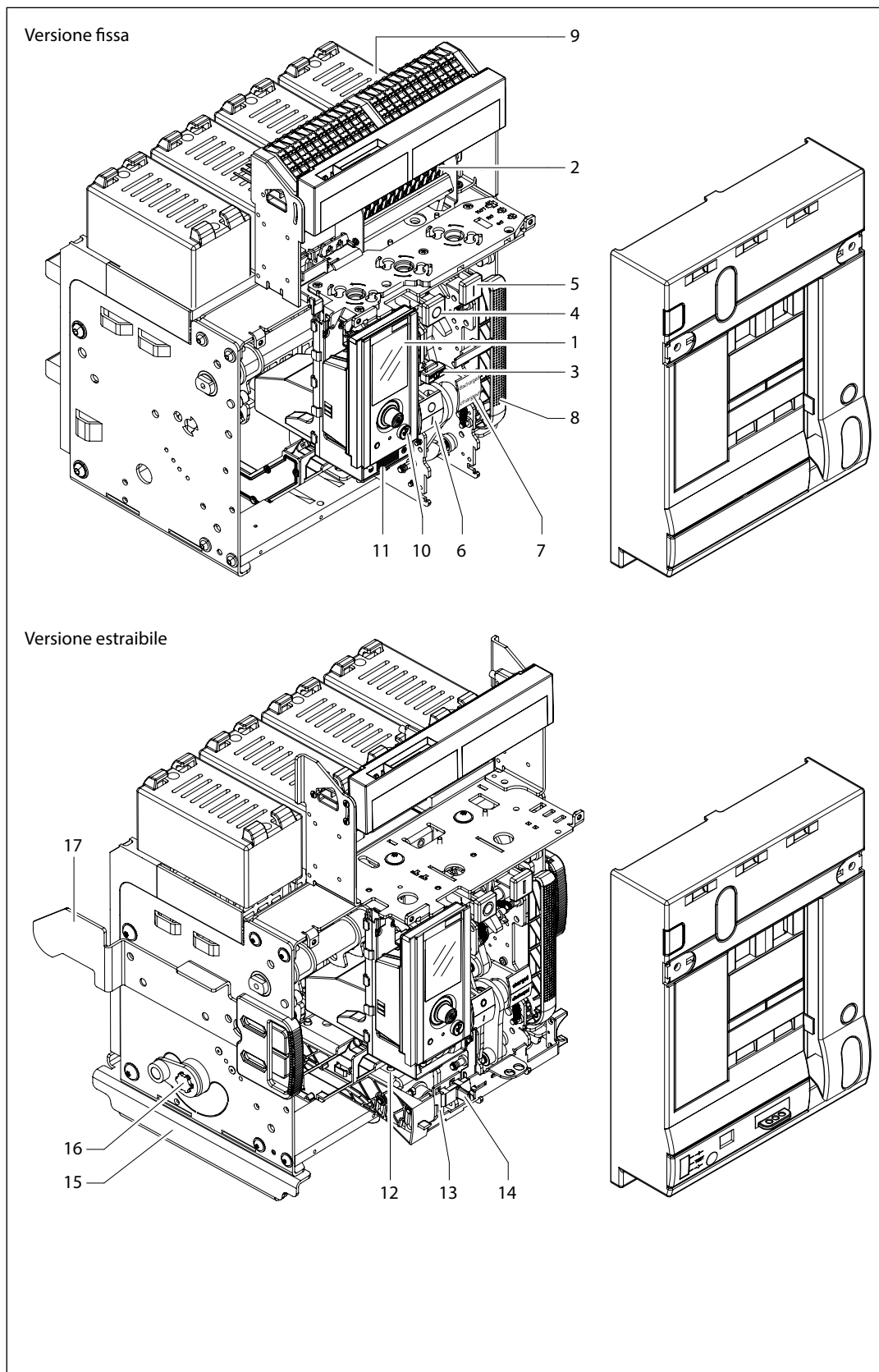
## 5. Rimozione del coperchio frontale

Per interruttori fissi e estraibili.



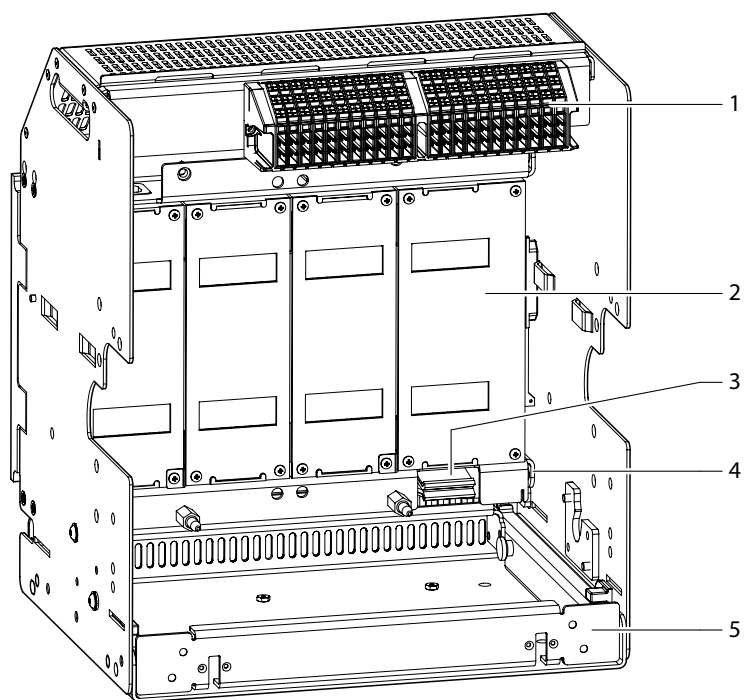
## 6. Componentistica/parti costitutive

- 1 Unità di protezione
- 2 Contatti di stato
- 3 Tasto di reset
- 4 Tasto OFF
- 5 Tasto ON
- 6 Indicatore ON-OFF
- 7 Indicatore tasto delle molle
- 8 Maniglia di carica
- 9 Cella Dejon
- 10 Tappo Mini USB
- 11 Coperchietto batterier
- 12 Meccanismo di inserimento
- 13 Inserimento maniglia di inserzione/manovra
- 14 Scorrevole di consenso per l'inserimento della maniglia di inserzione/manovra
- 15 Supporto di riferimento per posizionare l'interruttore nel cassetto della cella
- 16 Albero principale di inserimento
- 17 Guida d'inserimento



- 1 Morsettiera ausiliari
- 2 Protezione isolante
- 3 Messa a terra automatica
- 4 Collegamento di terra
- 5 Cassetto scorrevole

Cella versione estraibile

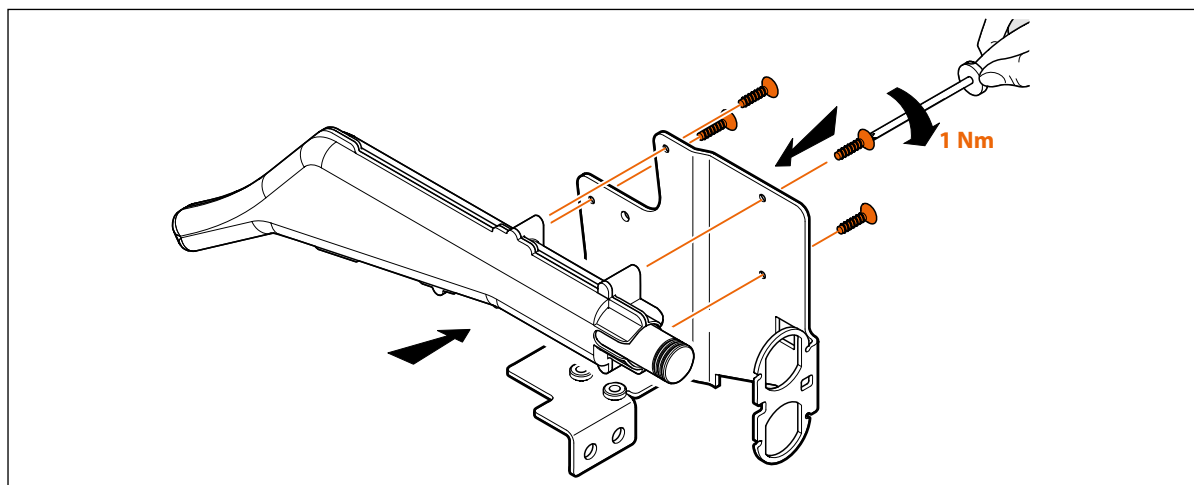


Già installato  
per interruttori D/O  
montati in fabbrica.

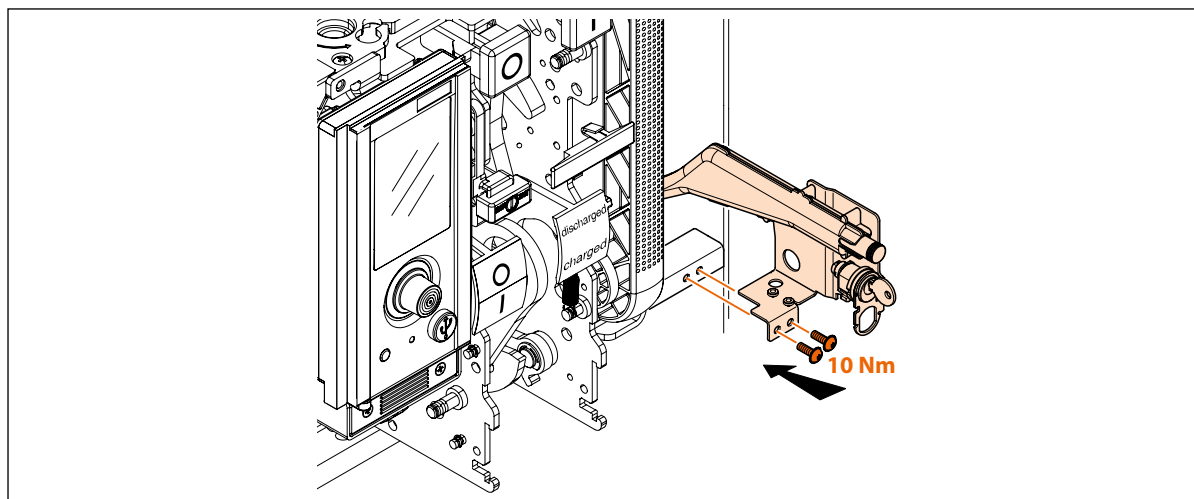
## 6. Componentistica/parti costitutive

### Solo per interruttori estraibili

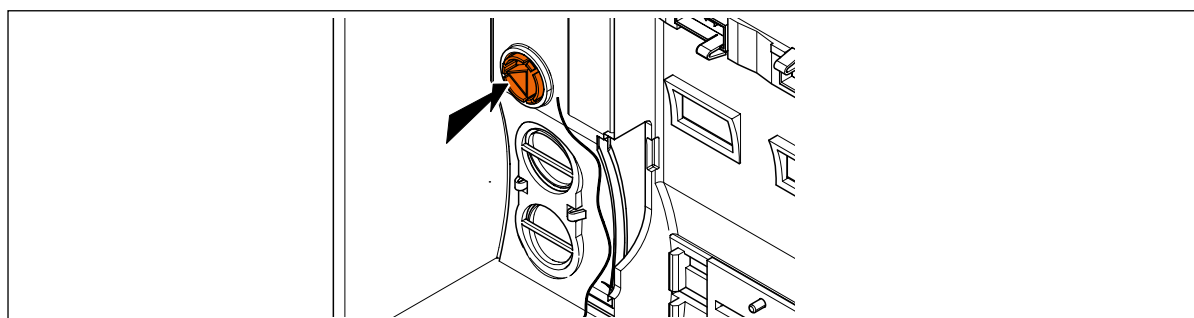
- 1 Rimuovere il coperchio frontale
- 2 Se necessario installare l'interblocco meccanico
- 3 Se necessario installare il contatto pronto a chiudere molle cariche
- 4 Se necessario installare il comando a motore
- 5 Se necessario installare il blocco a chiave per la versione estraibile (accessorio opzionale)
- 6 Avvitare la custodia della maniglia di inserzione/manovra al supporto fornito a corredo.



- 7 Avvitare il supporto alla barra sul fondo.



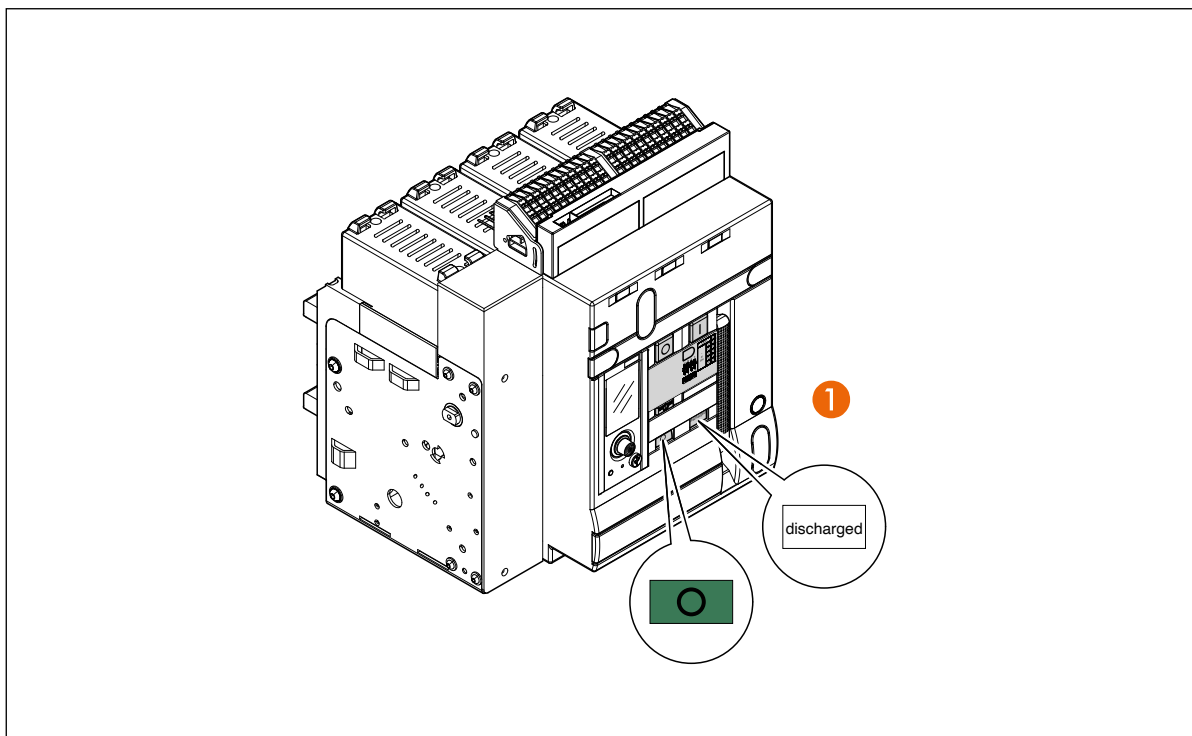
- 8 Rimuovere l'apposito tappo dal coperchio frontale.



## 7. Funzionamento/Ciclo di prova

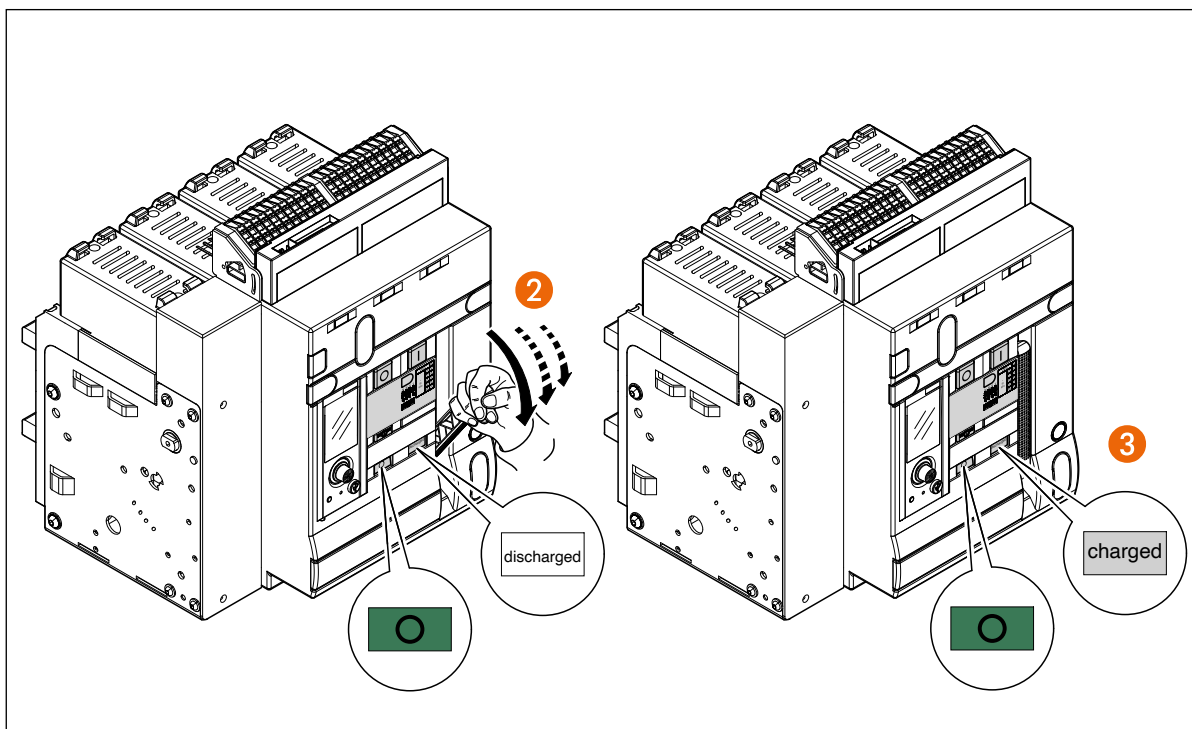
Prima di installare l'interruttore, eseguire le seguenti operazioni.

Inizialmente, l'interruttore è  e le molle sono .





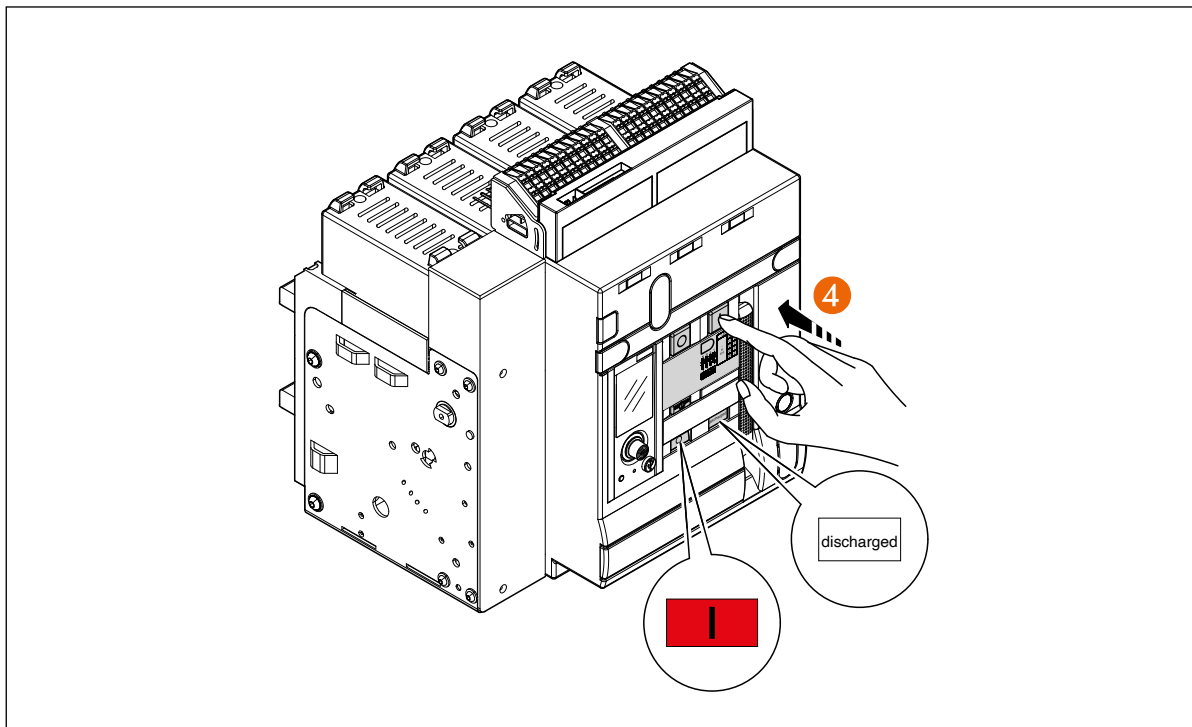
Caricare le molle principali azionando ripetutamente l'apposita leva di carica.

Ora l'interruttore è  e le molle sono .

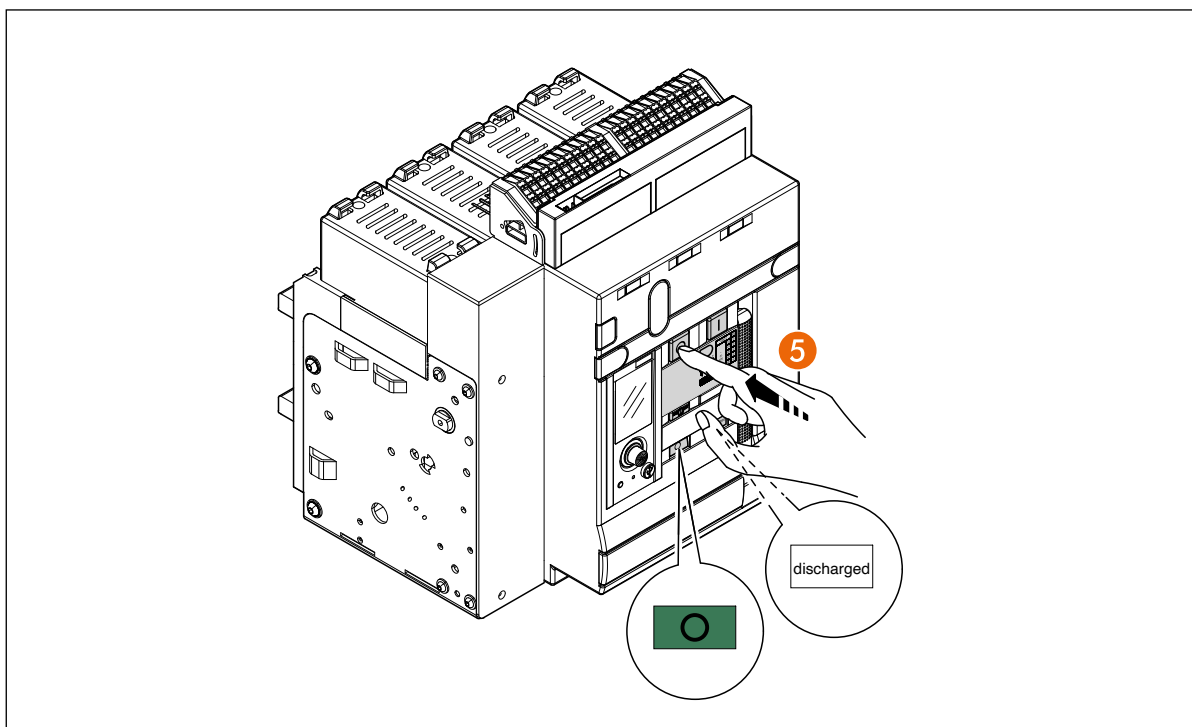


## 7. Funzionamento/Ciclo di prova

Premere il tasto ON per chiudere l'interruttore. Ora l'interruttore è  e le molle sono  .  
In tale condizione, le molle possono essere nuovamente caricate per manovre successive.



Premere il tasto OFF per aprire l'interruttore.  
Adesso, l'interruttore è  e le molle sono  .



## 7.1 Funzioni standard dell'interruttore

### 7.1.1 Tasto di reset



Per l'utilizzo con sistemi di commutazione automatica (con funzione di feedback) impostare il pulsante di RESET in posizione "MAN".

#### Posizione MAN (manuale).

Si tratta dell'impostazione di fabbrica che il cliente trova sul nuovo prodotto acquistato.

Mediante il selettore, può essere inibita la chiusura dell'interruttore dopo un intervento di sgancio da parte del dispositivo di protezione. Nel caso in cui si imposti tale funzione, l'operatore dovrà premere tasto prima di poter eseguire ancora la manovra di chiusura.

#### Posizione AUT (automatico).

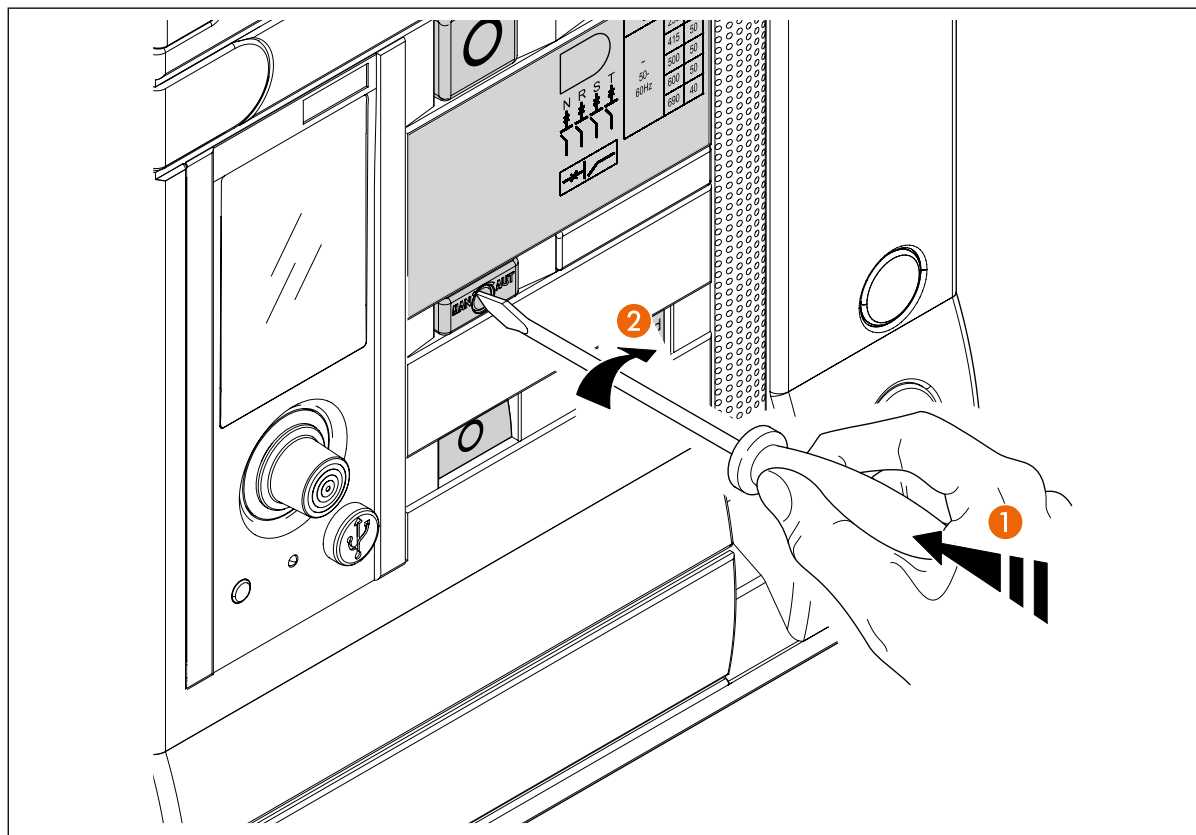
Solitamente utilizzata per sistemi di supervisione.

In questa posizione, l'interruttore non presenta alcun tipo di blocco dopo un intervento di apertura da parte del dispositivo di protezione (l'interruttore può sempre essere chiuso dopo uno sgancio comandato dall'unità di protezione). Sarà quindi sempre pronto per effettuare la manovra di chiusura, una volta che i segnalatori visualizzano:

 e  charged.

N.B. Per impostare in posizione di AUT, è necessario:

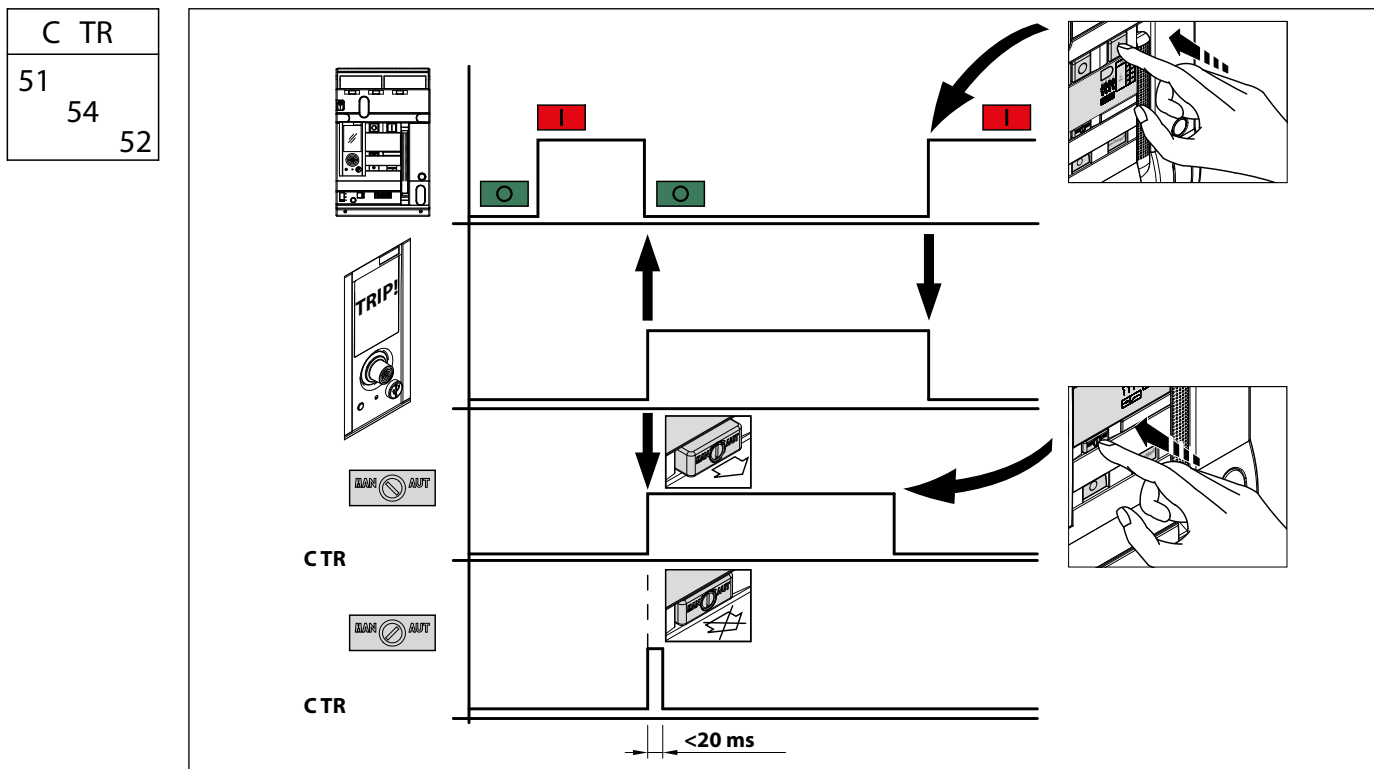
1. Premere il tasto, sino a portarlo a fine corsa.
2. Tenendolo premuto, ruotare il selettore di 90° sulla posizione AUT.



## 7. Funzionamento/Ciclo di prova

### 7.1.2 Contatto di scattato relè

Il funzionamento del contatto di scattato ("CTR" nella morsettiera ausiliari elettrici) dipende dal settaggio del pulsante dei reset (AUT/MAN), come mostrato nella prossima immagine.

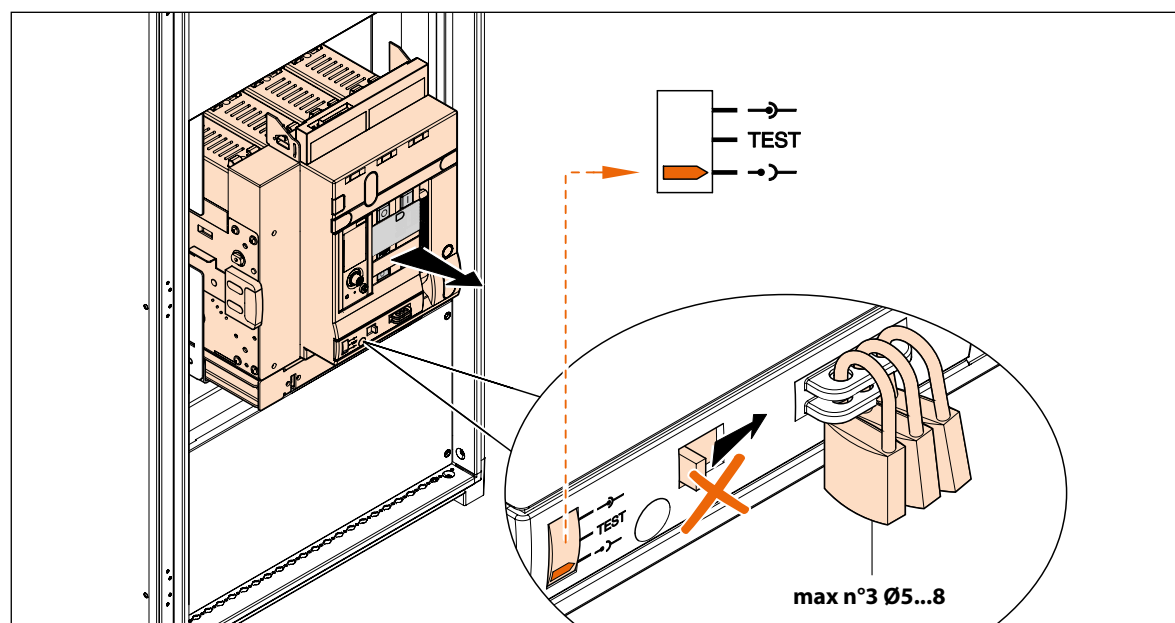


Caratteristiche tecniche del contatto di scattato: contatto di scambio (C-NO-NC), 250V, 6A MAX.

### 7.1.3 Scorrevole di consenso per l'inserimento della maniglia di inserzione/manovra

Soltanto per la versione estraibile.

Quando l'interruttore si trova in posizione di 'estrazione'  $\rightarrow$ , è possibile bloccare lo scorrevole tramite un lucchetto di 5/8  $\varnothing$  mm (fino ad un massimo di tre). In tal modo, si eviterà l'eventuale inserimento della maniglia di inserzione/manovra.



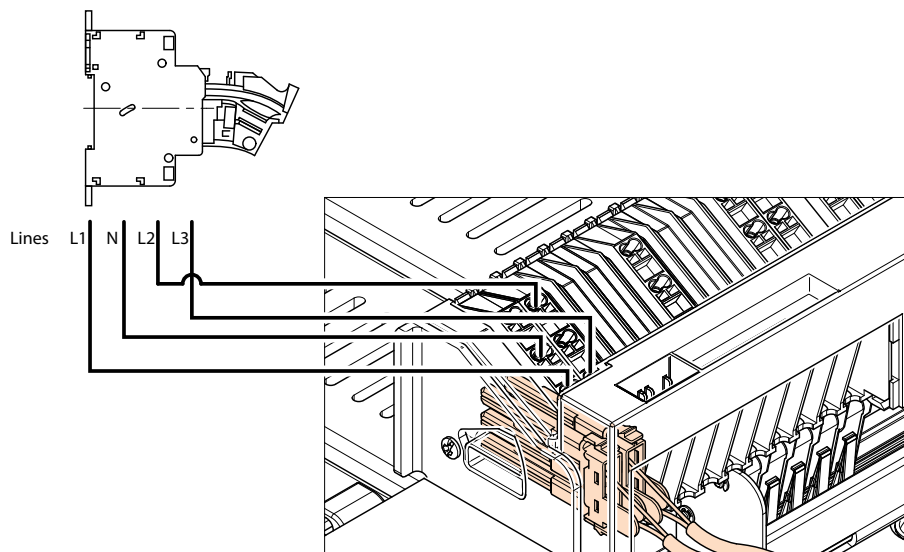
### 7.1.4 Test dielettrico

Prova dielettrica sull'interruttore MP2 MP4 con misura.

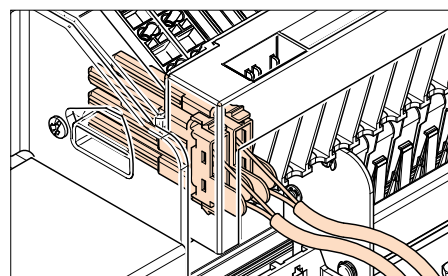


Prima di effettuare il test dielettrico sull'installazione, ricordare di isolare la rilevazione di tensione dell'interruttore (se presente) mediante mezzi o protezioni correlate (interruttore o portafusibili apribili).

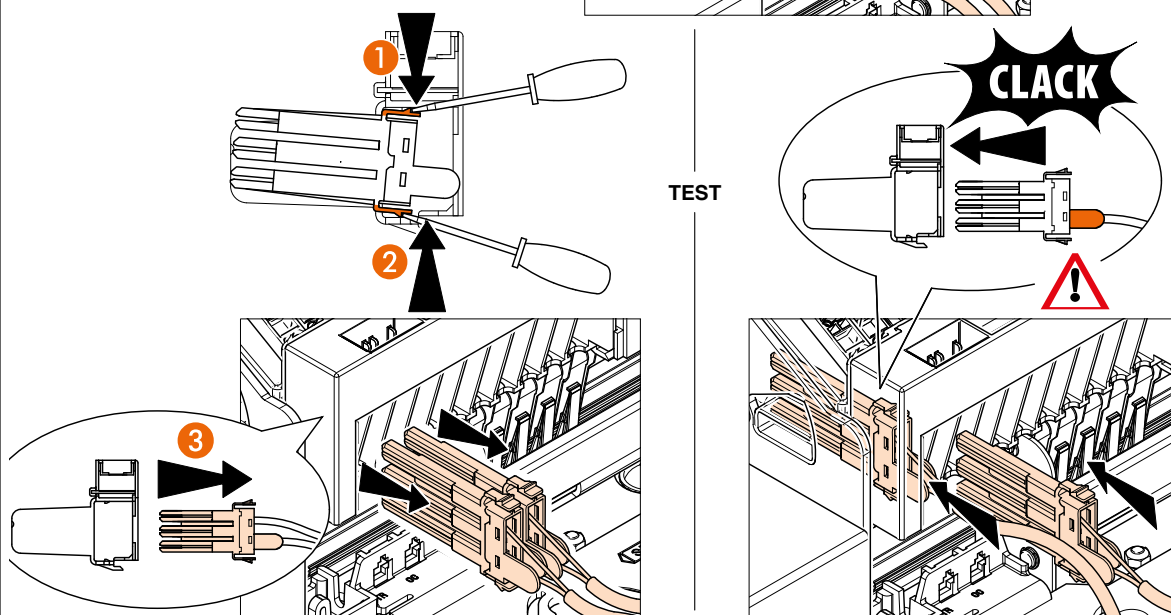
Uso normale



Condizione di prova dielettrica contatto estrazione, o per le versioni con interruttore fusibile, aprire il circuito prima di eseguire la prova



È possibile testare il dispositivo con i contatti principali in posizione ON.



## 8. Specifiche tecniche

### 8.1 Caratteristiche generali

INTERRUTTORI									
In conformità con la IEC 60947-2 Megabreak		Megabreak 2500			Megabreak 4000			Megabreak 6300	
Numero di poli		3P-4P			3P-4P			3P-4P	
Corrente nominale degli sganciatori In (A)		630÷2500			3200-4000			5000-6300	
Tensione nominale di isolamento Ui (V)		1000			1000			1000	
Tensione nominale tenuta d'impulso Uimp (kV)		12			12			12	
Tensione nominale Ue (Va.c. a 50÷60Hz)		690			690			690	
Tipologia		N	H	L	N	H	L	L	
Potere di interruzione estremo Icu (kA)	220V÷500Va.c.	50	65	100	50	65	100	100	
	600Va.c.	50	60	75	50	65	75	75	
	690Va.c.	50	55	65	50	65	65	65	
Potere di interruzione di servizio Ics (%Icu)		100	100	100	100	100	100	100	
Potere di chiusura nominale Icm (kA)	220V÷500Va.c.	105	143	220	105	143	220	220	
	600Va.c.	105	132	165	105	143	165	165	
	690Va.c.	105	121	143	105	143	143	143	
Corrente ammissibile di breve durata Icw (kA) per 1s	220V÷500Va.c.	50	65	85	50	65	85	100	
	600Va.c.	50	60	75	50	65	75	75	
	690Va.c.	50	55	65	50	65	65	65	
Corrente ammissibile di breve durata Icw (kA) per t=3s	220V÷500Va.c.	45	45	65	50	65	65	85	
	600Va.c.	45	45	65	50	65	65	75	
	690Va.c.	45	45	65	50	65	65	65	
Potere di interruzione Isu/lit (kA) in sistemi con fase a terra e IT	220/240Va.c.	30	30	48	48	48	48	75.6	
	415Va.c.	30	30	48	48	48	48	75.6	
	500Va.c.	-	-	48	48	48	48	-	
Protezione del neutro (% I di fase)		0-50-100-150-200			0-50-100-150-200			0-50-100-150-200	
Categoria di utilizzazione		B			B			B	
Attitudine al sezionamento		si			si			si	
Durata (cicli di manovra)	meccanica	senza manutenzione	10000			10000			5000
		con manutenzione	20000			20000			10000
	elettrica	senza manutenzione	10000			10000			5000
Tempo di apertura		15 ms			15 ms			15 ms	
Tempo di chiusura		30 ms			30 ms			30 ms	
Visualizzazione stato dell'interruttore		S			S			S	
Visualizzazione molle cariche/scariche		S			S			S	
Contatti ausiliari *		S*/O			S*/O			S*/O	
Contatti di allarme		S			S			S	
Sganciatore di apertura		O			O			O	
Bobina di chiusura		O			O			O	
Sganciatore di minima tensione		O			O			O	
Sganciatore di minima tensione ritardato		O			O			O	
Comando elettrico a motore a precarica di molle		O			O			O	
Contamanovre meccaniche		O			O			O	
Interblocchi meccanici		O			O			O	

\* Versione standard con standard 2 NO/NC (max 8 contatti opzionali M8AGG).

S=Standard O=Opzionale

SEZIONATORI					
In conformità con la IEC 60947-3 Megabreak		Megabreak I 2500	Megabreak I 4000	Megabreak I 6300	
Numero di poli		3P-4P	3P-4P	3P-4P	
Corrente nominale degli sganciatori In (A)		1250÷2500	3200-4000	6300	
Tensione nominale di isolamento Ui (V)		1000	1000	1000	
Tensione nominale tenuta d'impulso Uimp (kV)		12	12	12	
Tensione nominale Ue (Va.c. a 50÷60Hz)		690	690	690	
Categoria di utilizzazione		AC23	AC23	AC23	
Potere di chiusura nominale Icm (kA)	220V÷500Va.c.	143	220	220	
	600Va.c.	132	165	165	
	690Va.c.	121	143	143	
Corrente ammissibile di breve durata Icw (kA) per 1s	220V÷500Va.c.	65	85	100	
	600Va.c.	60	75	75	
	690Va.c.	55	65	65	
Corrente ammissibile di breve durata Icw (kA) per t=3s	220V÷500Va.c.	45	65	85	
	600Va.c.	45	65	75	
	690Va.c.	45	65	65	
Attitudine al sezionamento		si	si	si	
Durata (cicli di manovra)	meccanica	senza manutenzione	10000	10000	5000
		con manutenzione	20000	20000	10000
	elettrica	senza manutenzione	10000	10000	5000
Tempo di apertura		15 ms	15 ms	15 ms	
Tempo di chiusura		30 ms	30 ms	30 ms	
Visualizzazione stato dell'interruttore		S	S	S	
Visualizzazione molle cariche/scariche		S	S	S	
Contatti ausiliari		S*/O	S*/O	S*/O	
Sganciatori di apertura		O	O	O	
Bobina di chiusura		O	O	O	
Sganciatore di minima tensione		O	O	O	
Sganciatore di minima tensione ritardato		O	O	O	
Comando elettrico a motore a precarica di molle		O	O	O	
Contamanovre meccaniche		O	O	O	
Interblocchi meccanici		O	O	O	

\* Versione standard con standard 2 NO/NC (max 8 contatti opzionali M8AGG).

S=Standard    O=Opzionale

## 8. Specifiche tecniche

### 8.2 Dimensioni

	Megabreak 2500	Megabreak 4000	Megabreak 6300
<b>Dimensioni - versione fissa 3P</b>			
Larghezza	273 mm	408 mm	797 mm
Profondità	354 mm	354 mm	354 mm
Altezza	419mm	419 mm	419 mm
<b>Dimensioni - versione fissa 4P</b>			
Larghezza	358 mm	538 mm	1057 mm
Profondità	354 mm	354 mm	354 mm
Altezza	419 mm	419 mm	419 mm
<b>Dimensioni - versione estraibile 3P</b>			
Larghezza	327 mm	425 mm	804 mm
Profondità	433 mm	433 mm	433 mm
Altezza	473 mm	473 mm	473 mm
<b>Dimensioni - versione estraibile 4P</b>			
Larghezza	412 mm	555 mm	1064 mm
Profondità	433 mm	433 mm	433 mm
Altezza	473 mm	473 mm	473 mm

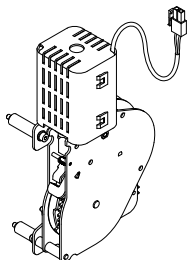
## 8.3 Pesi netti

INTERRUTTORI				
	Tipo	Megabreak 2500	Megabreak 4000	Megabreak 6300
	Corrente nominale (A)	630/800/1000/ 1250/1600/ 2000/2500	630/800/1000/ 1250/1600/2000 2500/3200/4000	5000/6300
Fisso	3P	36 kg	55 kg	85 kg
	4P	43 kg	68 kg	119 kg
Estraibile	3P	81 kg	106 kg	183 kg
	4P	86 kg	134 kg	241 kg

SEZIONATORI				
	Tipo	Megabreak 2500	Megabreak 4000	Megabreak 6300
	Corrente nominale (A)	1250/1600/ 2000/2500	1250/1600/2000/ 2500/3200/4000	6300
Fisso	3P	35 kg	54 kg	84 kg
	4P	42 kg	67 kg	118 kg
Estraibile	3P	80 kg	105 kg	182 kg
	4P	85 kg	133 kg	240 kg

## 9. Caratteristiche dei principali accessori elettrici

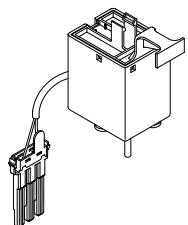
### Comando a motore



#### Dati tecnici

Tensione nominale Vn	(Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V-400V÷440V - 480V (Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Tensione di funzionamento (% Vn):	85÷110
Potenza massima assorbita (W/VA):	180/ 180 (Megabreak 2500), 240/240 (Megabreak 4000-6300)
Corrente allo spunto 80ms:	2÷3xIn
Durata della carica (s):	5 (Megabreak 2500), 7 (Megabreak 4000-6300)
Frequenza manovre (n°/min):	2 (Megabreak 2500), 1 (Megabreak 4000-6300)

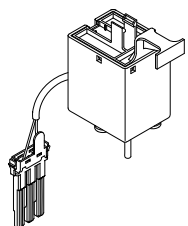
### Bobina di chiusura



#### Dati tecnici

Tensione nominale Vn	(Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V -41 IV/440V/480V (Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Tensione di funzionamento (% Vn):	85÷110
Potenza allo spunto (W/VA):	500/500
Durata dello spunto (ms):	180
Potenza di mantenimento (W/VA):	5/5
Tempo di chiusura (ms):	50
Tensione di isolamento (kV):	2,5

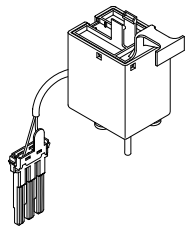
### Bobina a lancio di corrente



#### Dati tecnici

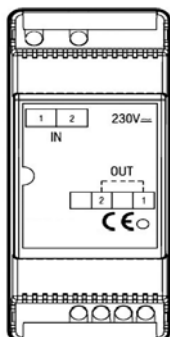
Tensione nominale Vn	(Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V -41 IV/440V/480V (Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Tensione di funzionamento (% Vn):	70÷110
Potenza allo spunto (W/VA):	500/500
Durata dello spunto (ms):	180
Potenza di mantenimento (W/VA):	5/5
Tempo di apertura (ms):	30
Tensione di isolamento (kV):	2,5

### Bobina di minima tensione



#### Dati tecnici

Tensione nominale Vn	(Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V -415V/440V/480V (Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Tensione di funzionamento (% Vn):	8,5÷110
Potenza allo spunto (W/VA):	500/500
Durata dello spunto (ms):	180
Potenza di mantenimento (W/VA):	5/5
Tempo di apertura (ms):	60
Tensione di isolamento (kV):	2,5



### Modulo ritardatore per bobina di minima tensione

*Dati tecnici*

Contenitore DIN 2 moduli

Tensione nominale Vn (Va.c. - Vd.c.): 110V-230V

Alimentazione di ingresso:

110Vdc 85% - 110%

110Vac 85% - 110% 50-60 Hz

Potenza assorbita spunto: 16,5 VA -W

Potenza assorbita mantenimento: 5 VA-W

230Vdc 83% - 110%

230Vac 83% - 110%, 50-60 Hz

Potenza assorbita spunto: 34,5 VA -W

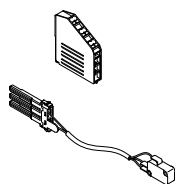
Potenza assorbita mantenimento: 10 VA-W

Soglia funzionamento apertura: 0,31÷0,7

Un Soglia funzionamento chiusura: 0,85 Un

Tempo ritardo introdotto dal modulo: 1 s a Un (è possibile collegare fino a 3 moduli - 1 s di ritardo per ogni modulo installato)

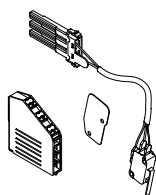
Tempo d'esercizio: (-1 0) - (+55) °C



### Contatti di segnalazione per ausiliari elettrici

*Dati tecnici*

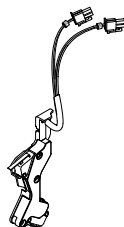
Tensione nominale Vn (Va.c.): 250V 16A  
(Vd.c.): 250V 0,3A



### Contatti di segnalazione aggiuntivi

*Dati tecnici*

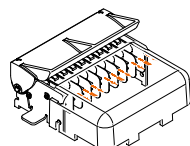
Tensione Nominale Vn (Va.c.): 250V 16A  
(Vd.c.): 250V 0,3A



### Contatto pronto a chiudere molle cariche

*Dati tecnici*

Tensione Nominale Vn (Va.c.): 250V 16A



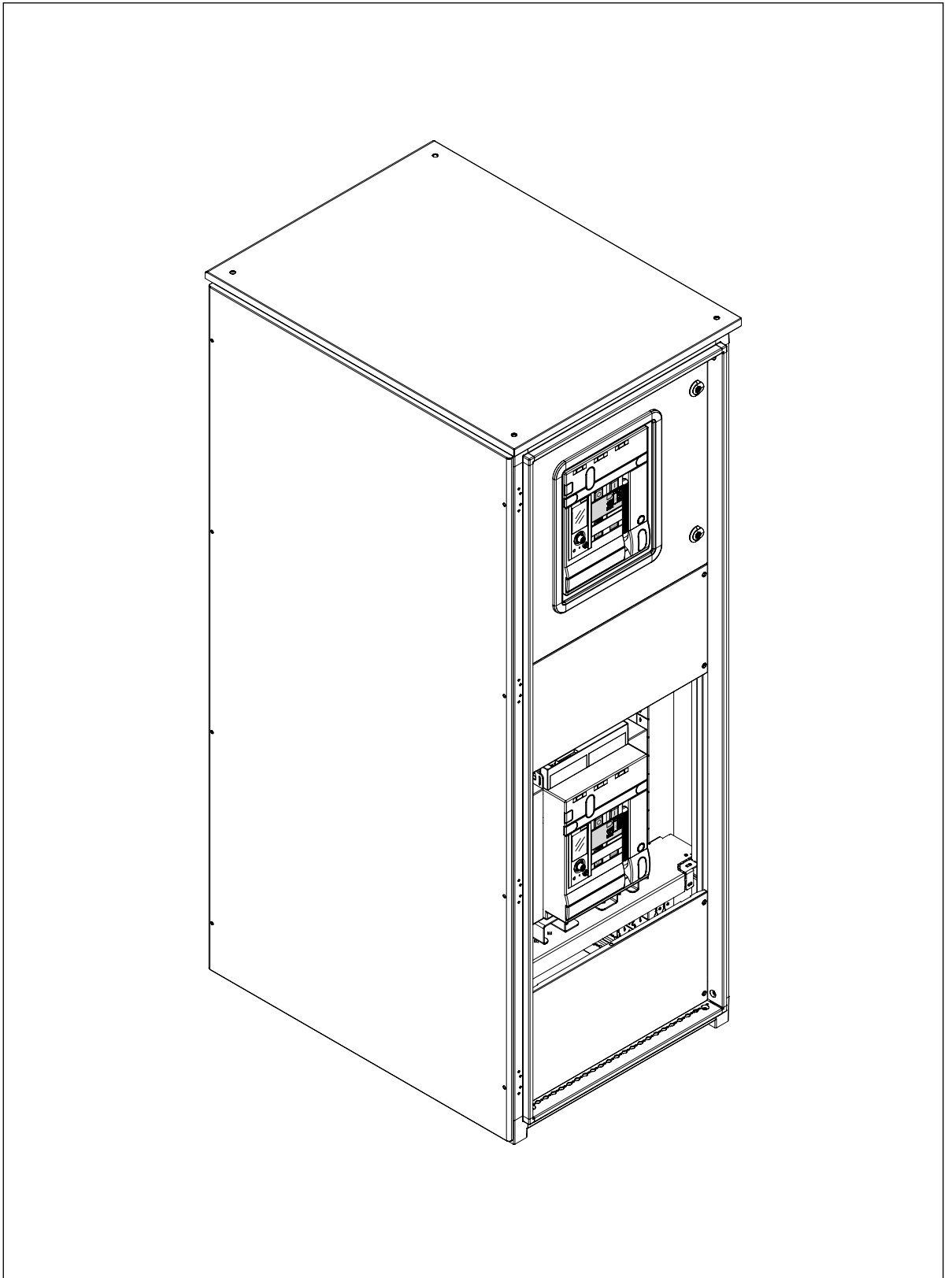
### Contatti inserito/test/estratto

*Dati tecnici*

Tensione Nominale Vn (Va.c.): 250V 16A  
(Vd.c.): 250V 0,3A

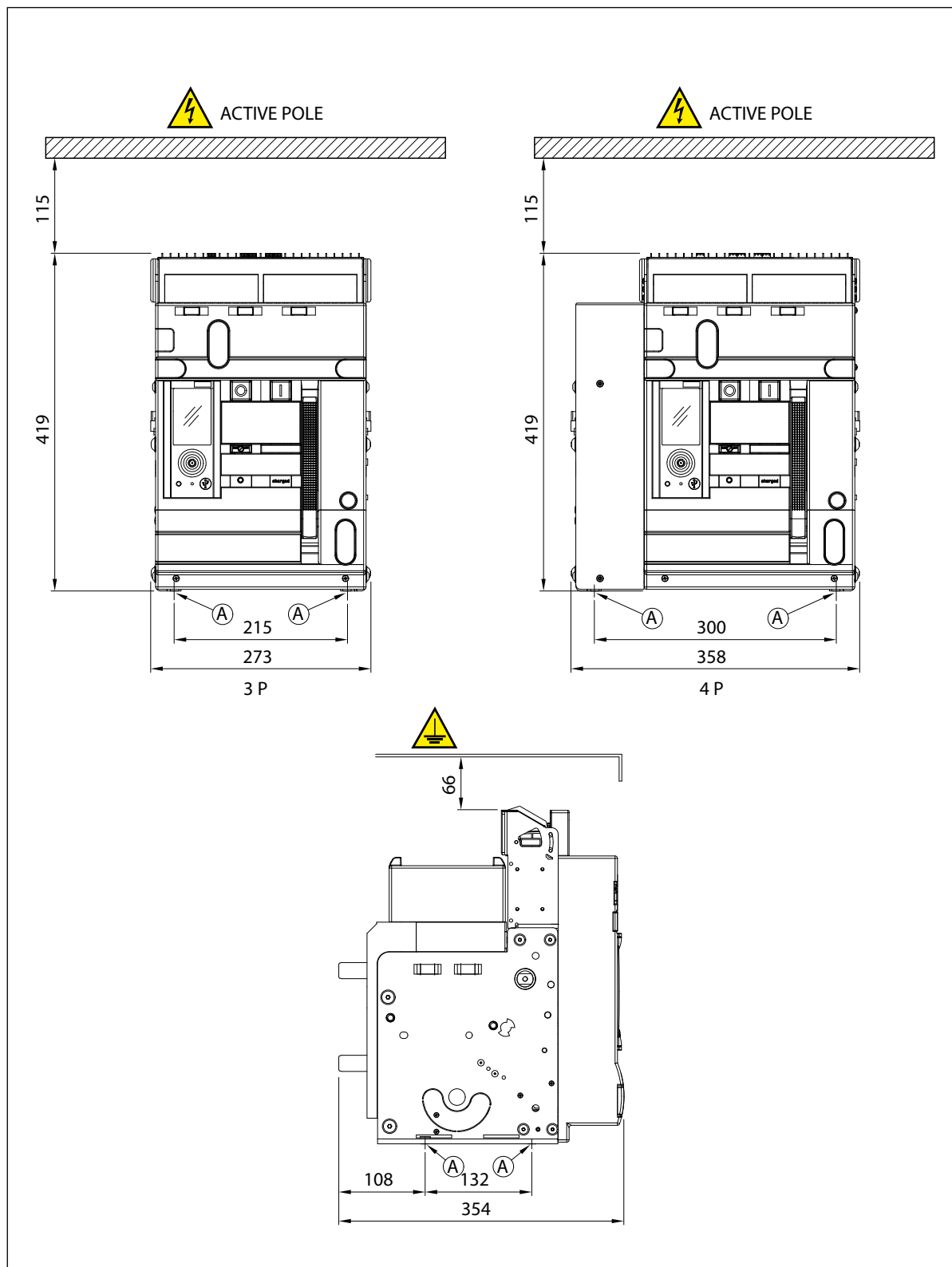
## 10. Installazione e taglio della portella

Tipica installazione di interruttori Megabreak in un quadro.



**10.1 Installazione interruttore Megabreak versione fissa**

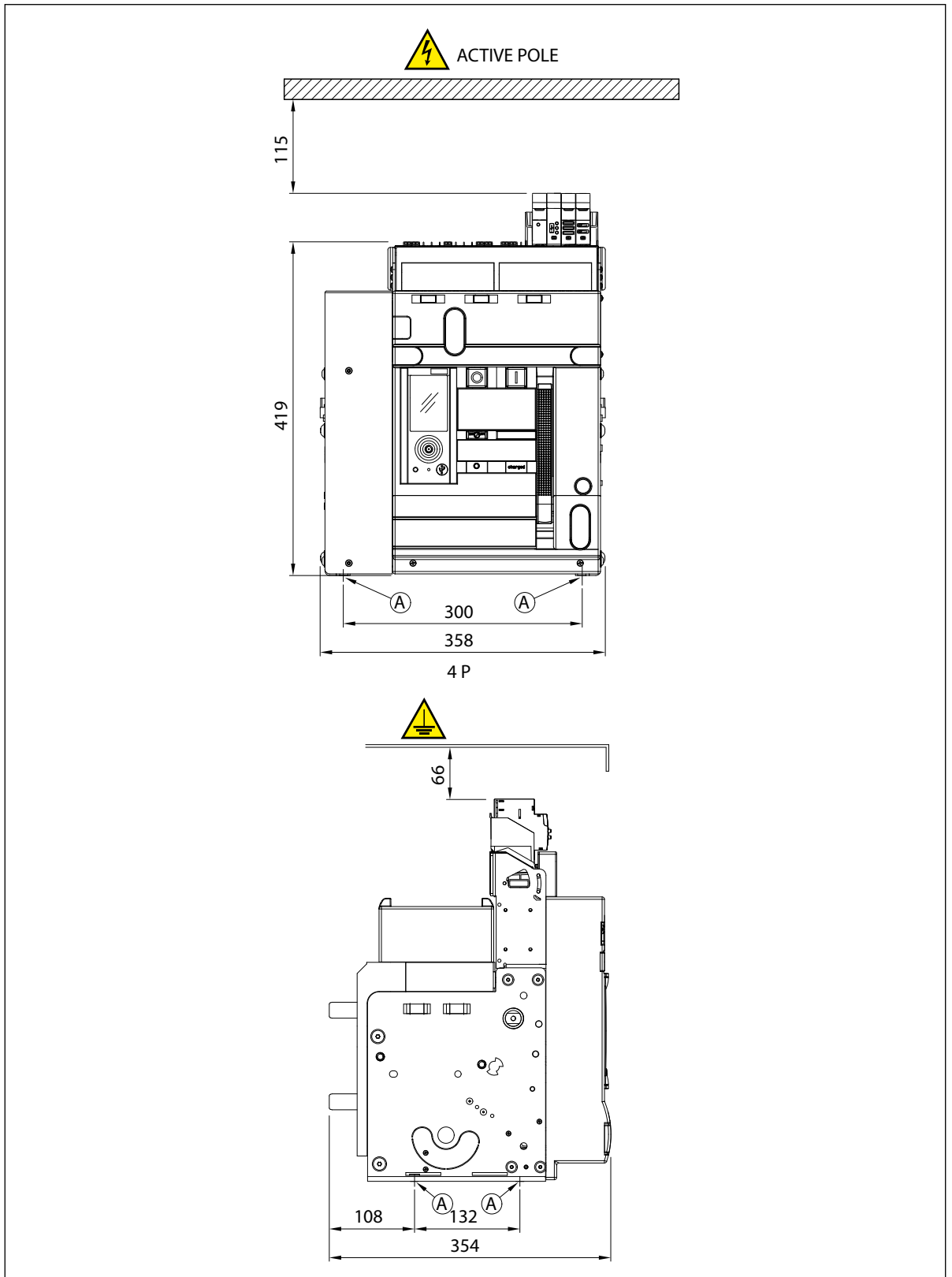
**Megabreak 2500.** Dettagli per in montaggio.



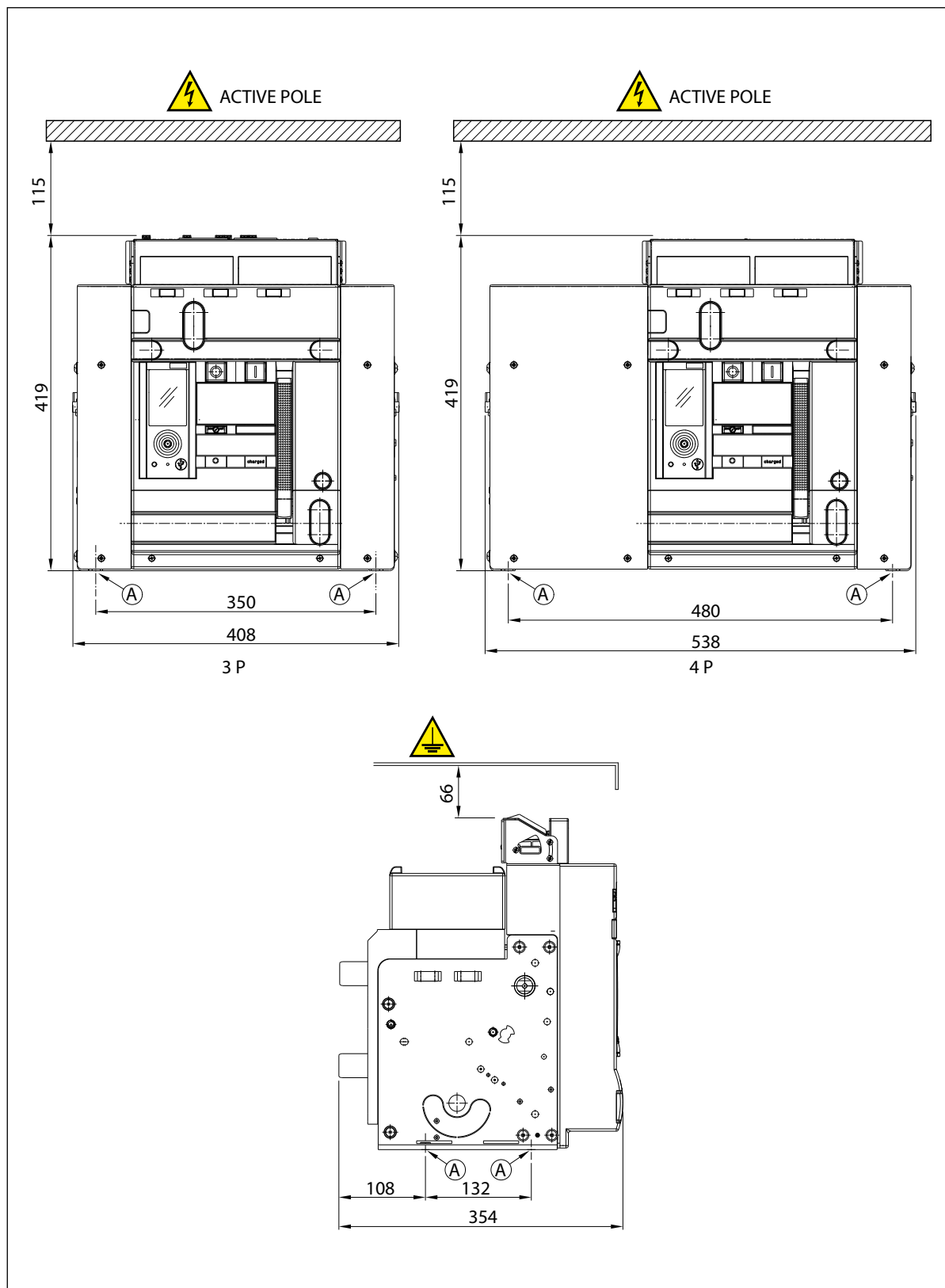
(A) = Punto di fissaggio M8 alla piastra del quadro.

## 10. Installazione e taglio della portella

**Megabreak 2500.** Dettagli per in montaggio.



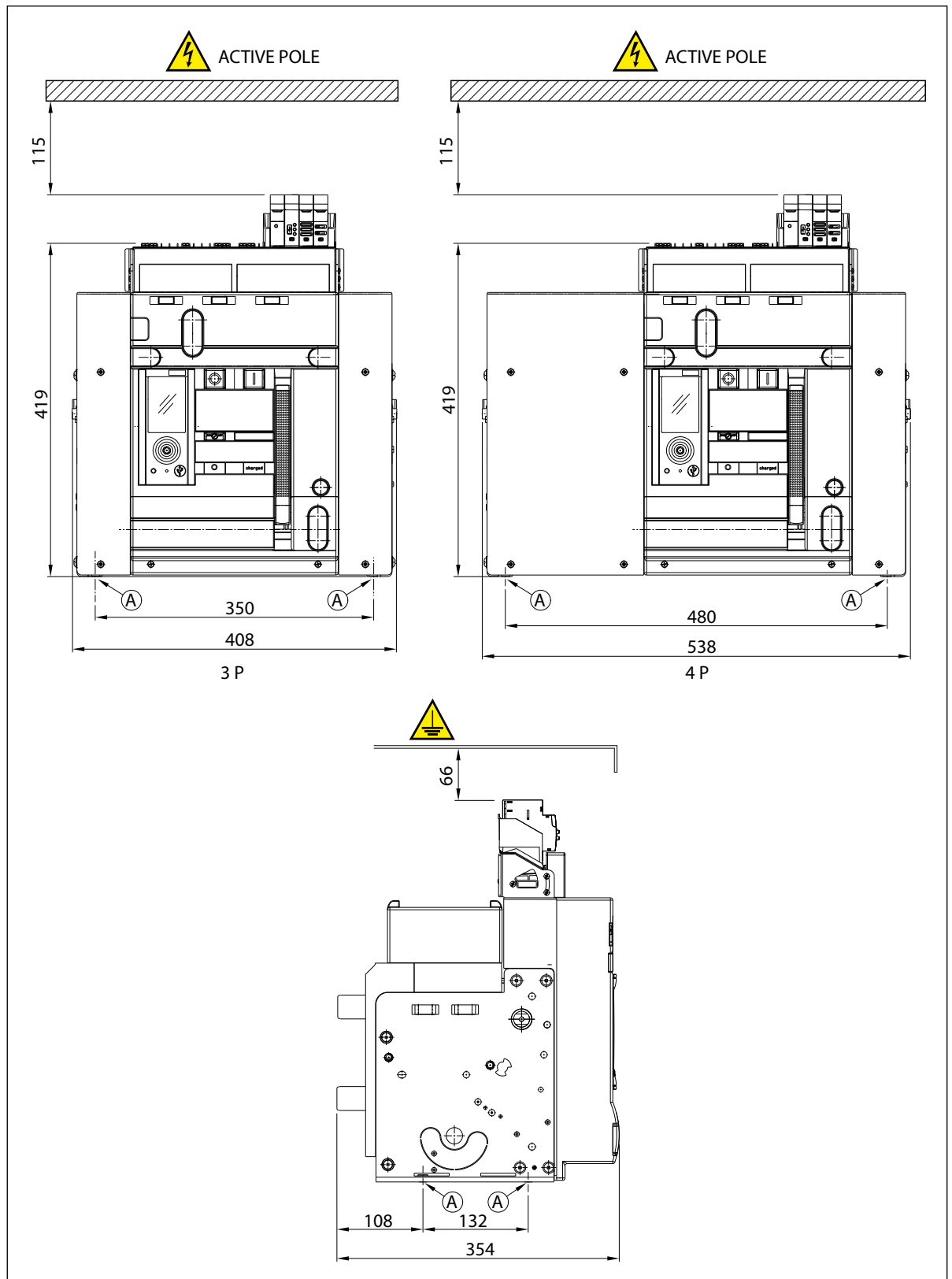
**Megabreak 4000.** Dettagli per in montaggio.



(A) = Punto di fissaggio M8 alla piastra del quadro.

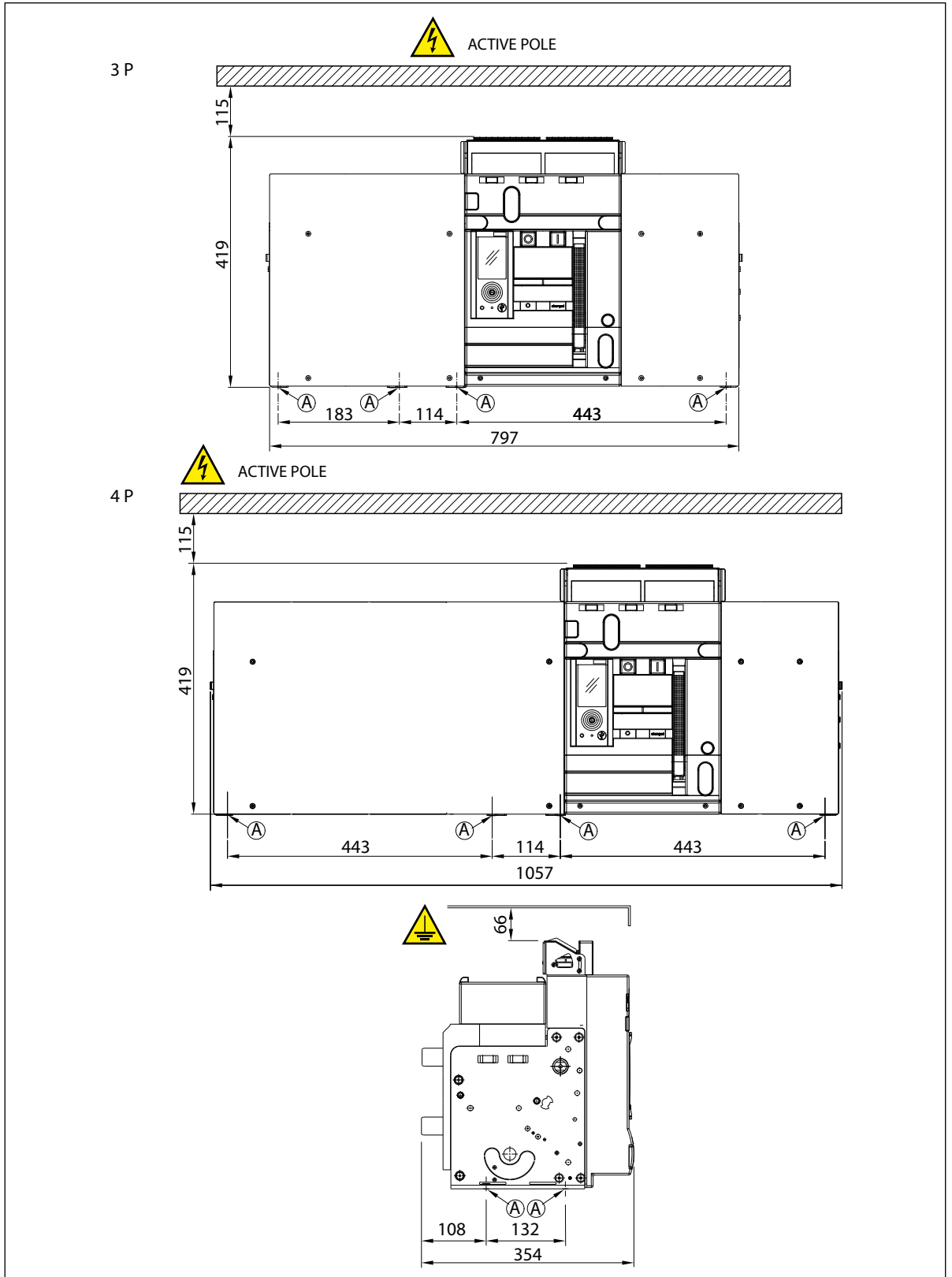
## 10. Installazione e taglio della portella

Megabreak 4000. Dettagli per in montaggio.



(A) = Punto di fissaggio M8 alla piastra del quadro.

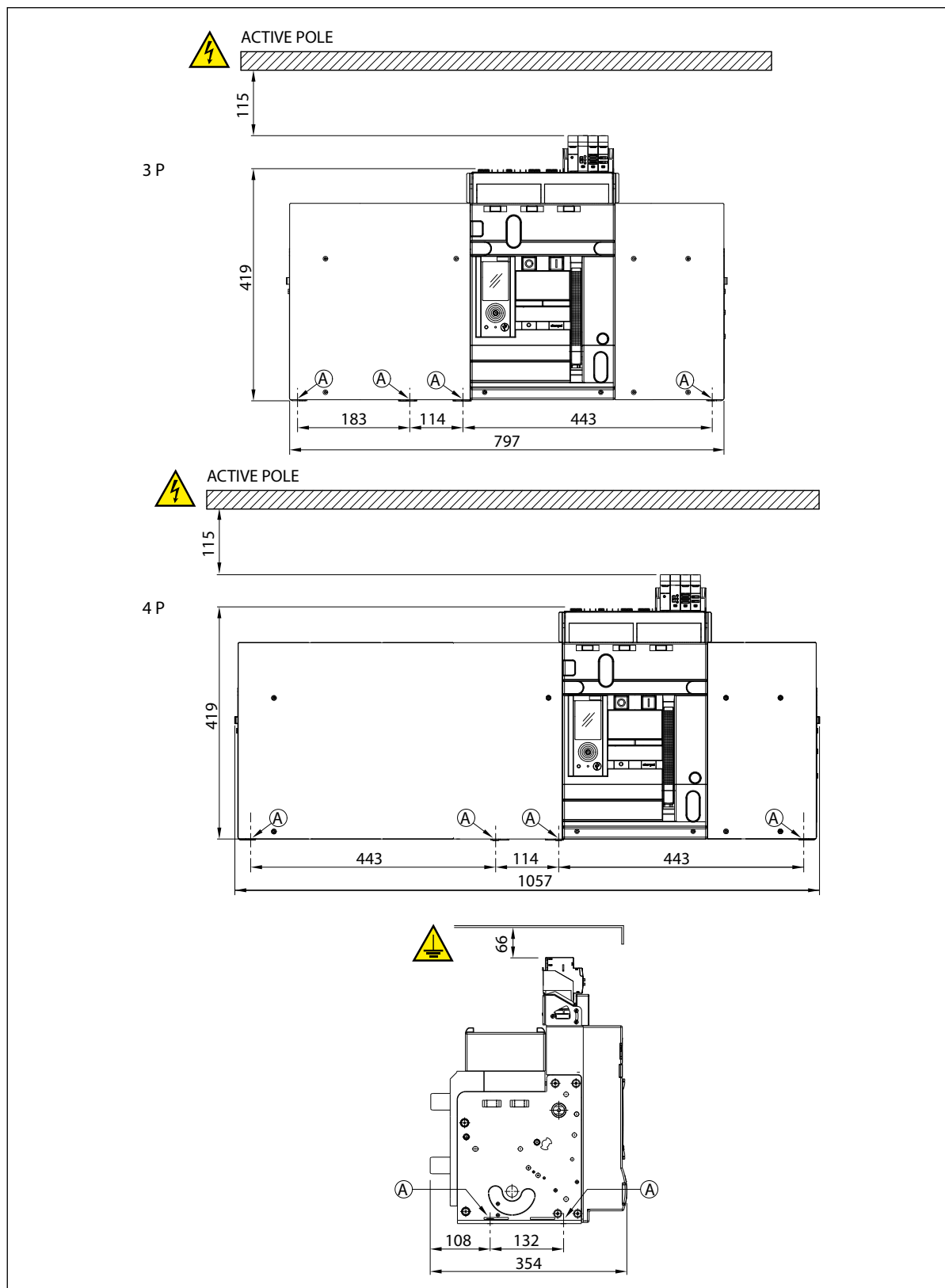
**Megabreak 6300.** Dettagli per in montaggio.



(A) = Punto di fissaggio M8 alla piastra del quadro.

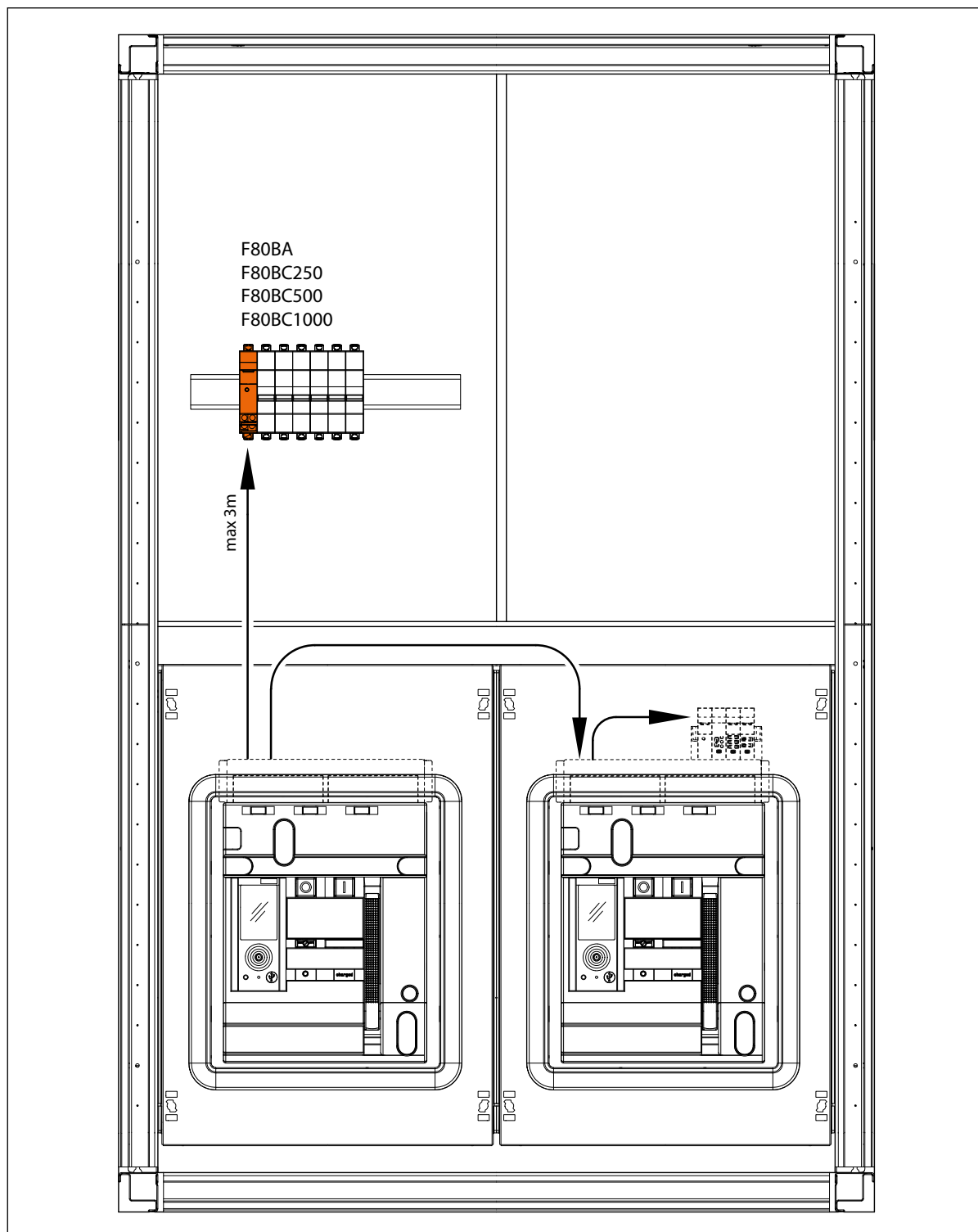
## 10. Installazione e taglio della portella

**Megabreak 6300.** Dettagli per in montaggio.



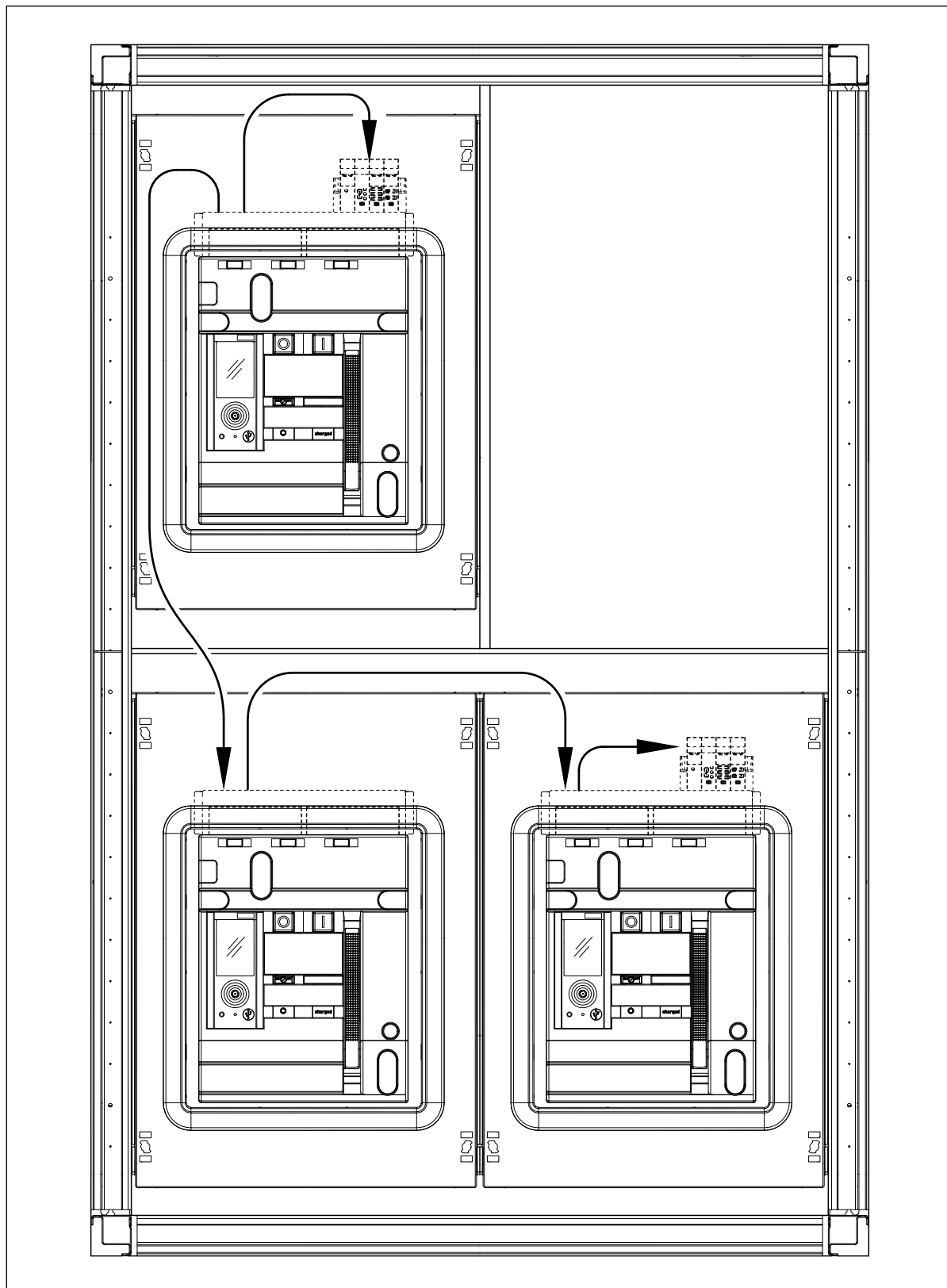
**10.2 Descrizione delle modalità di collegamento delle unità di protezione al sistema EMS**

Funzioni disponibili:  
 Misurazione integrata  
 Comunicazione Modbus  
 Funzioni accessorie EMS



## 10. Installazione e taglio della portella

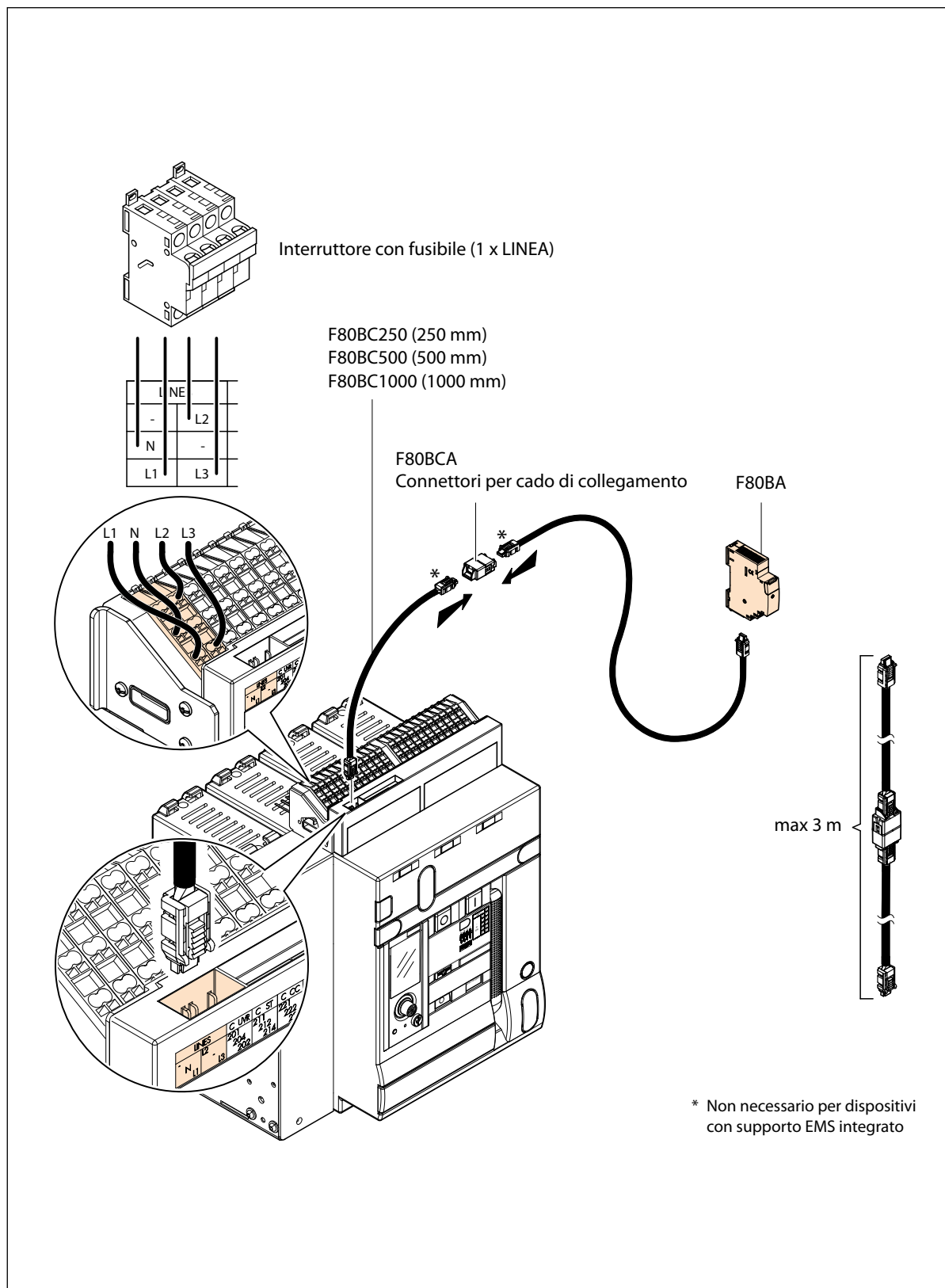
Installazione del sistema EMS per la misurazione.





I terminali di tensione (terminali LINEE) devono essere adeguatamente protetti e isolati. È consigliabile utilizzare portafusibili (cartucce da 0,5) o interruttori automatici adatti alle specifiche dell'impianto.

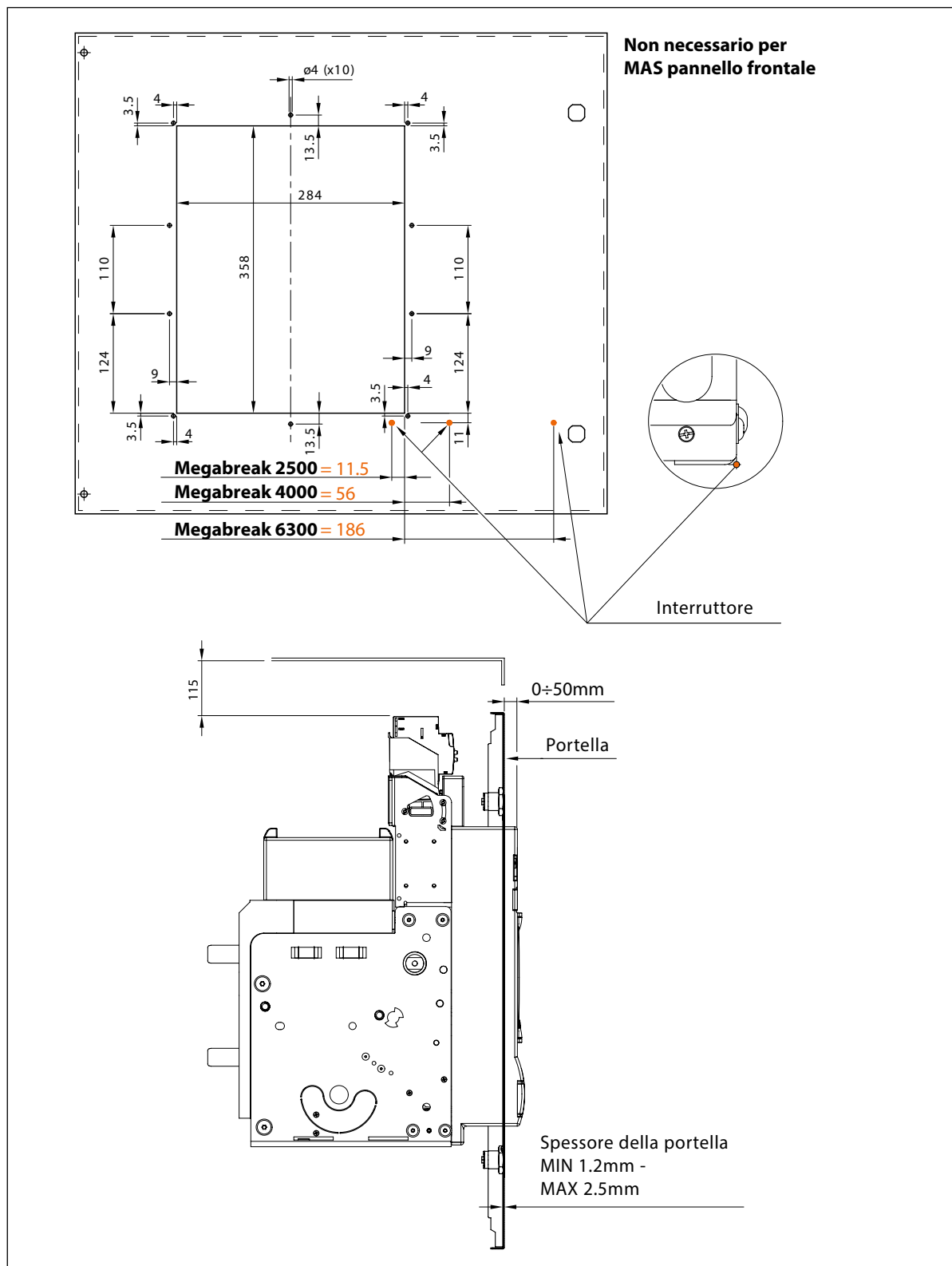
Tensione di ingresso rilevata per MP210AM e MP410AM.



## 10. Installazione e taglio della portella

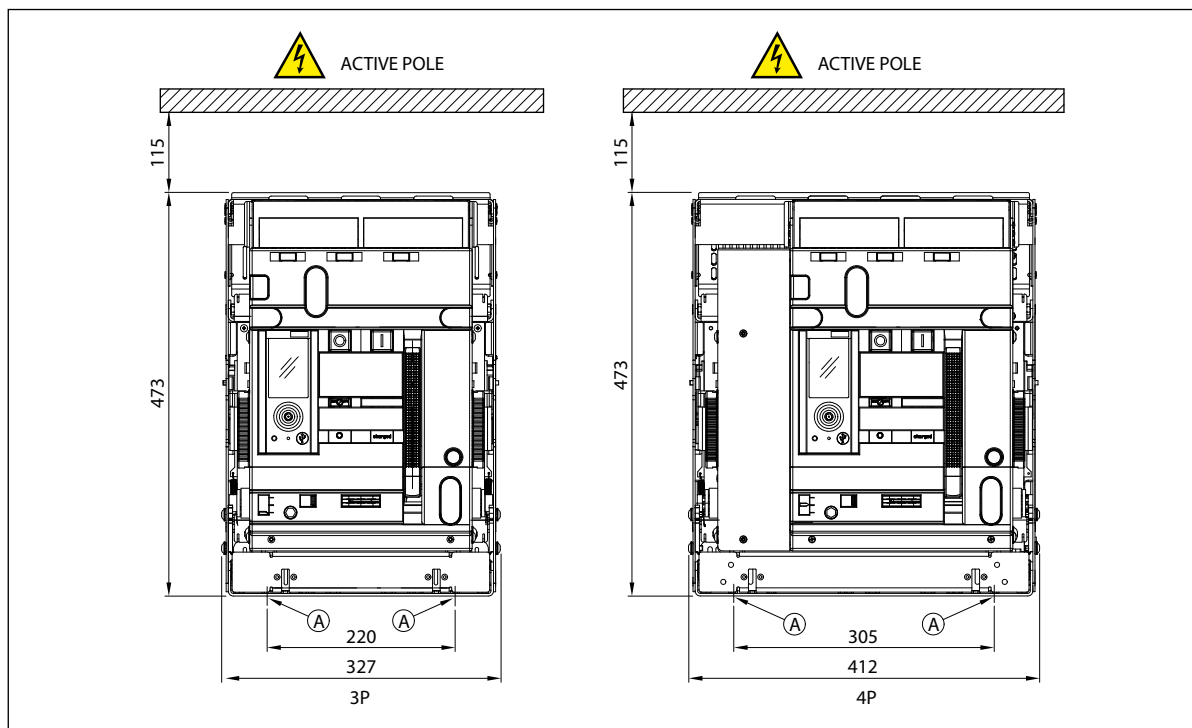
### 10.3 Taglio della portella per la versione fissa

Megabreak 2500-4000-6300. Dettagli per il montaggio.



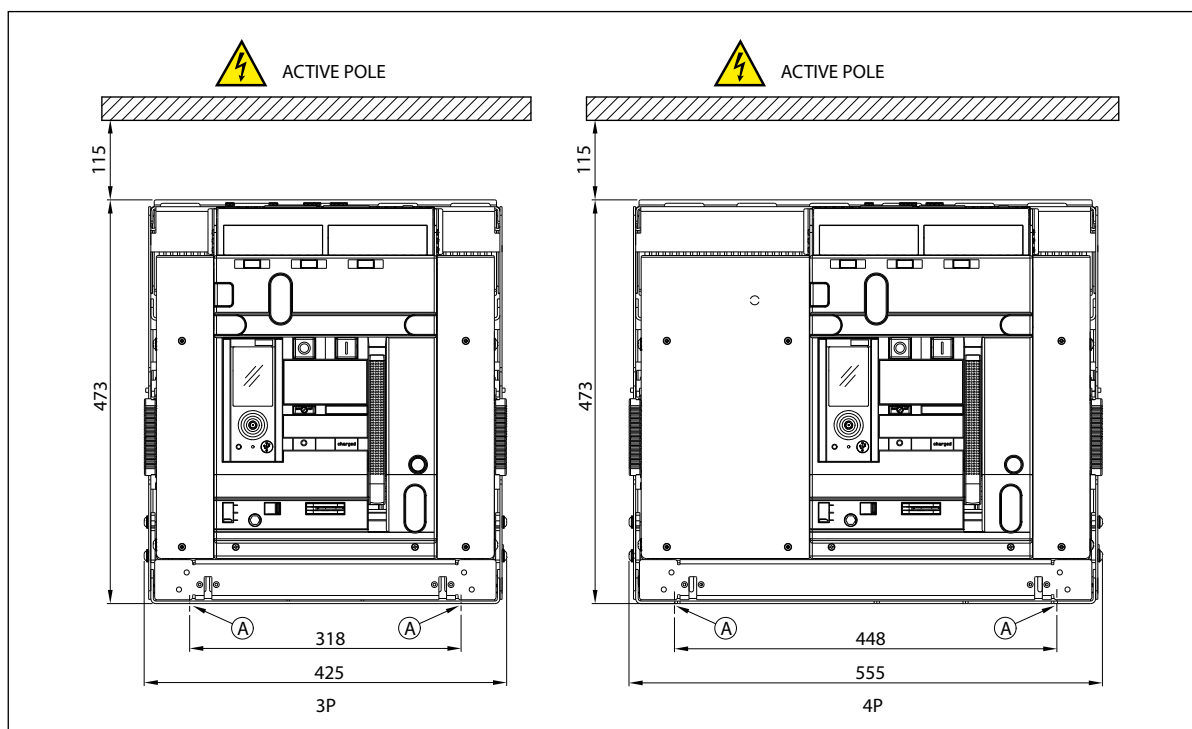
**10.4 Installazione di un Megabreak versione estraibile**

**Megabreak 2500.** Dettagli per il montaggio (anche per la versione 42kA).



(A) = Punto di fissaggio M8 alla piastra del quadro.

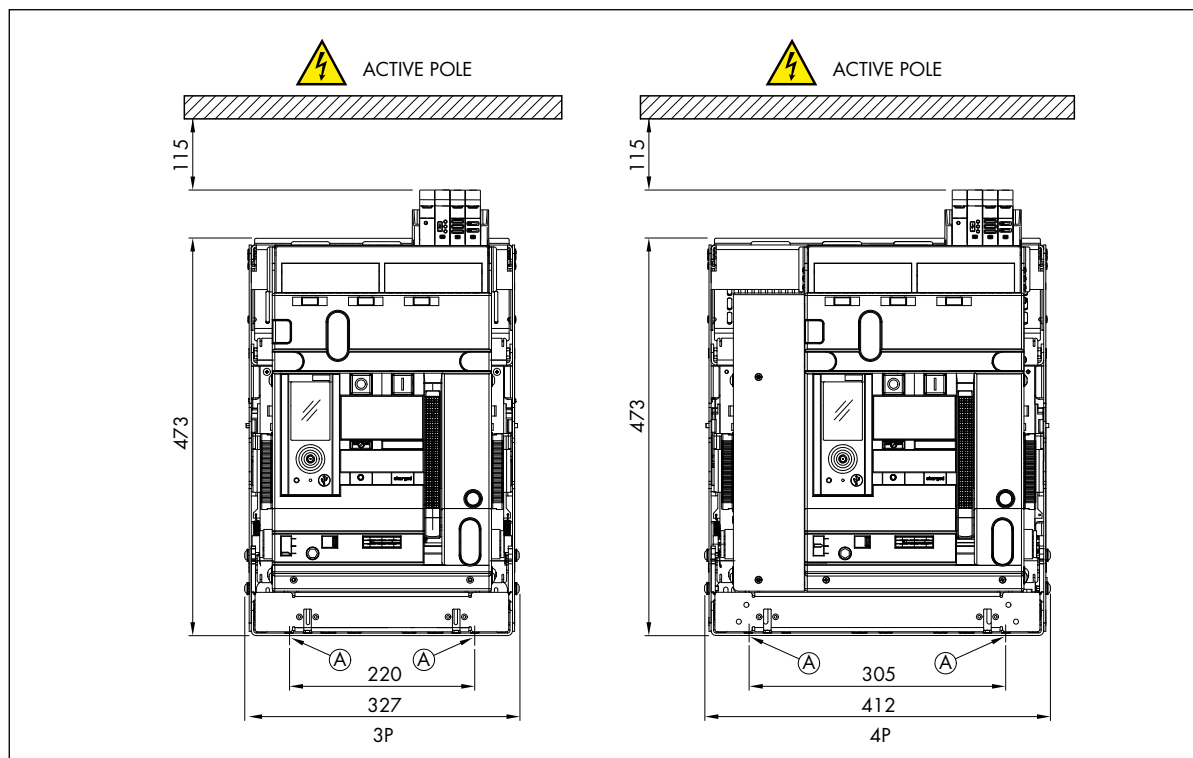
**Megabreak 4000.** Dettagli per il montaggio.



(A) = Punto di fissaggio M8 alla piastra del quadro.

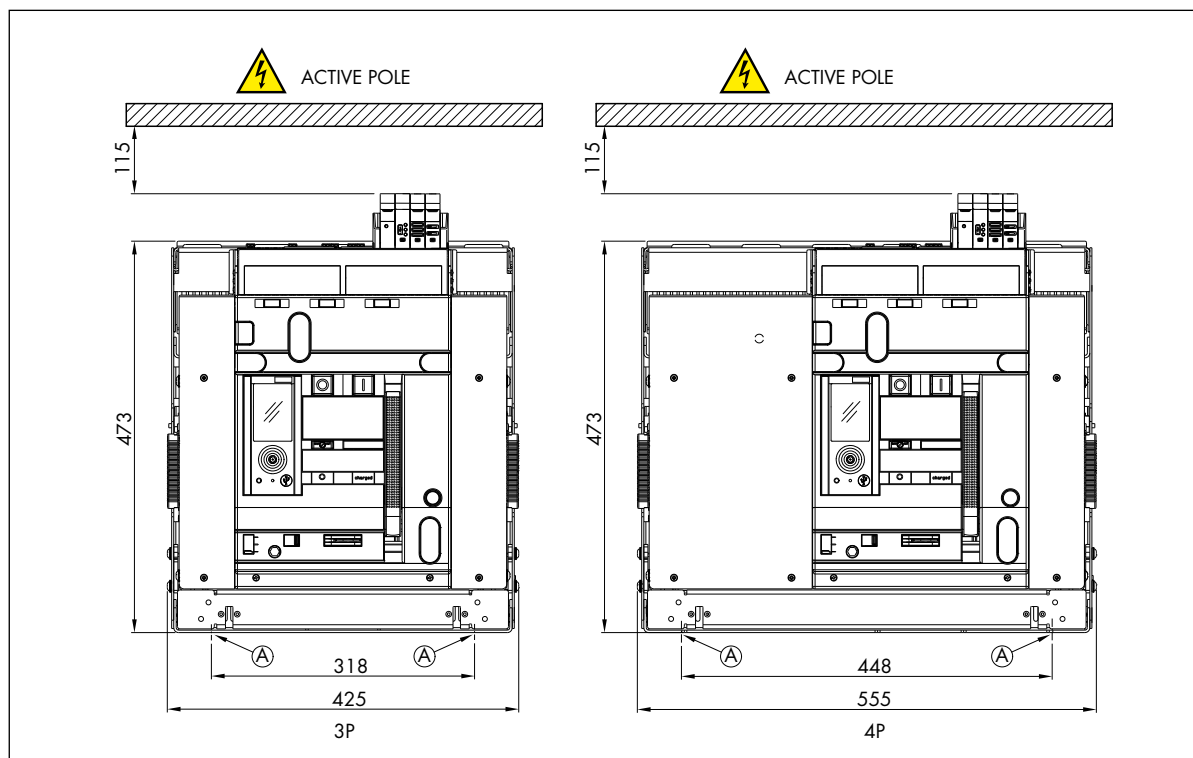
## 10. Installazione e taglio della portella

**Megabreak 2500.** Dettagli per il montaggio (anche per la versione 42kA).



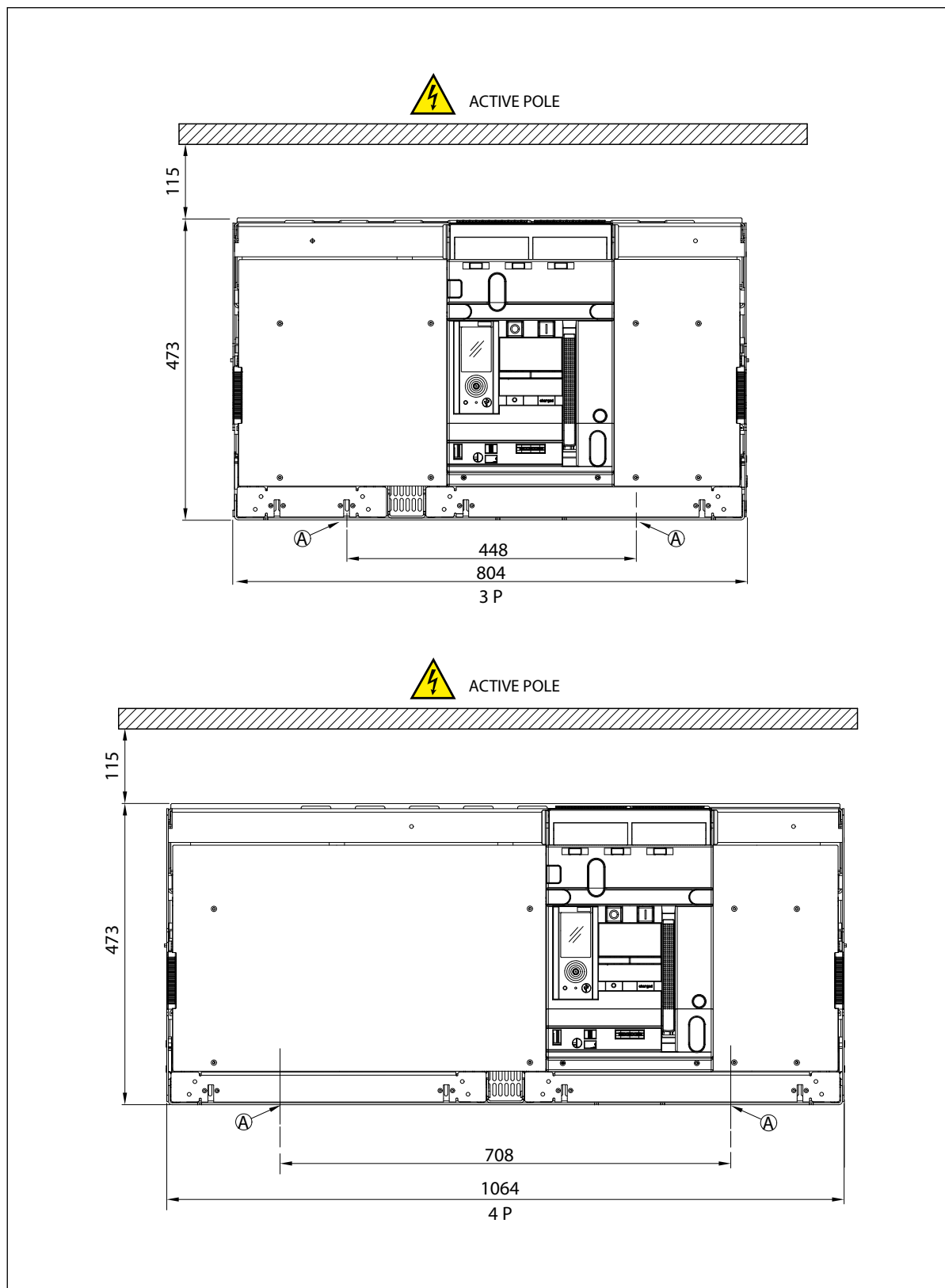
(A) = Punto di fissaggio M8 alla piastra del quadro.

**Megabreak 4000.** Dettagli per il montaggio.



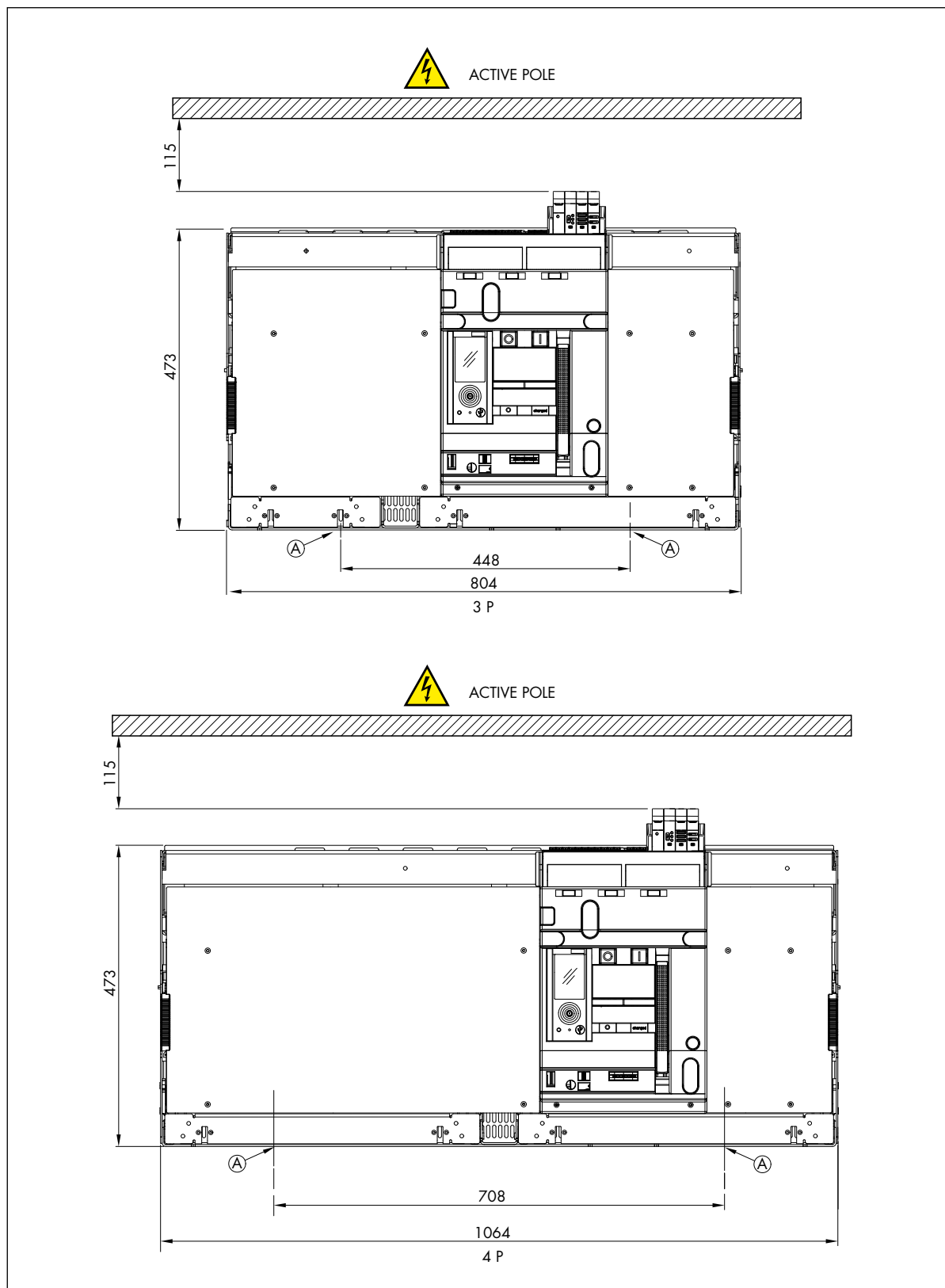
(A) = Punto di fissaggio M8 alla piastra del quadro.

Megabreak 6300. Dettagli per il montaggio.



## 10. Installazione e taglio della portella

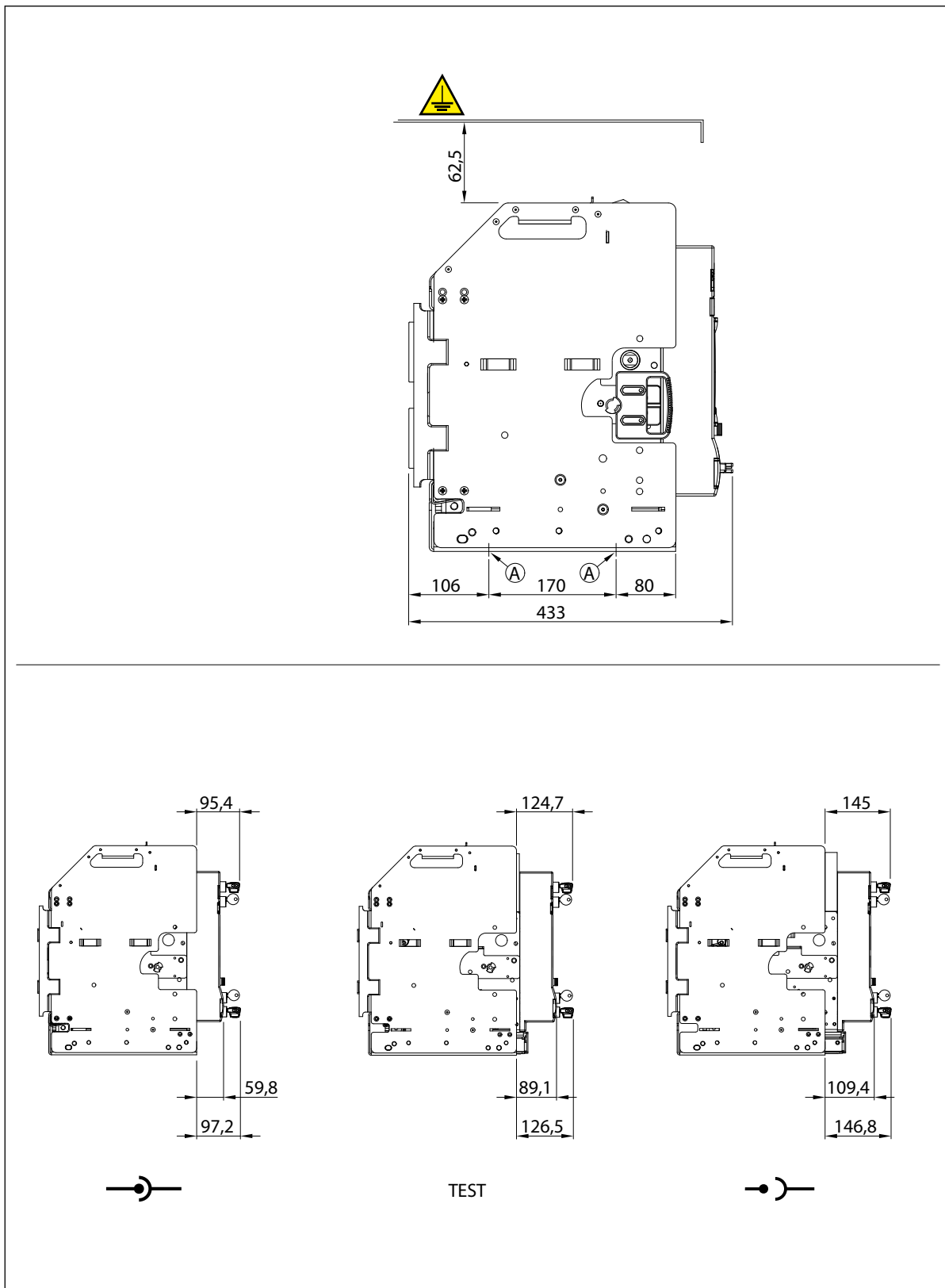
Megabreak 6300. Dettagli per il montaggio.



(A) = Punto di fissaggio M8 alla piastra del quadro.

Megabreak 2500-4000-6300 . Dettagli per il montaggio.

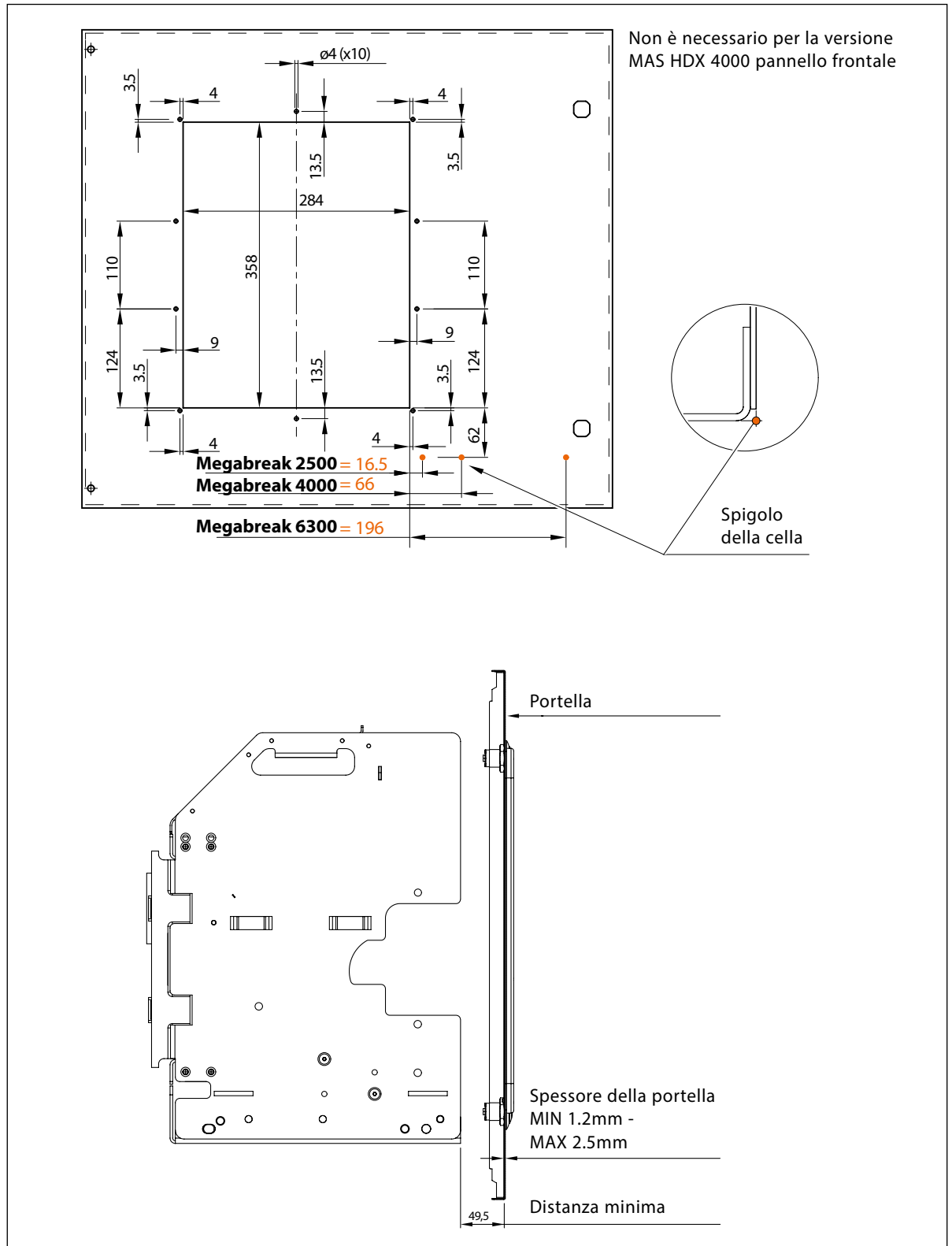
(A) = Punto di fissaggio M8 alla piastra del quadro.



## 10. Installazione e taglio della portella

### 10.5 Taglio della portella per la versione estraibile

Megabreak 2500-4000-6300. Dettagli per il montaggio.

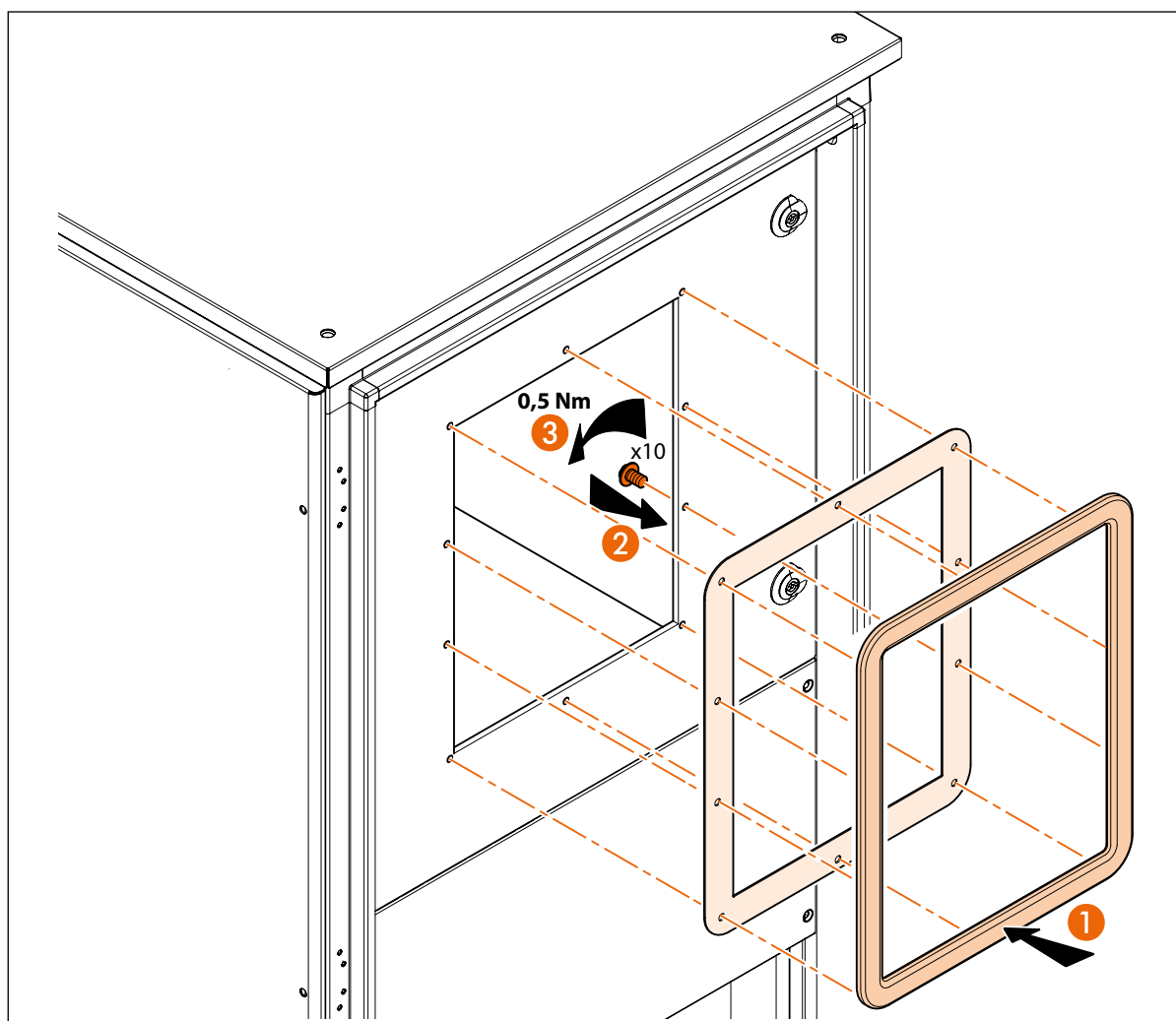


### 10.6 Fissaggio della cornice sulla portella

Funzione : assicurare il grado di protezione.

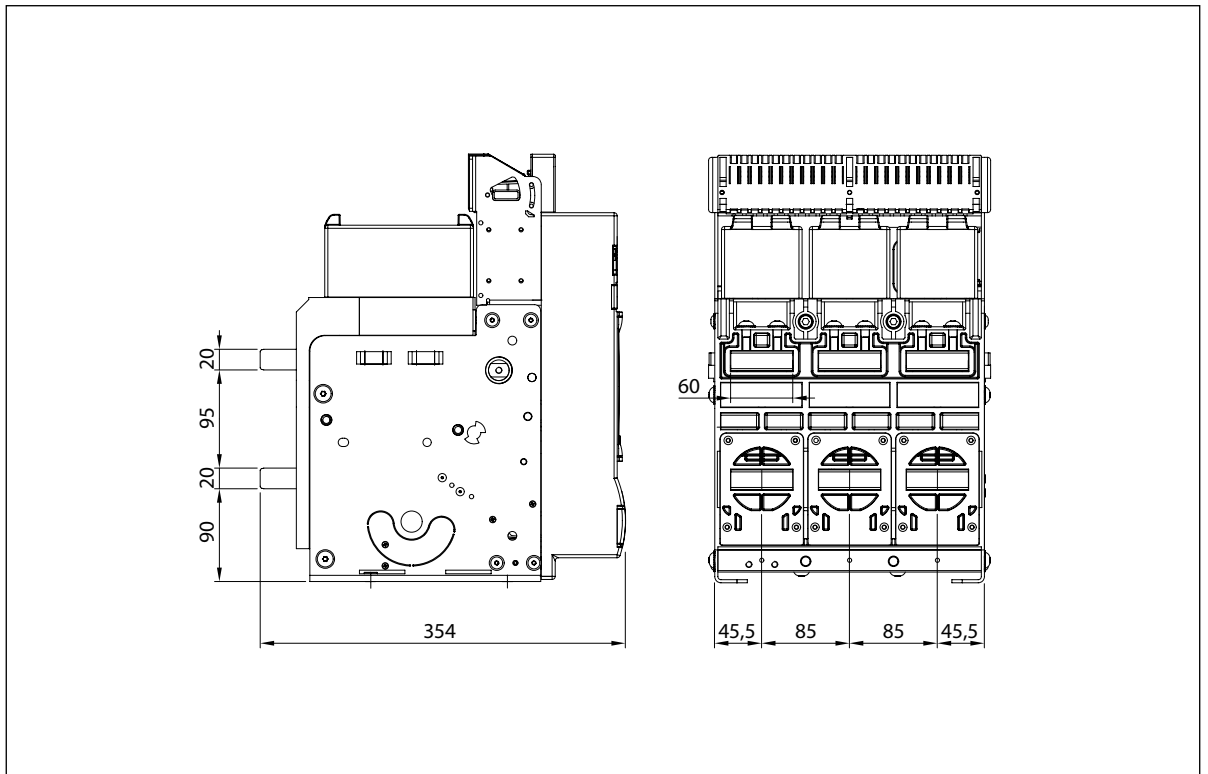
Installazione : fissare la cornice e la gomma sulla portella in modo da far combaciare le forature.

Avvitare la cornice all'interno della portella.

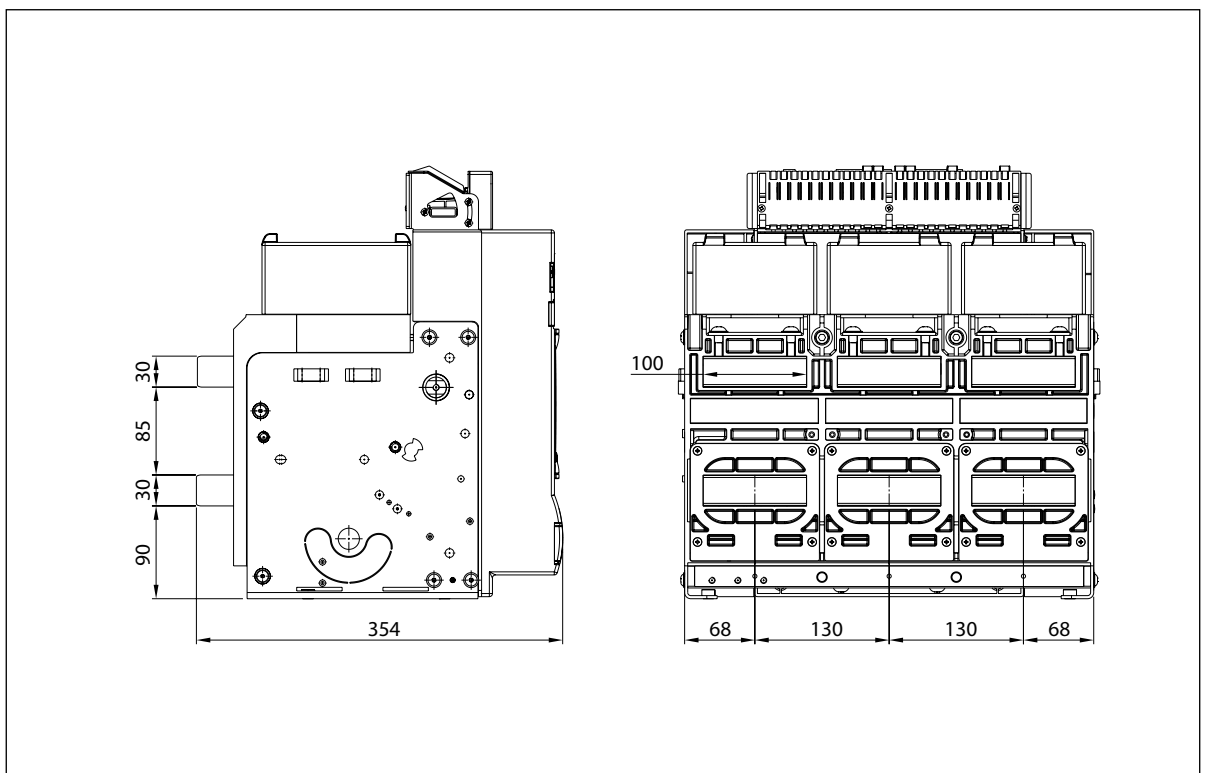


## 11. Attacchi interruttori fissi

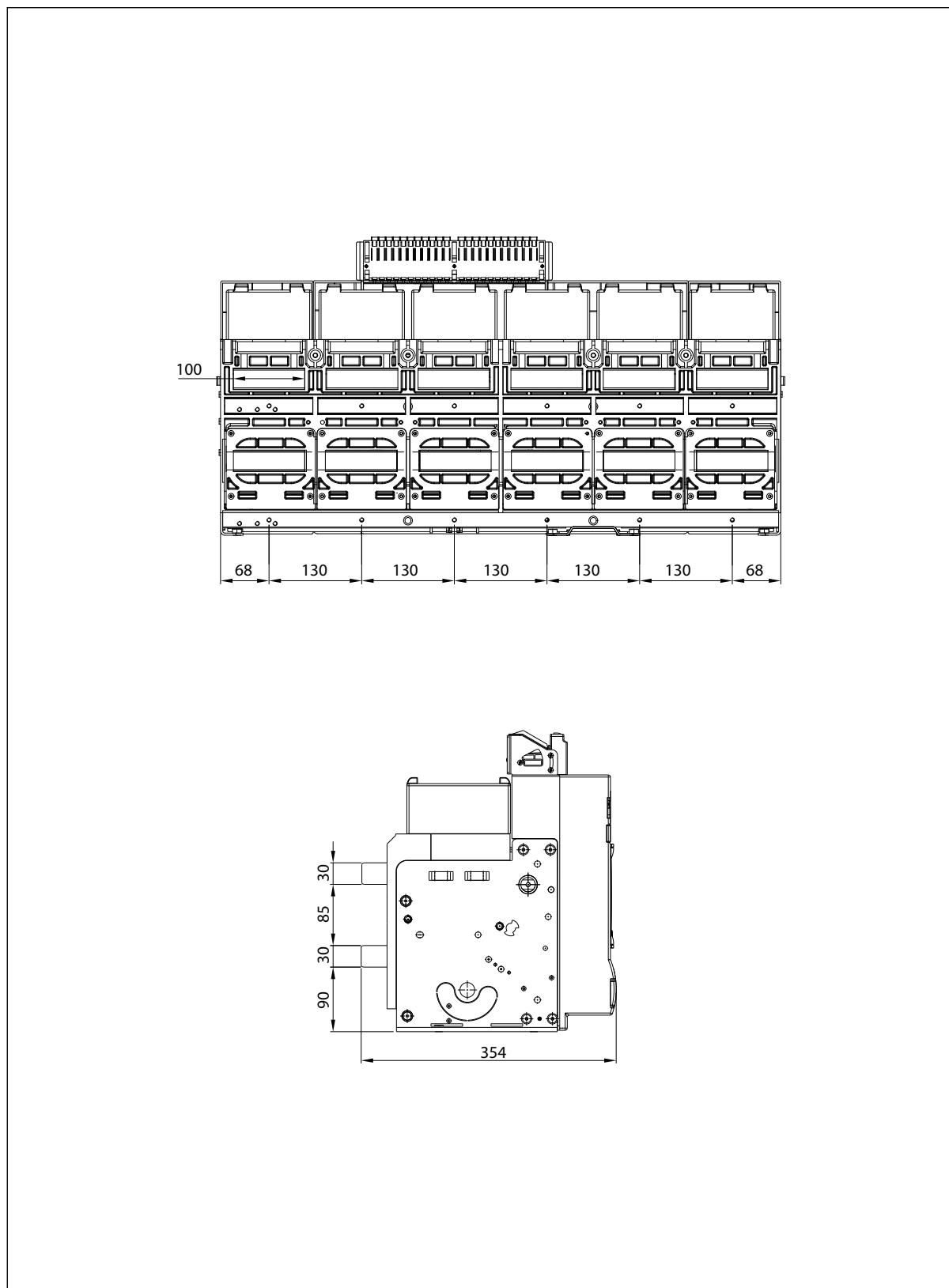
Megabreak 2500. 3 poli.



Megabreak 4000. 3 poli.

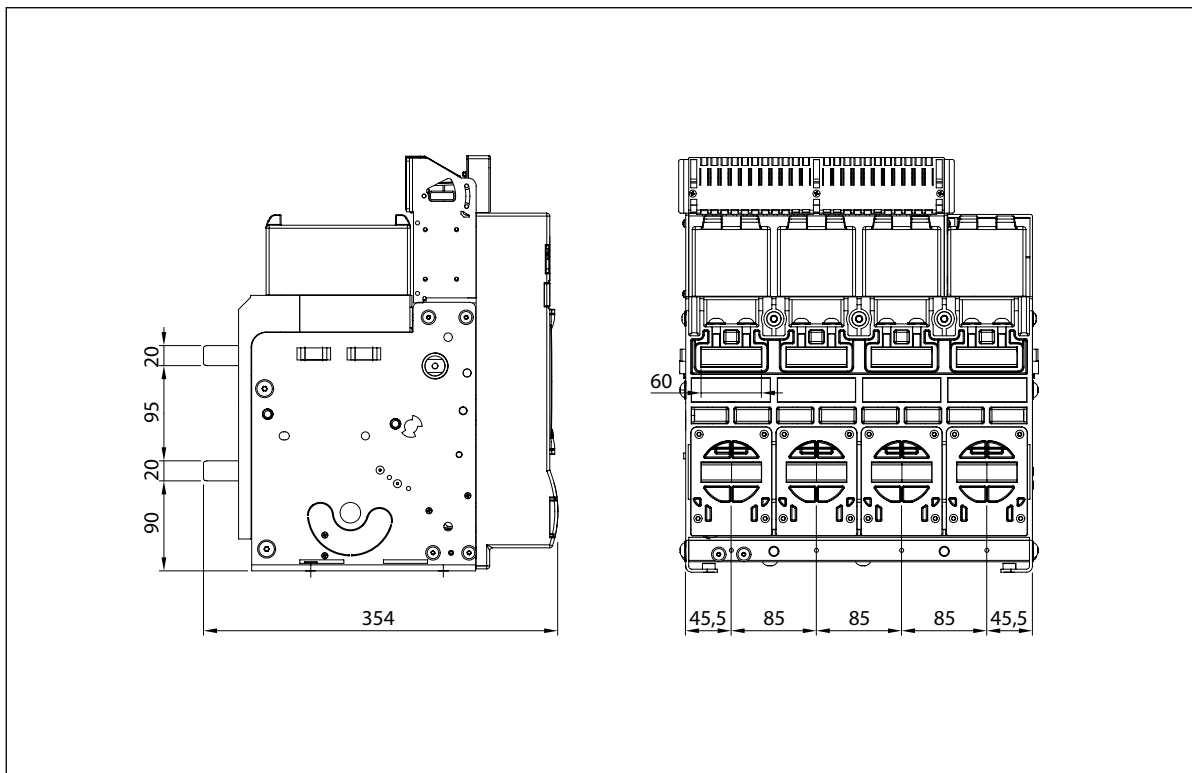


Megabreak 6300. 3 poli.

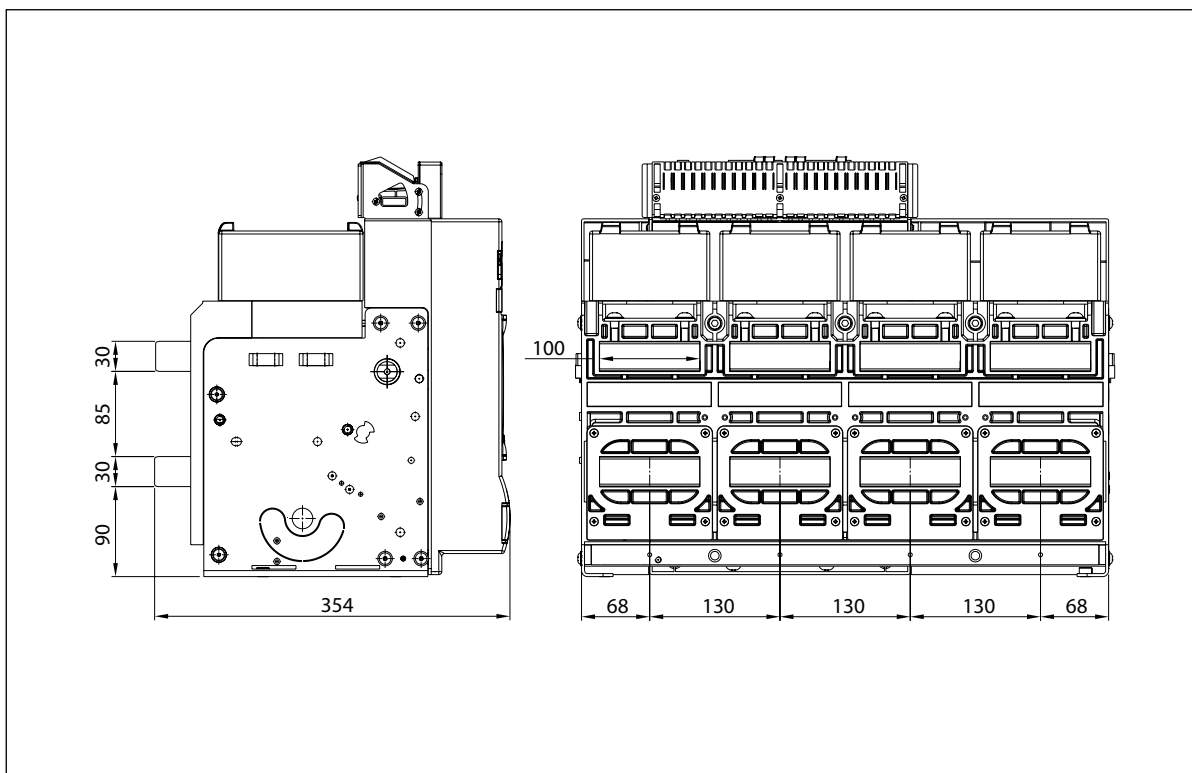


## 11. Attacchi interruttori fissi

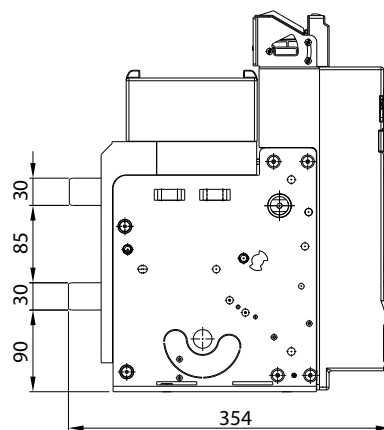
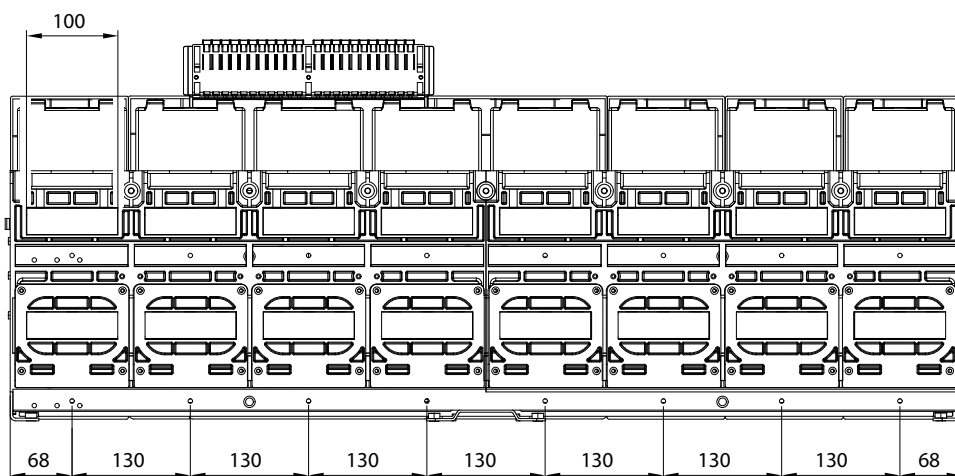
Megabreak 2500. 4 poli.



Megabreak 4000. 4 poli.

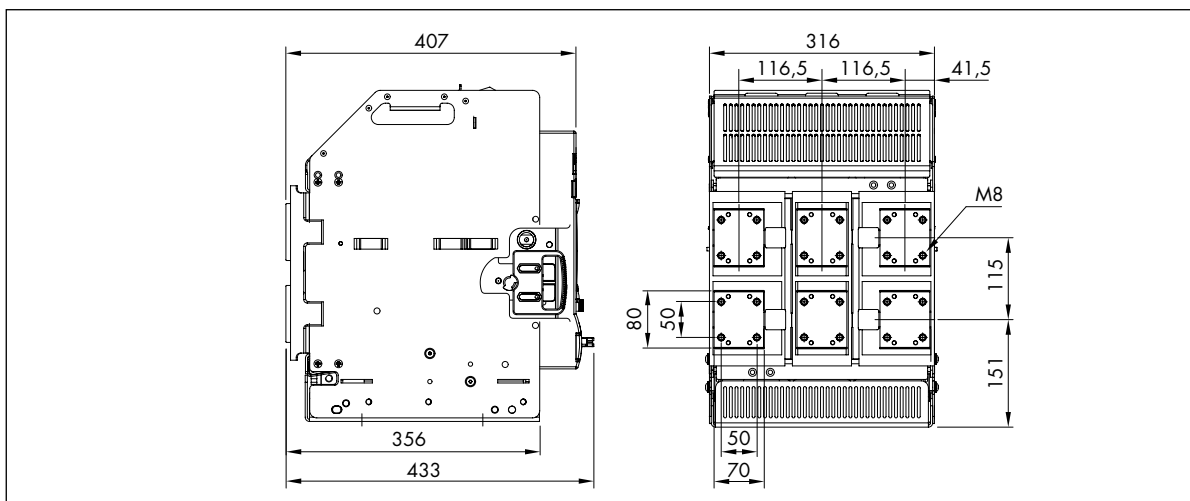


Megabreak 6300. 4 poli.

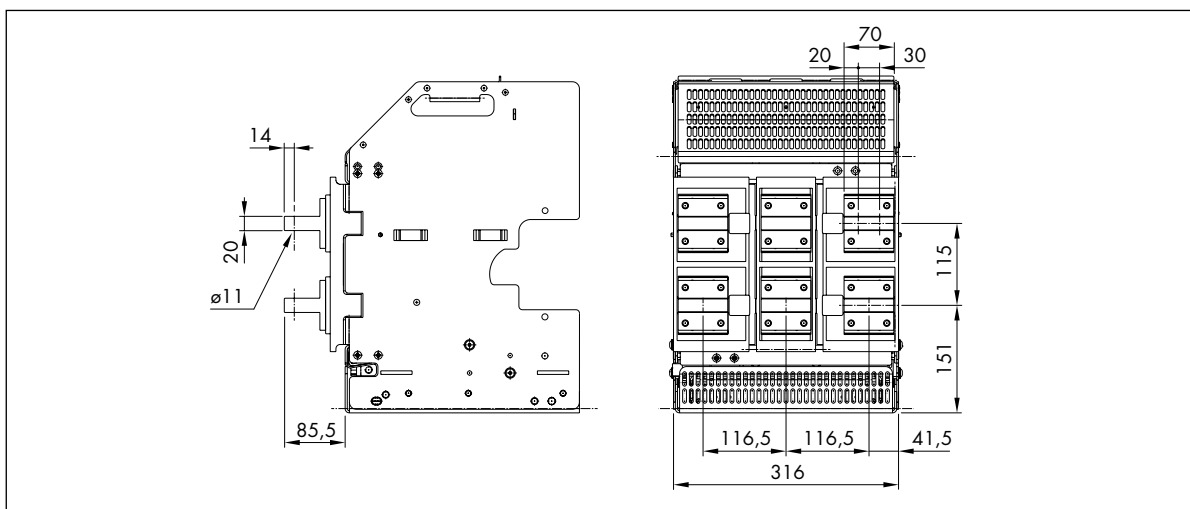


## 12. Attacchi interruttori estraibili

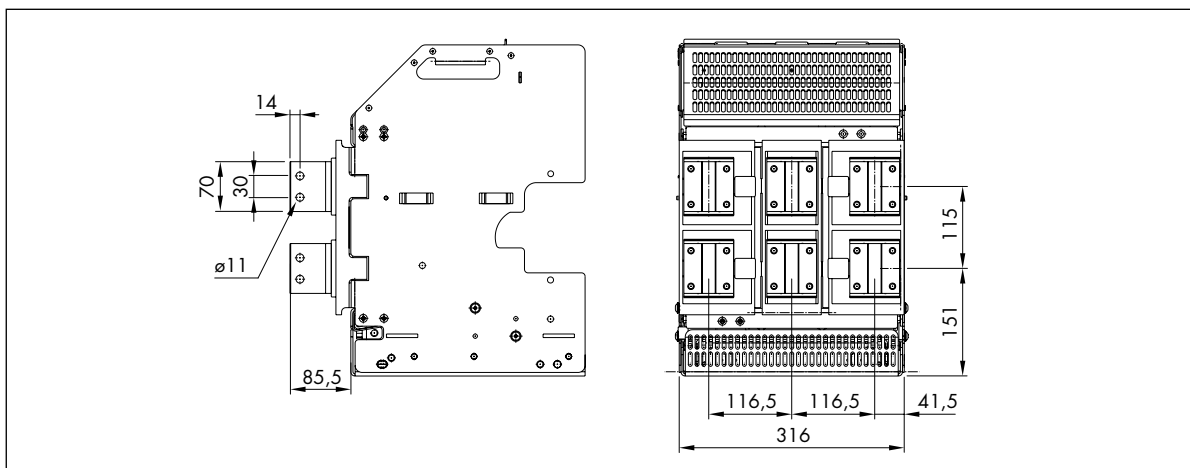
Megabreak 2500. 3 poli Attacchi piatti.



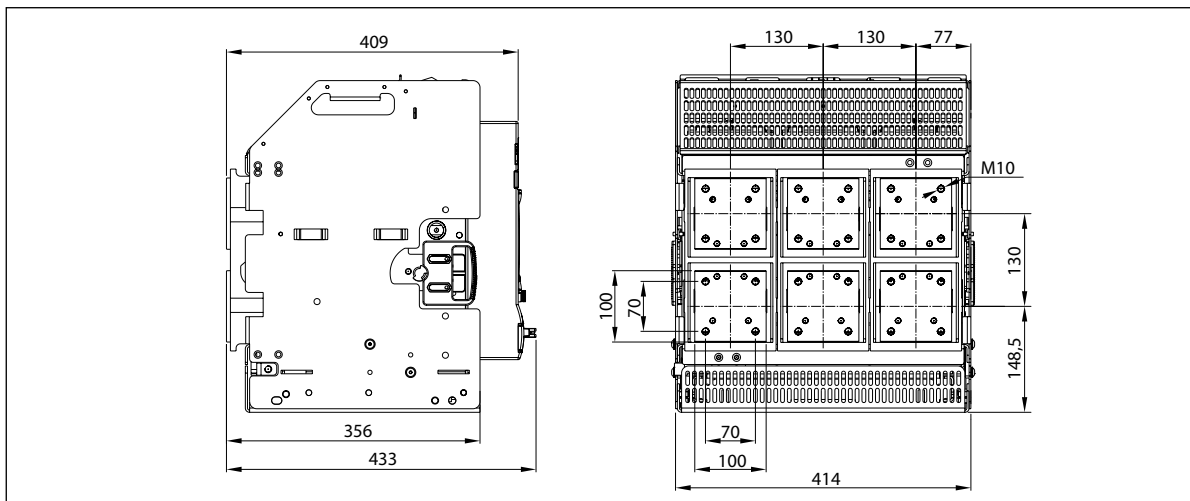
Attacchi orizzontali.



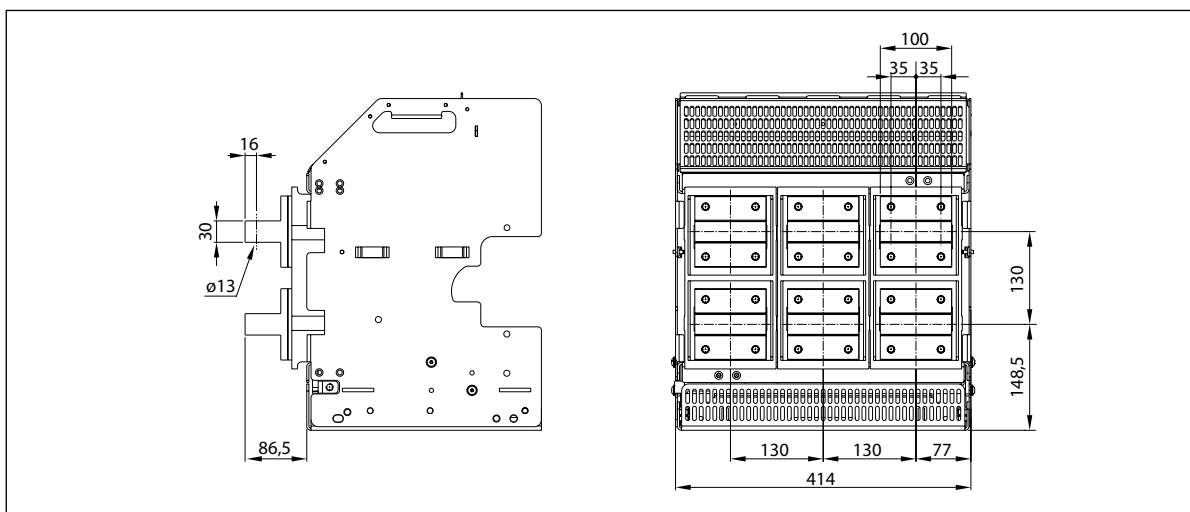
Attacchi verticali.



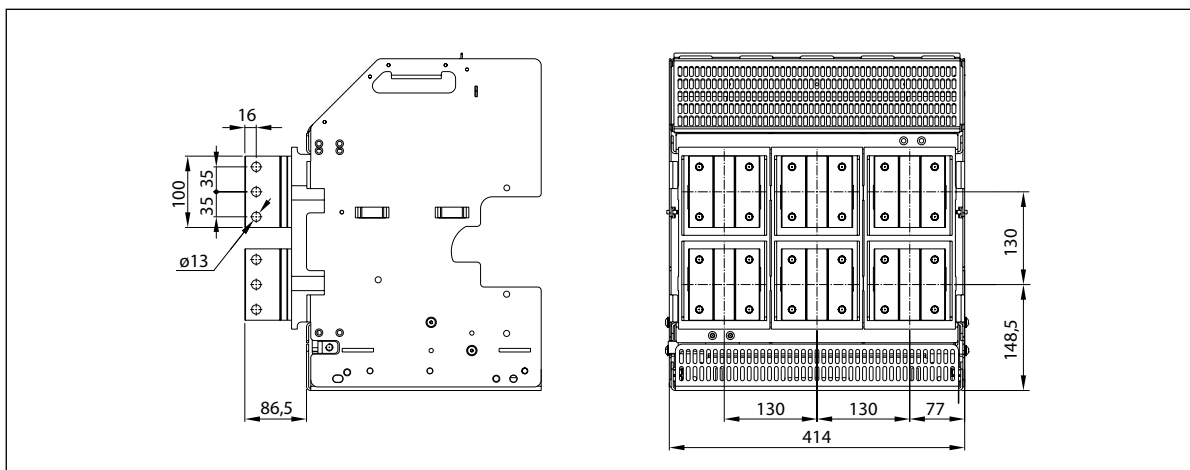
**Megabreak 4000. 3 poli Attacchi piatti.**



**Attacchi orizzontali.**

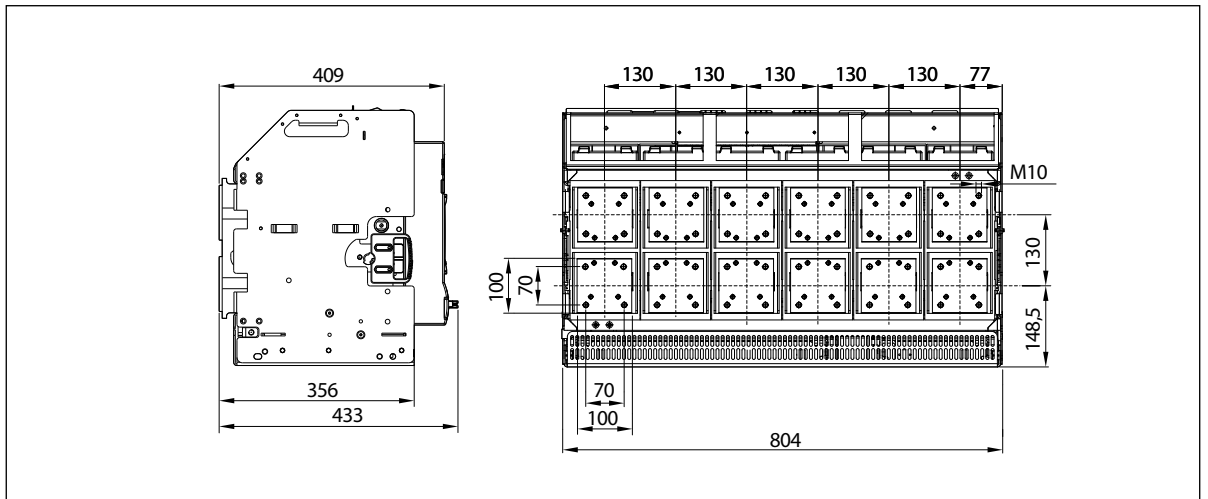


**Attacchi verticali.**

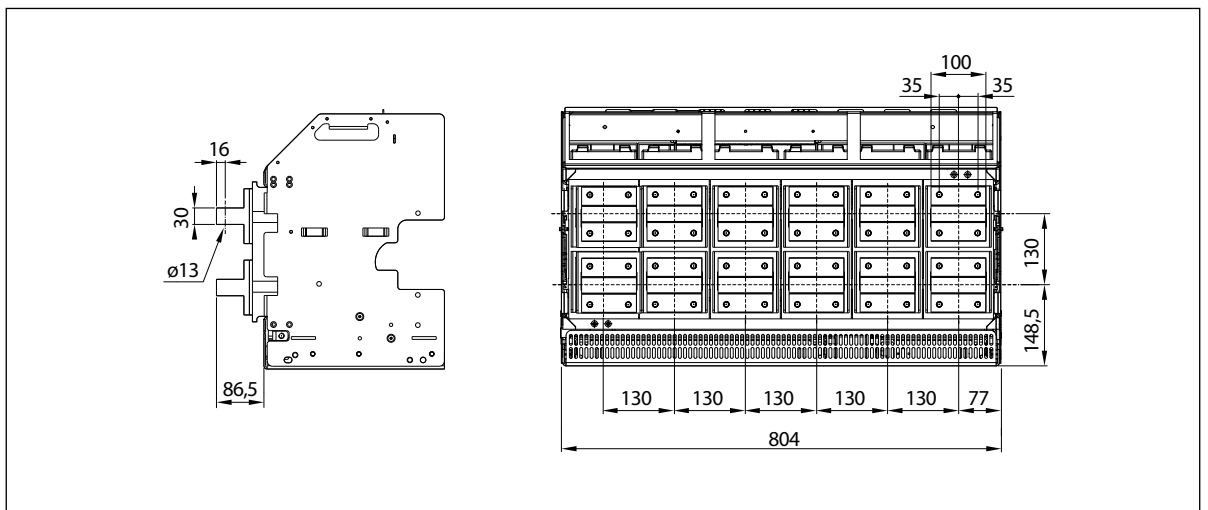


## 12. Attacchi interruttori estraibili

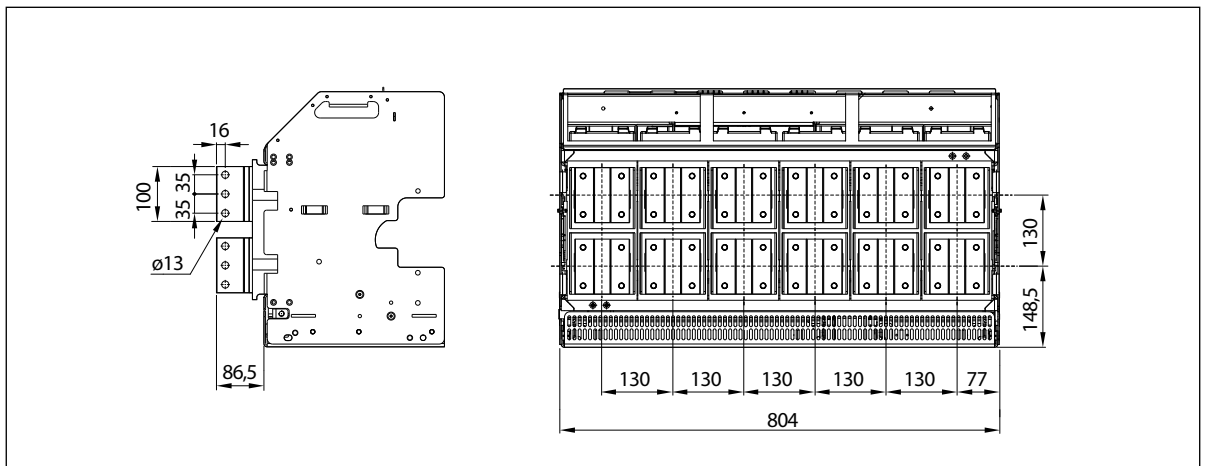
**Megabreak 6300.** 3 poli Attacchi piatti.



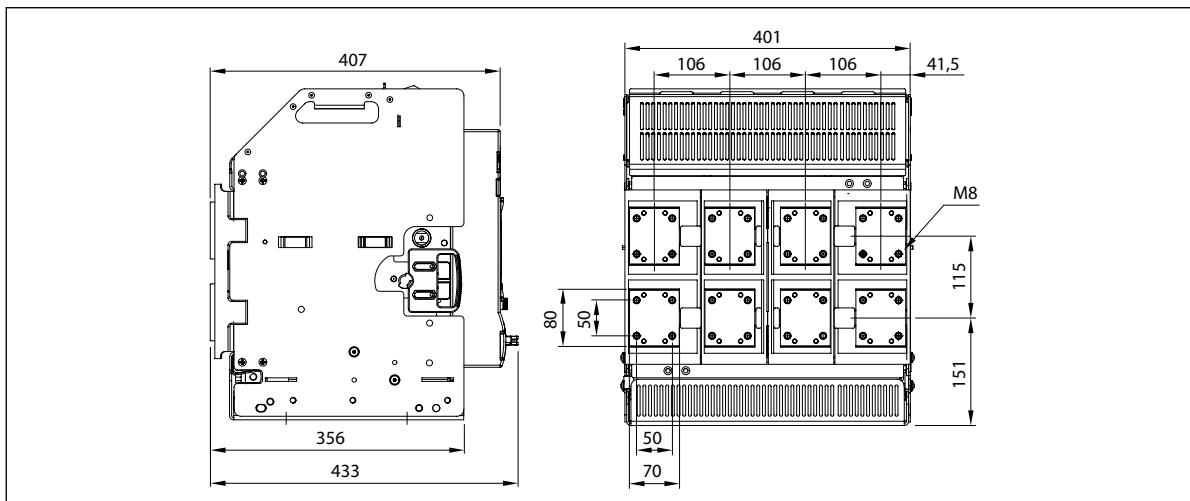
Attacchi orizzontali.



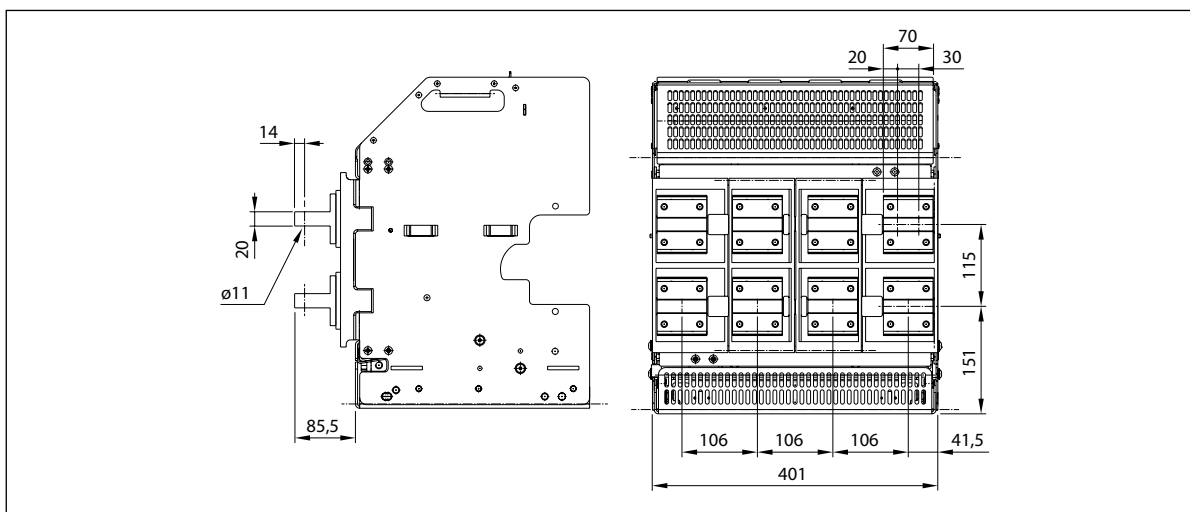
Attacchi verticali.



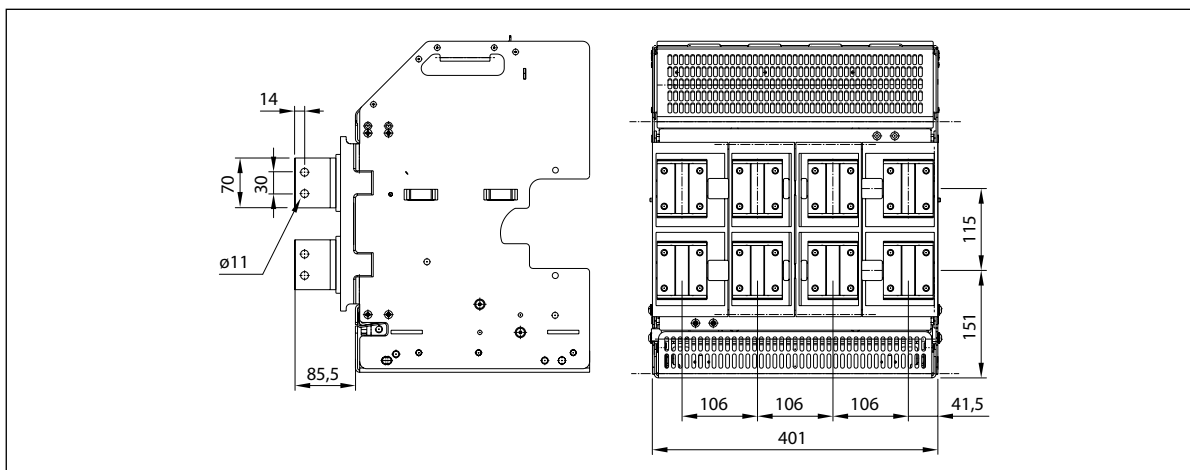
**Megabreak 2500. 4 poli attacchi piatti**



**Attacchi orizzontali.**

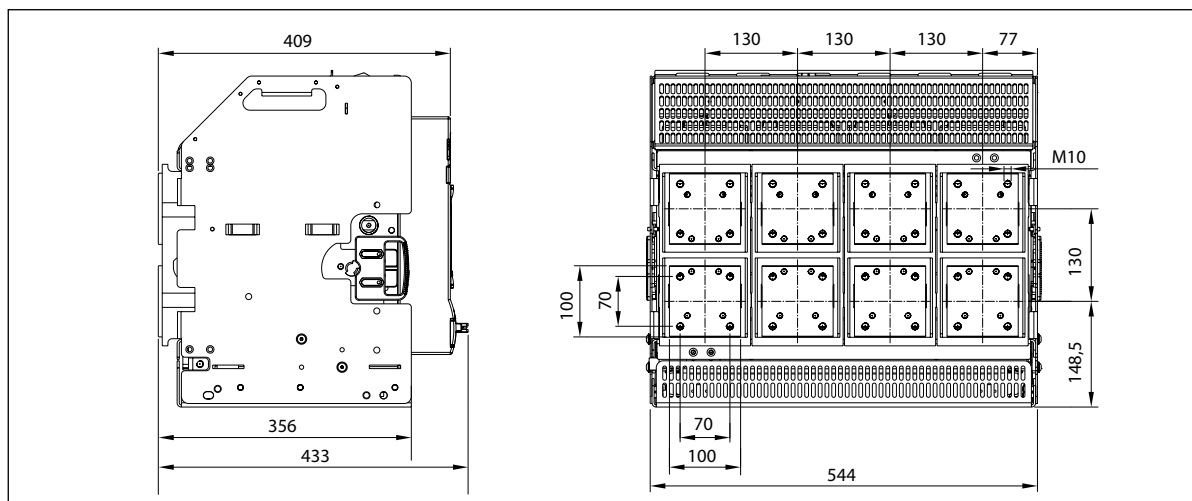


**Attacchi verticali.**

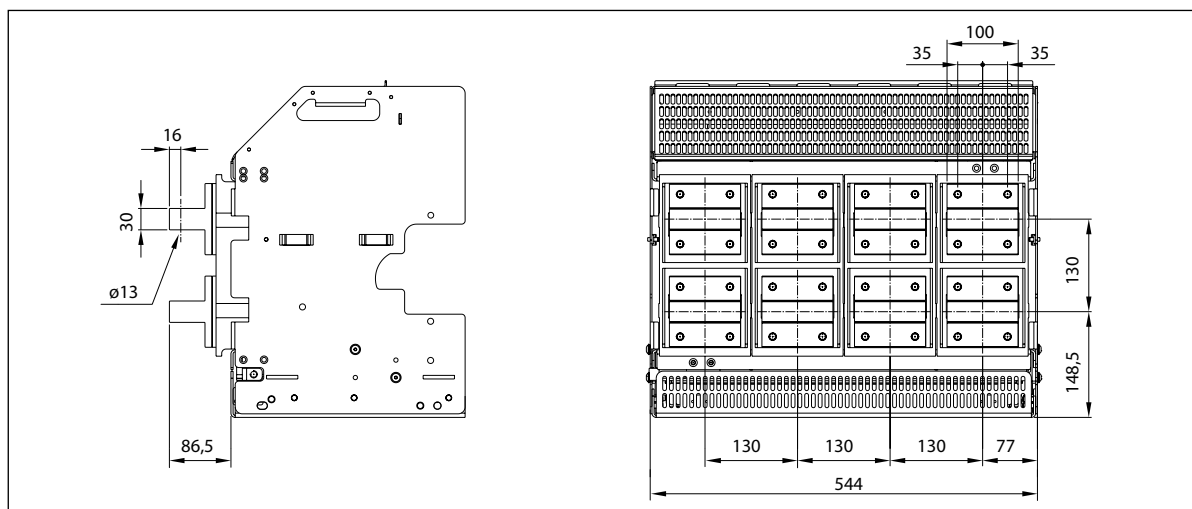


## 12. Attacchi interruttori estraibili

**Megabreak 4000.** 4 poli Attacchi piatti.



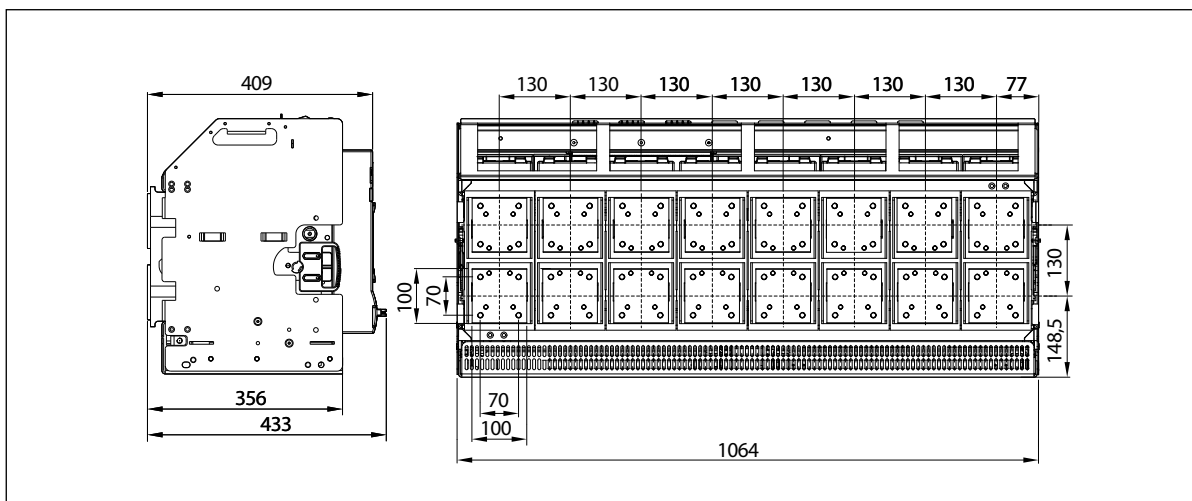
Attacchi orizzontali.



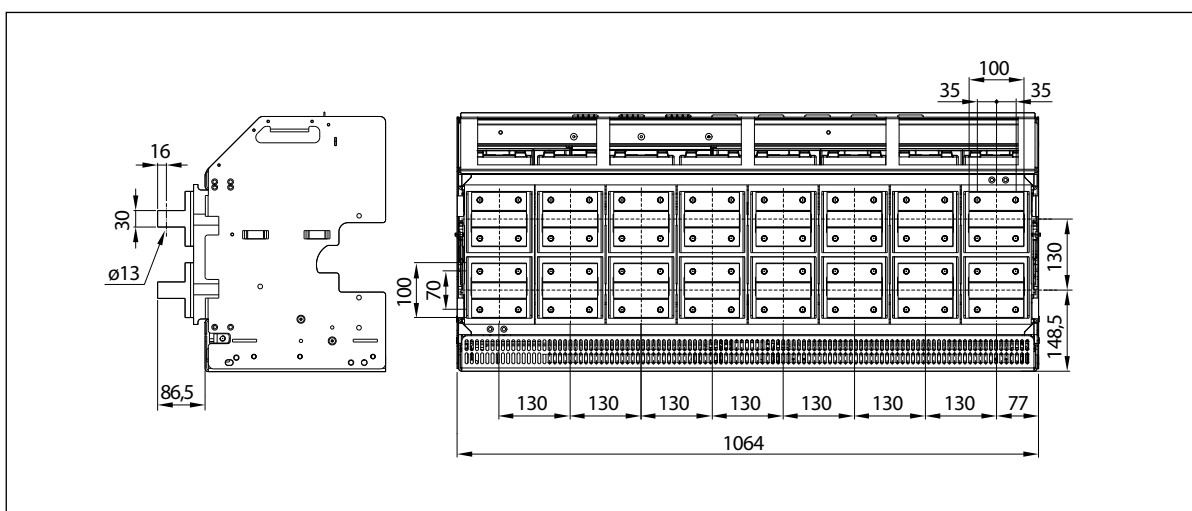
Attacchi verticali.



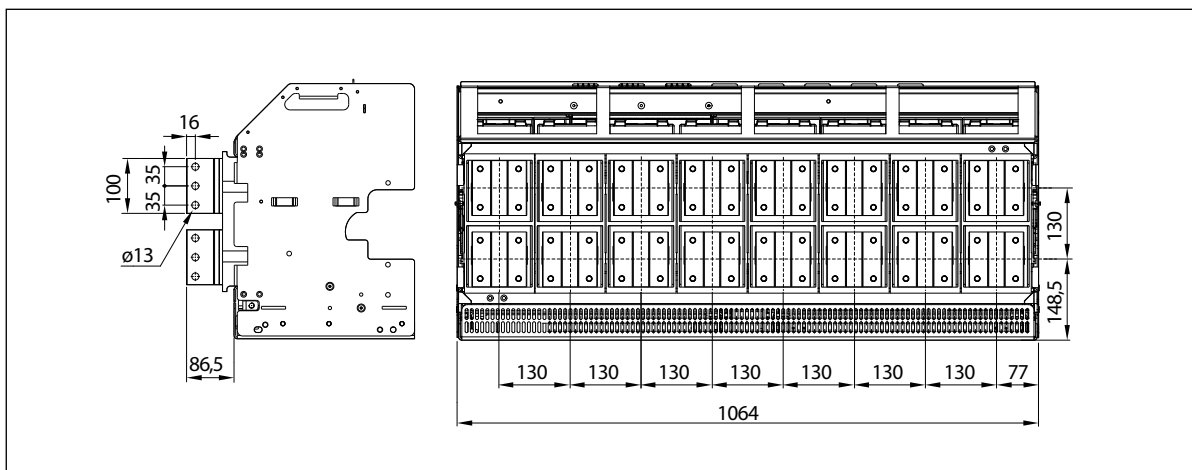
**Megabreak 6300. 4 poli attacchi piatti**



Attacchi orizzontali.



Attacchi verticali.



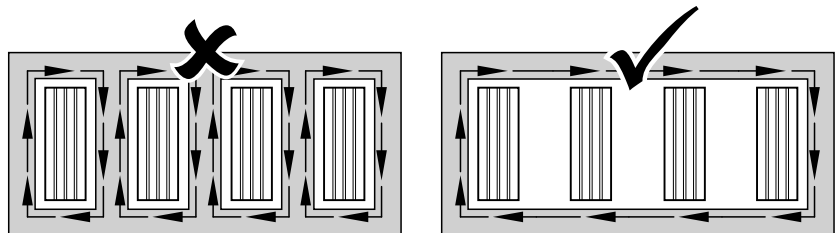
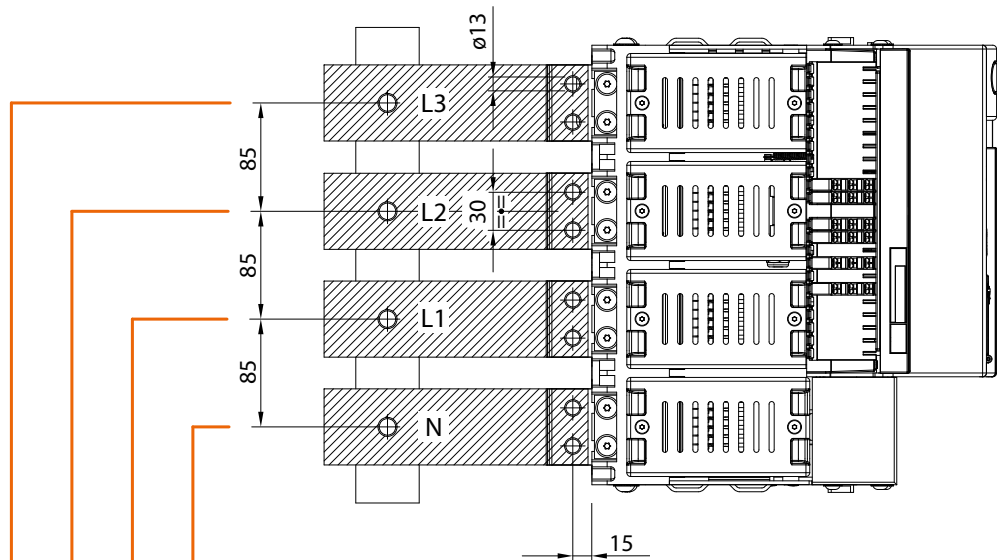
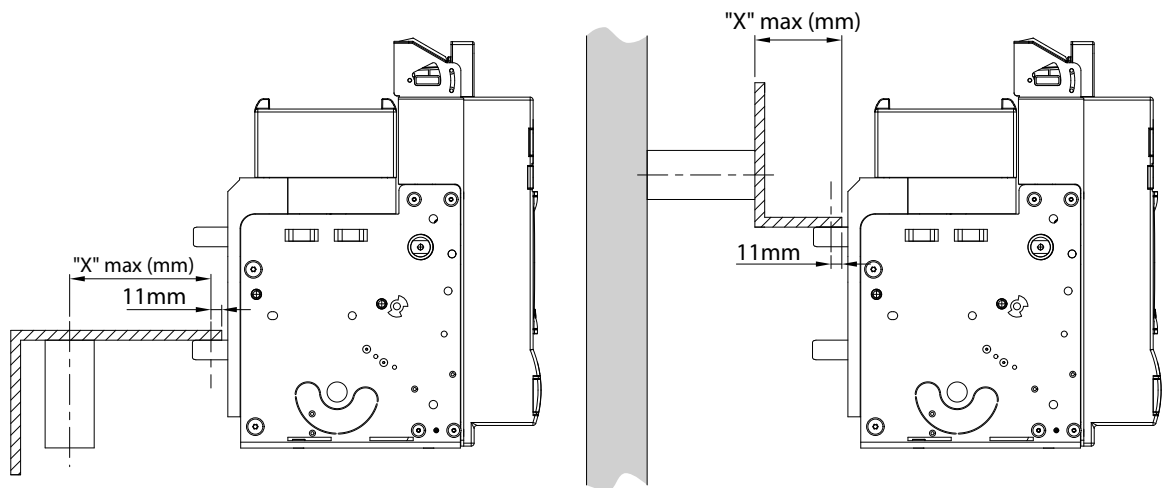
### 13. Connessione di un interruttore in esecuzione fissa

Megabreak 2500.



Il supporto delle barre deve essere di materiale isolante e opportunamente dimensionato per non compromettere le prestazioni in presenza di un corto circuito.

I <sub>cc</sub> (kA)	≤ 50	≤ 65	≤ 100
"X" max (mm)	300	250	150

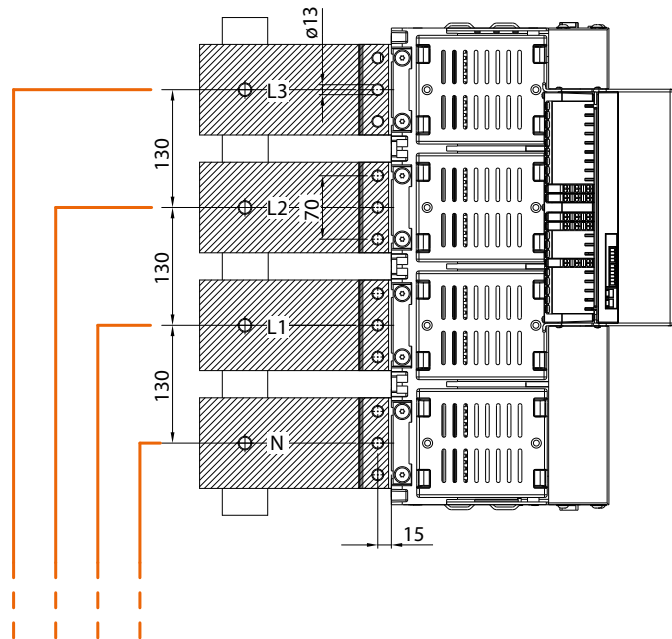
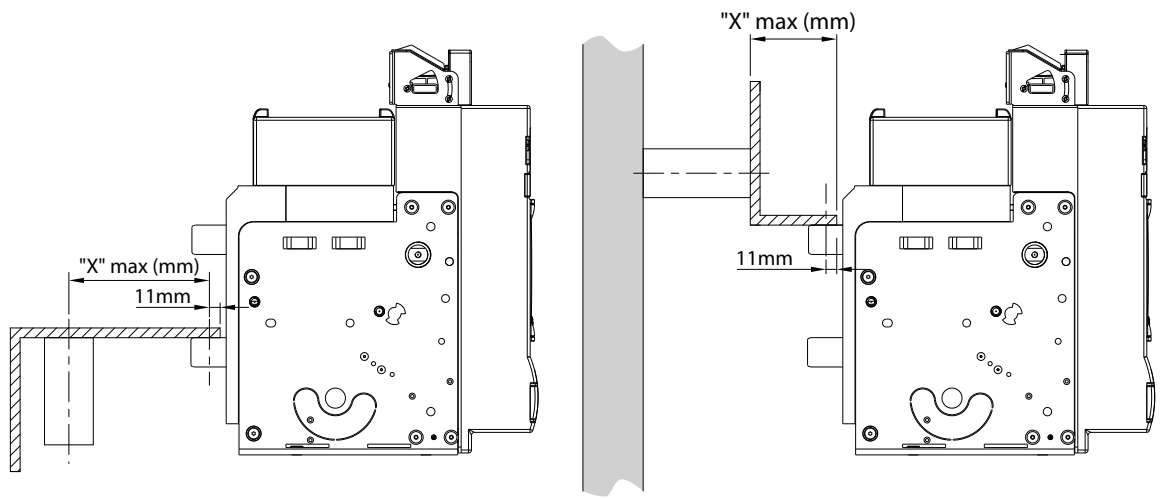


Megabreak 4000.



Il supporto delle barre deve essere di materiale isolante e opportunamente dimensionato per non compromettere le prestazioni in presenza di un eventuale cortocircuito.

icc (kA)	≤ 50	≤ 65	≤ 100
"X" max (mm)	300	250	150



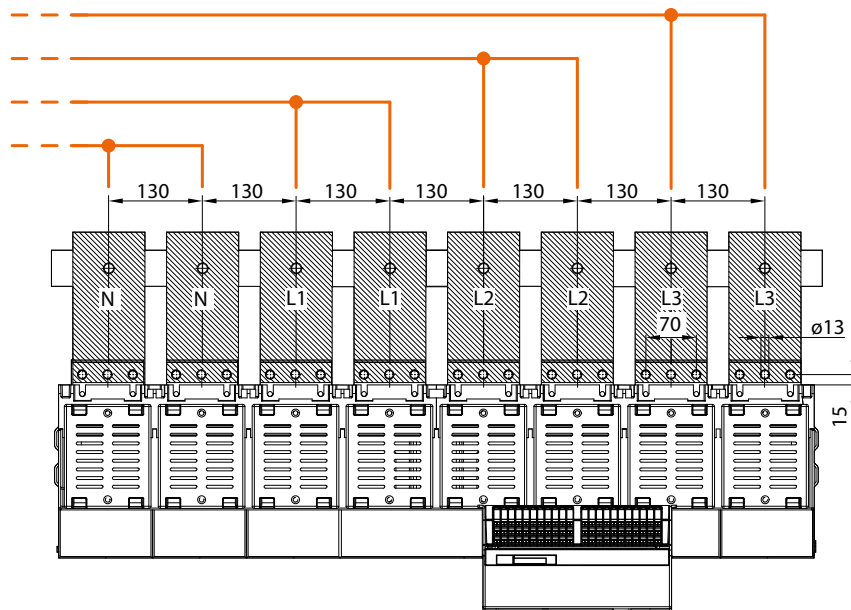
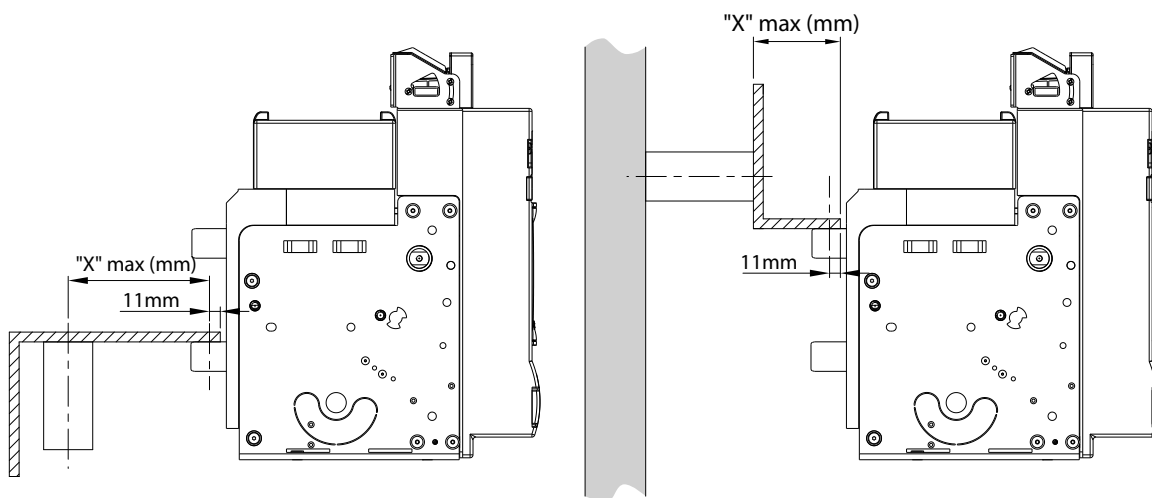
### 13. Connessione di un interruttore in esecuzione fissa

Megabreak 6300.



Il supporto delle barre deve essere di materiale isolante e opportunamente dimensionato per non compromettere le prestazioni in presenza di un eventuale cortocircuito.

Icc (kA)	≤ 50	≤ 65	≤ 100
"X" max (mm)	300	250	150

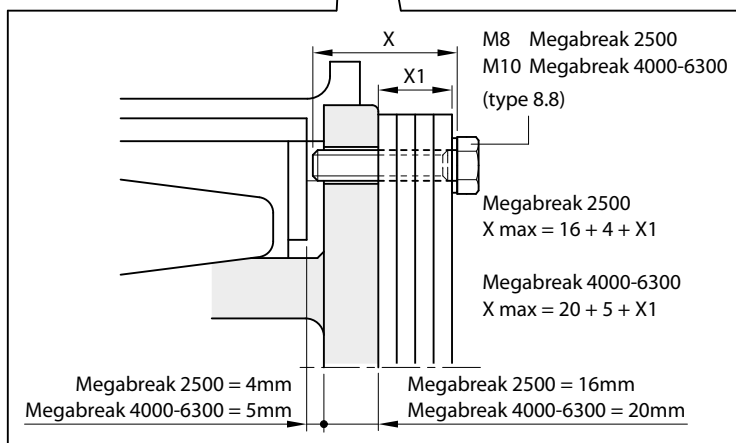
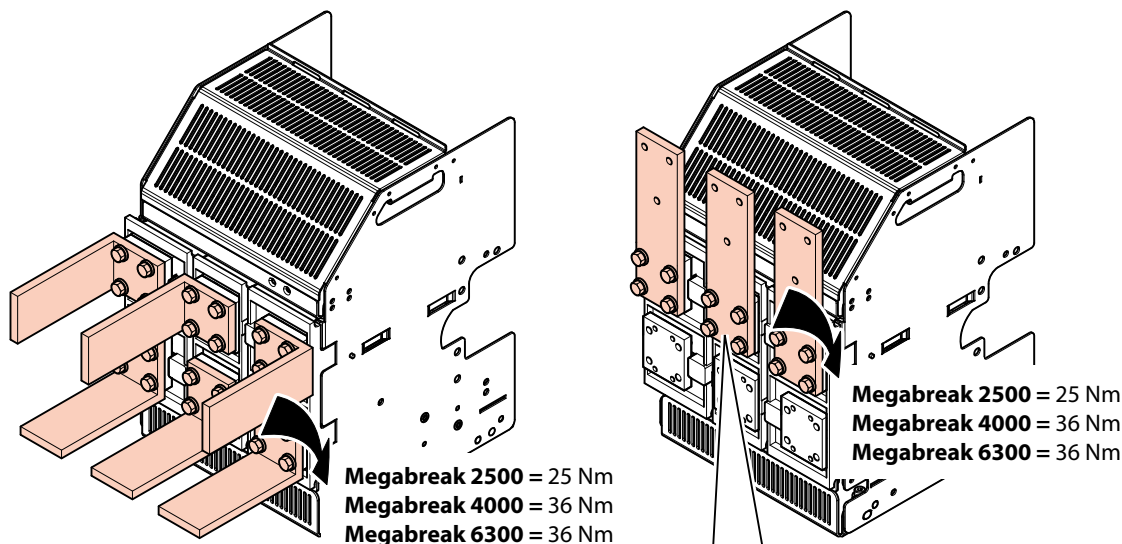


### 14. Possibile connessione di un interruttore in esecuzione estraibile

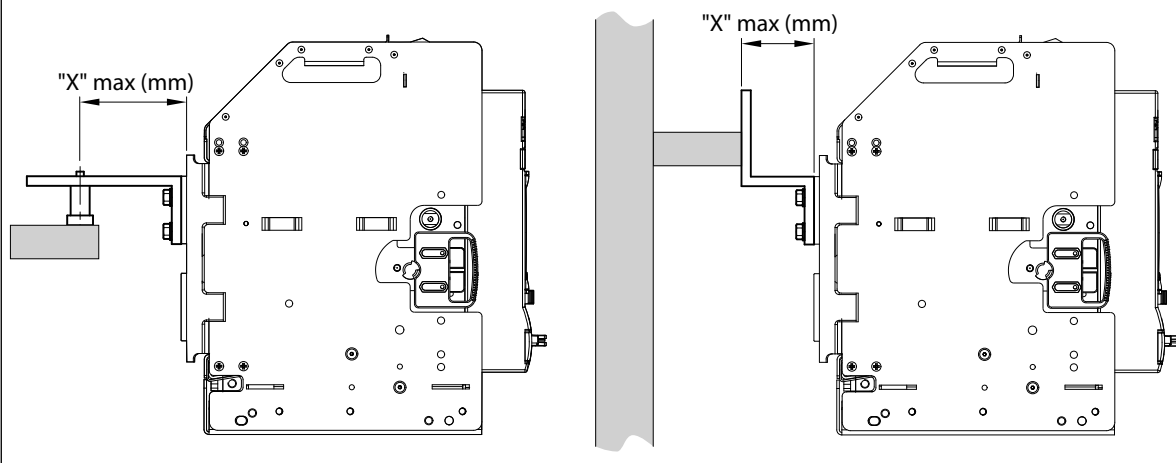
Gli attacchi posteriori degli interruttori Megabreak, offrono una maggiore area di contatto al fine di accettare collegamenti in alluminio. Gli attacchi piatti universali dei Megabreak agevolano notevolmente le operazioni di collegamento. Tali attacchi supportano e accettano direttamente tutti i tipi di connessione comunemente utilizzati, come mostrano nella figura sottostante.



Il supporto delle barre deve essere di materiale isolante e opportunamente dimensionato per non compromettere le prestazioni in presenza di un eventuale cortocircuito.



Icc (kA)	≤ 50	≤ 65	≤ 100
"X" max (mm)	300	250	150



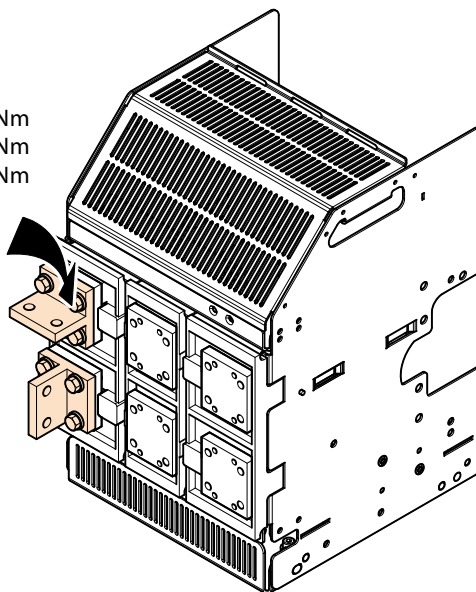
## 14. Possibile connessione di un interruttore in esecuzione estraibile

Installazione dell'attacco posteriore orientabile, disponibile come accessorio.

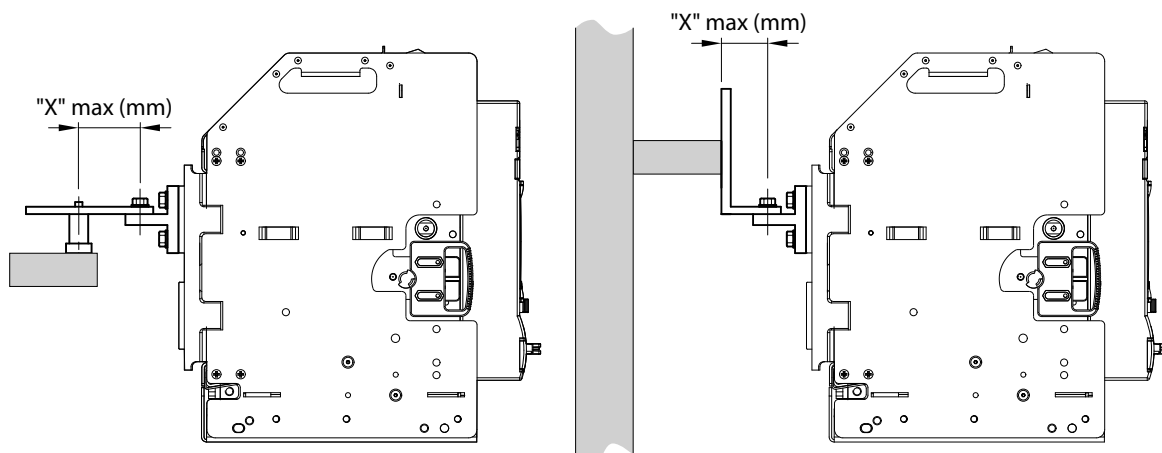


Il supporto delle barre deve essere di materiale isolante e opportunamente dimensionato per non compromettere le prestazioni in presenza di un eventuale cortocircuito.

**Megabreak 2500 = 25 Nm**  
**Megabreak 4000 = 36 Nm**  
**Megabreak 6300 = 36 Nm**

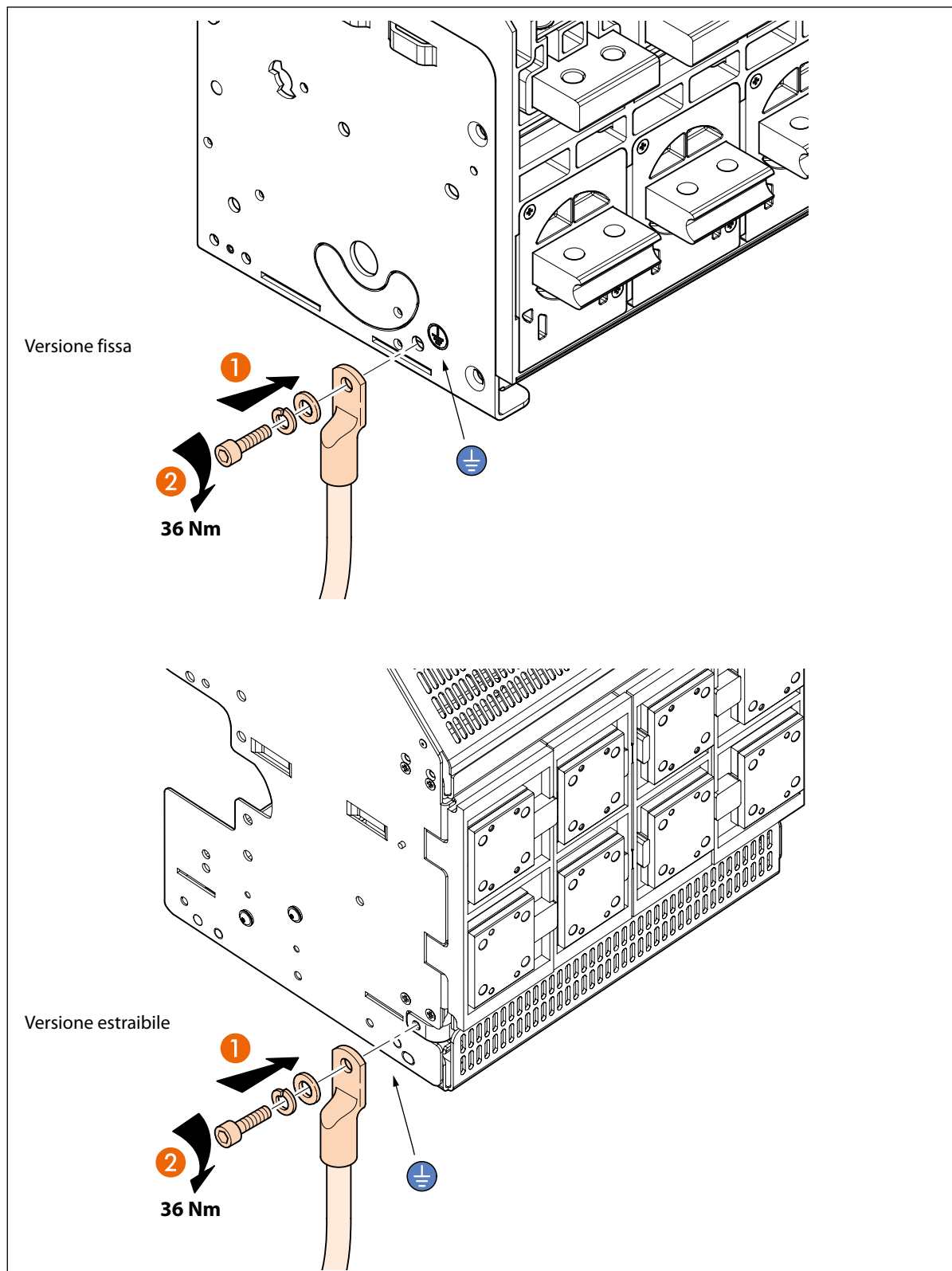


icc (kA)	≤ 50	≤ 65	≤ 100
"X" max (mm)	300	250	150



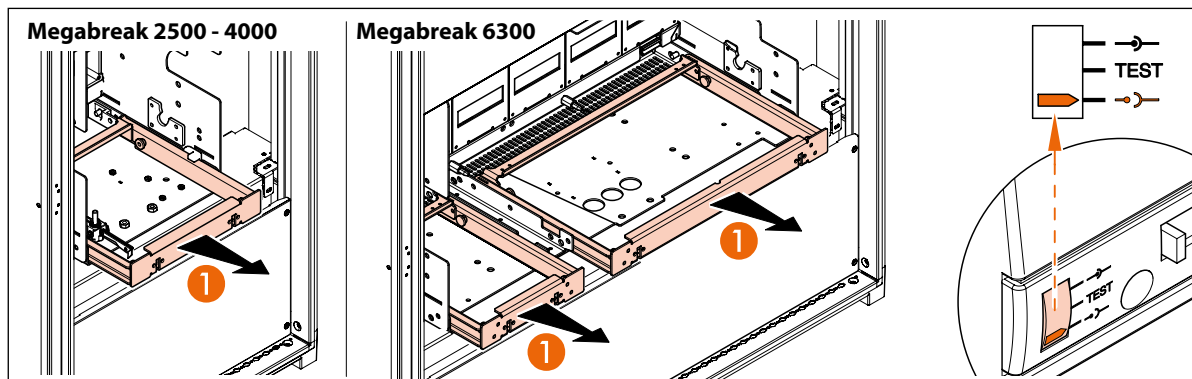
## 15. Collegamento alla terra

Per effettuare il collegamento di messa a terra, utilizzare i fori indicati, fissando il capocorda con il dado M10 dato a corredo con l'interruttore.



## 16. Inserimento e montaggio nel quadro

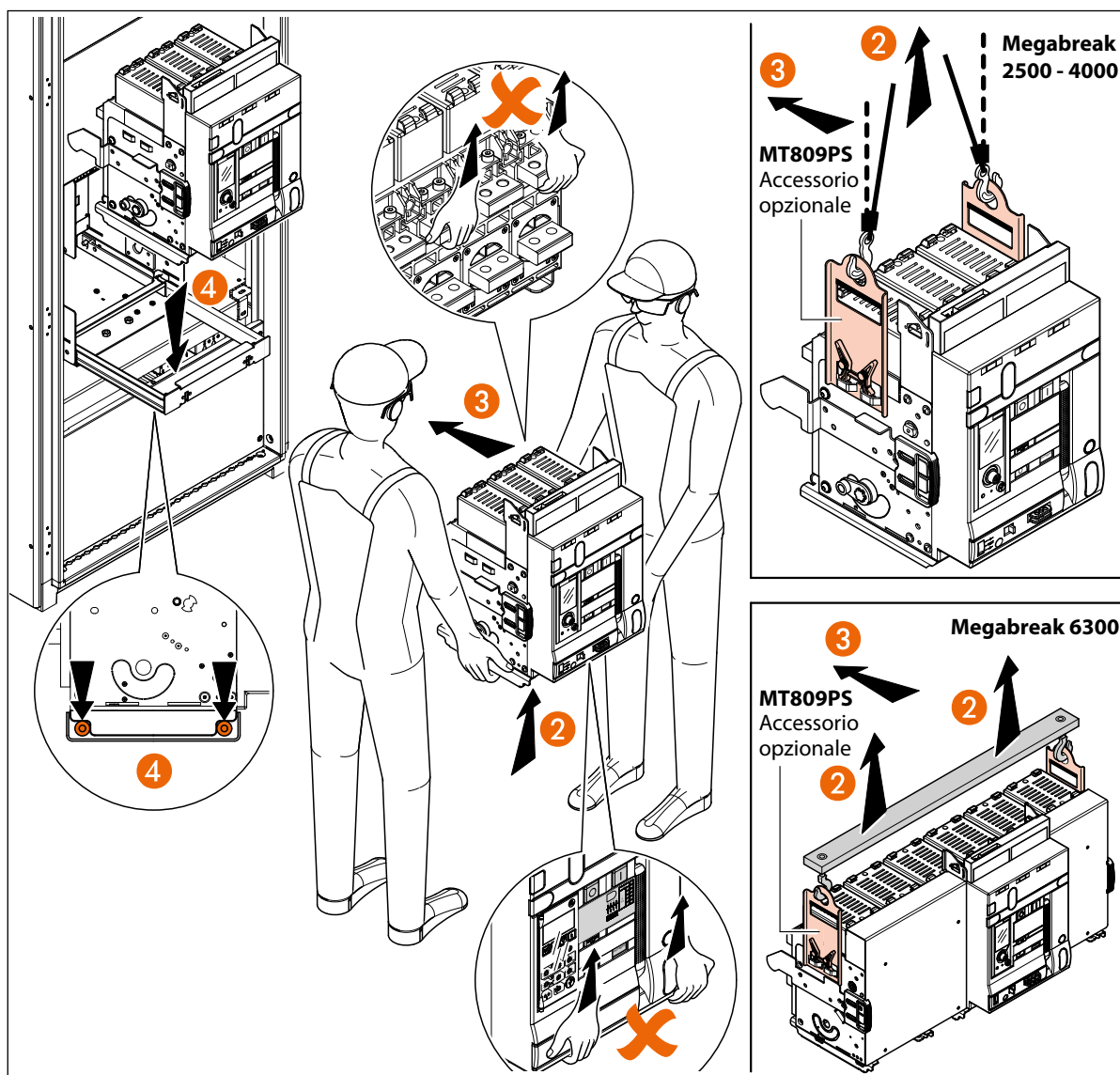
Estrarre il cassetto dalla cella ed assicurarsi che l'interruttore sia nella posizione di estratto (controllare l'indicatore di posizione dell'interruttore)..



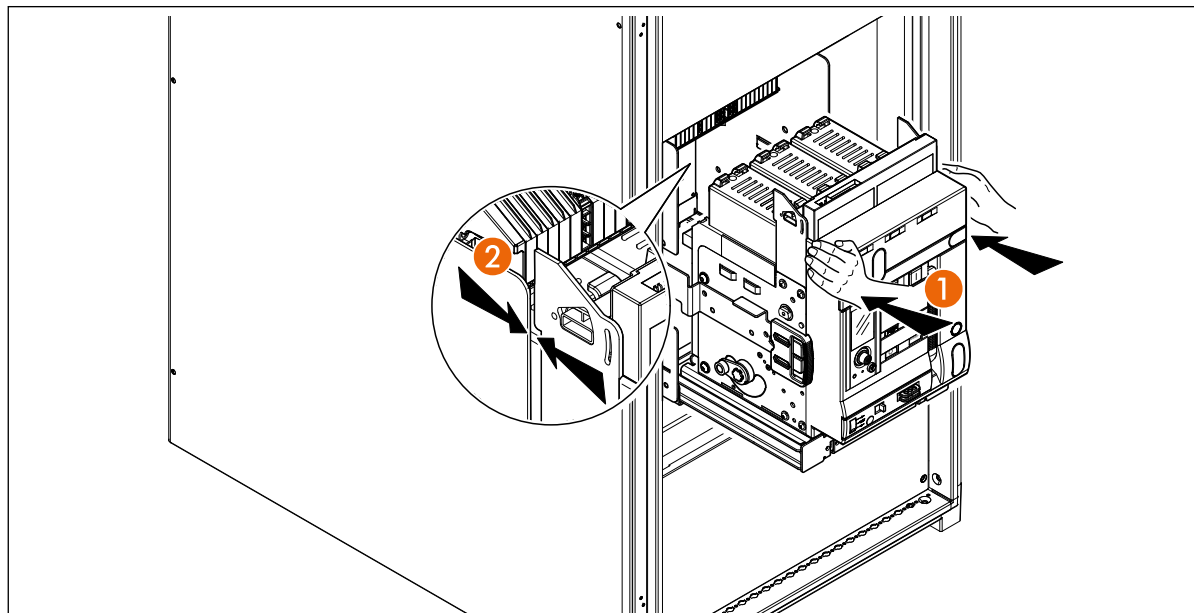
Per facilitare la movimentazione dell'interruttore, sono disponibili apposite piastre di sollevamento (accessorio opzionale MT809PS). Soltanto gli interruttori Megabreak 2500 possono essere trasportati anche da due addetti. Assicurarsi che l'interruttore venga posizionato precisamente nelle 2 sedi poste su entrambi i lati del cassetto.



Uno scorretto inserimento dell'interruttore potrebbe causare lesioni a persone e/o danni al prodotto.



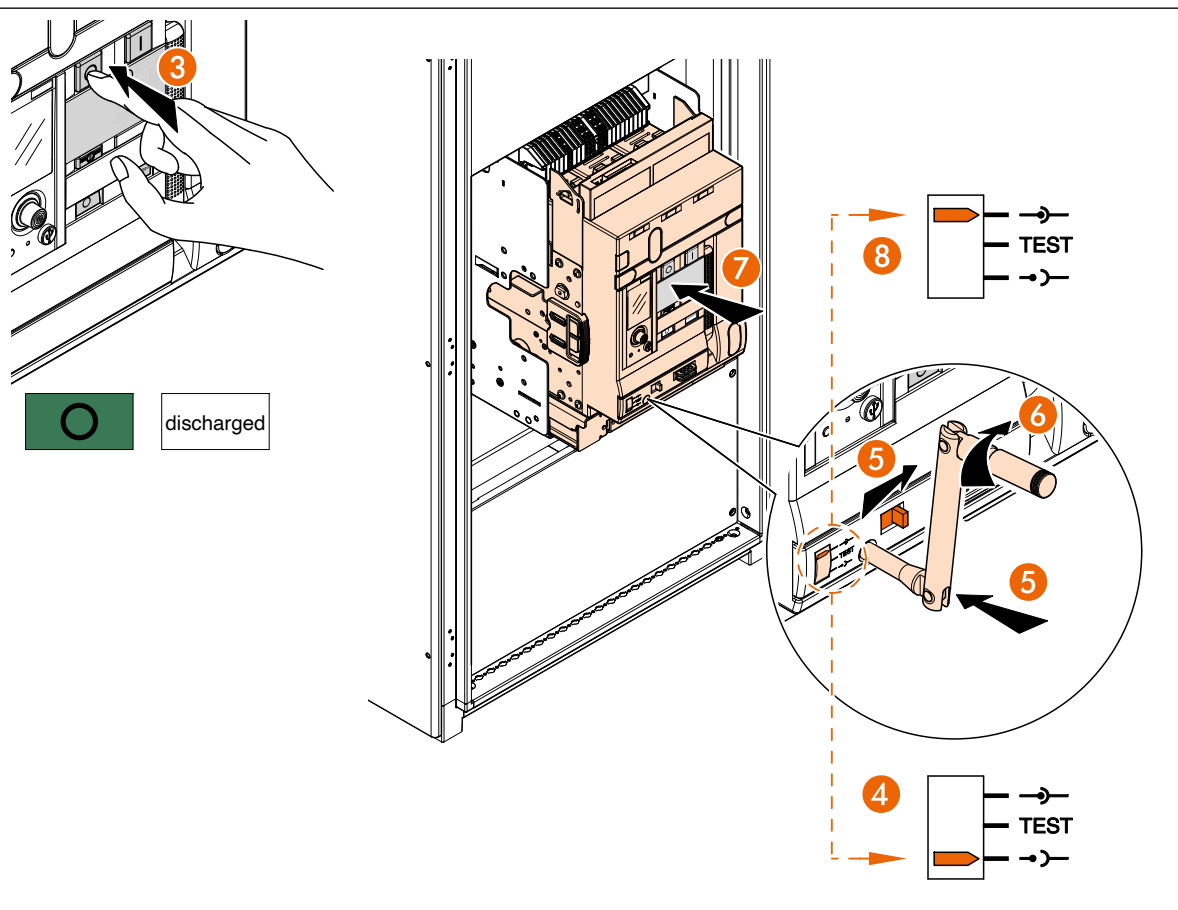
Spingere delicatamente l'interruttore nella posizione di 'estratto'. E chiudere la portella.  
 Qualora si disponga dell'accessorio 'blocco di taglia' (accessorio opzionale MT806AT), è importante sapere che la cella non accetterà interruttori con correnti nominali differenti rispetto a quelle previste.



Premere il tasto OFF, dopodichè traslare lo scorrevole di consenso per l'inserimento della maniglia di inserzione/manovra.

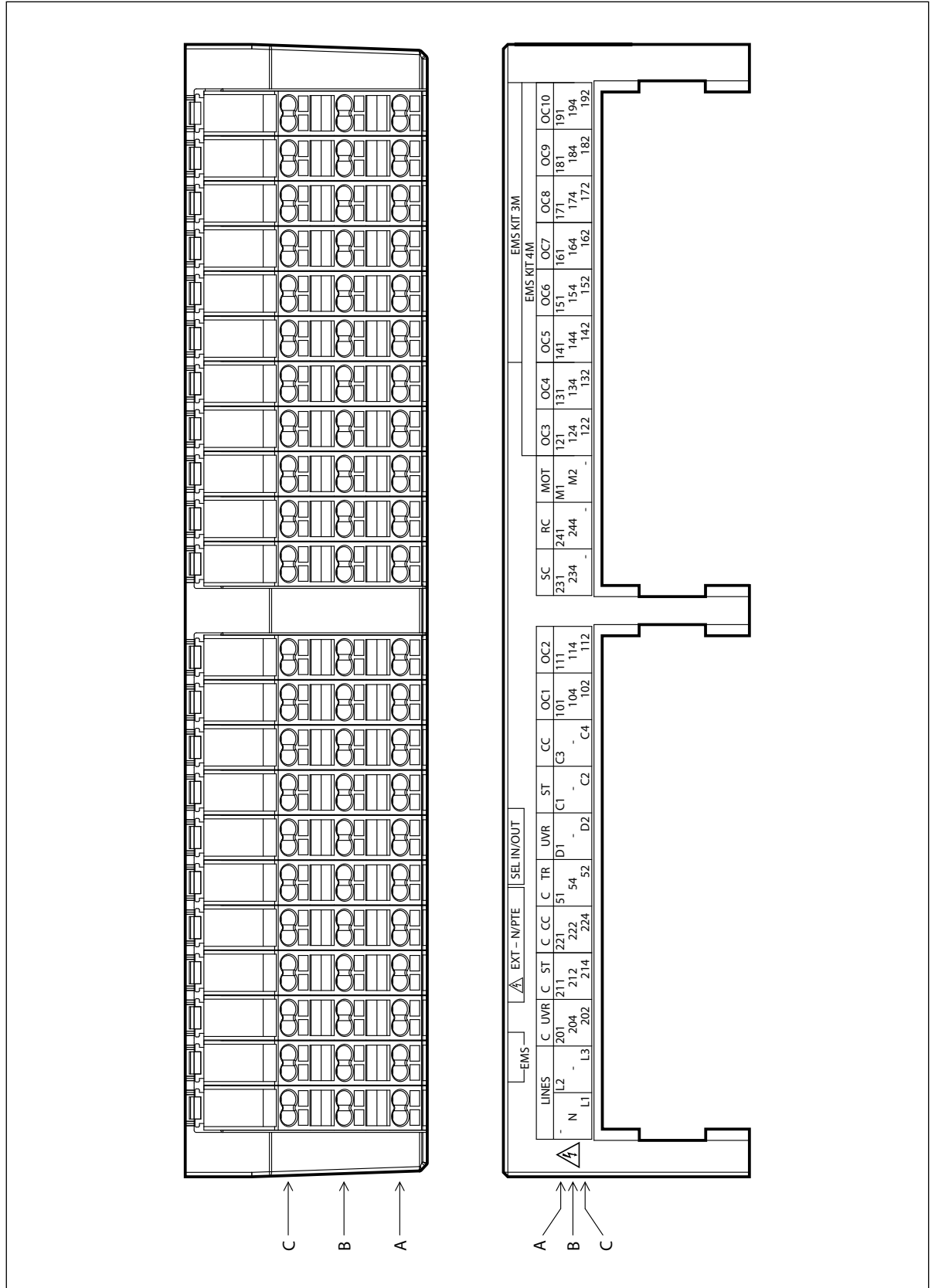


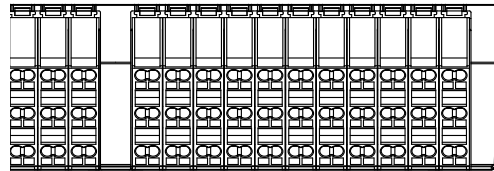
Quando l'interruttore si trova sotto tensione/corrente, l'operazione di estrazione deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato.



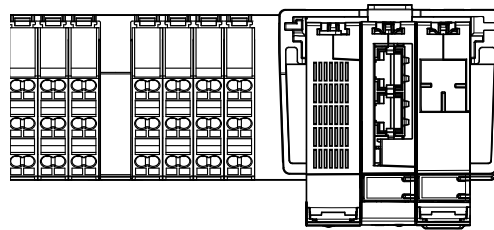
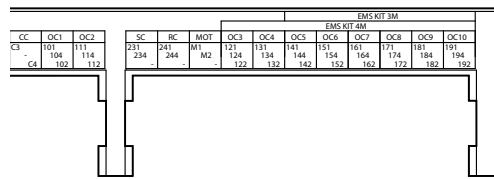
Un'eccessiva forzatura oltre la posizione di 'inserto' potrebbe provocare danni al prodotto.

**17. Blocco terminali ausiliari**

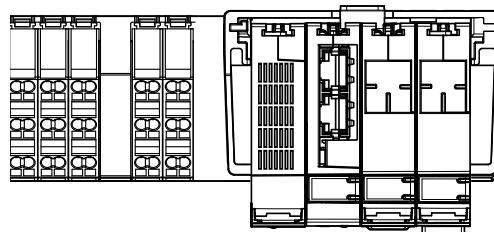
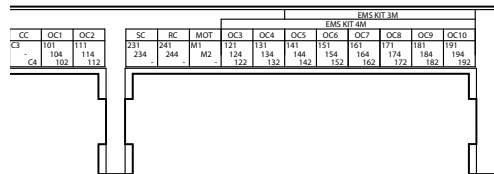




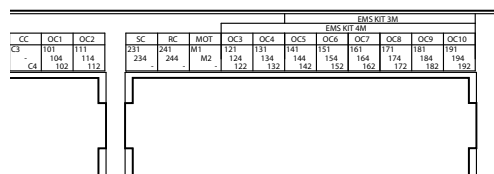
Configurazione senza moduli EMS integrati



Configurazione con moduli EMS (3 moduli)



Configurazione con moduli EMS (4 moduli)



## 17. Blocco terminali ausiliari

### 17.1 Sganciatore di apertura a lancio di corrente (ST)

Permette di aprire l'interruttore con un segnale elettrico.

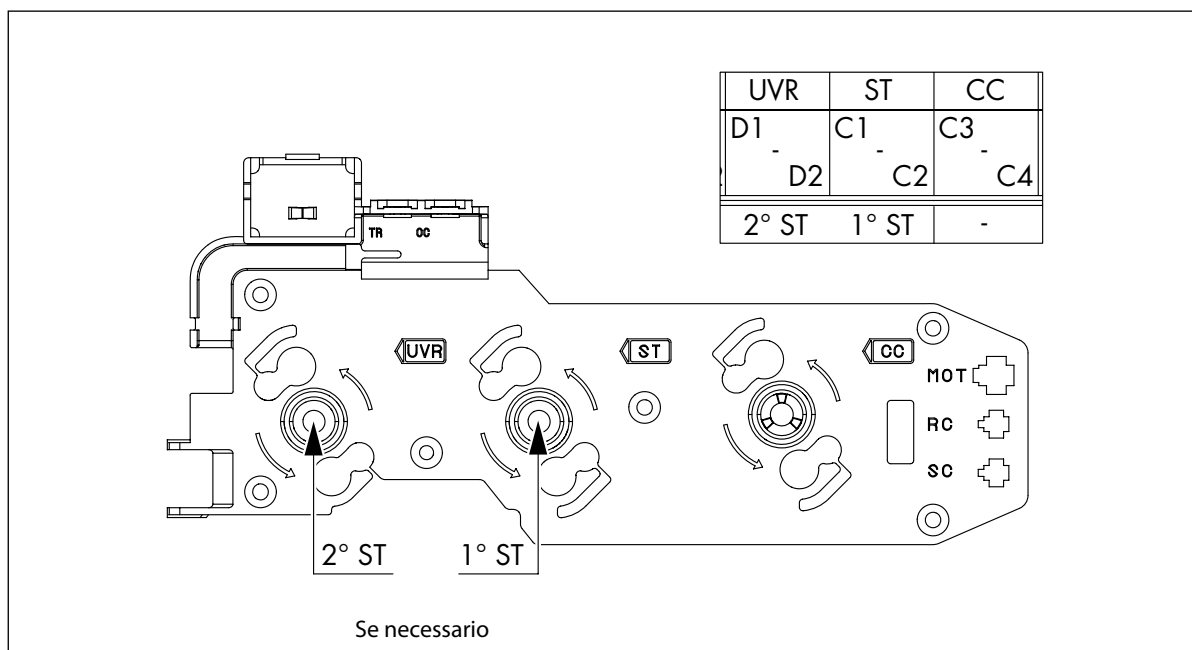
In base alle caratteristiche del dispositivo, è sempre possibile aprire l'interruttore (quando chiuso).

A seconda della tipologia, lo sganciatore di apertura funziona sia su corrente alternata che continua.

Questo sistema può attivarsi con alimentazione istantanea, ma anche continua.

Qualora alimentato permanentemente, il meccanismo funziona come un blocco elettrico in posizione aperta.

Alcune applicazioni necessitano di elevata sicurezza sul comando di apertura ed in particolare, della duplicazione del circuito di comando tramite doppio sganciatore. In tal caso, il secondo sganciatore di apertura può prendere il posto del dispositivo UVR, ossia della bobina di minima tensione.



## 18. Nuovo sistema di cablaggio

Nuovo sistema automatico 'Cage Clamps' (morsetti plug in). La pressione costante sui cavi garantisce il contatto ottimale nel tempo. Il problema del ½ di giro sui morsetti a vite risulta così definitivamente risolto.

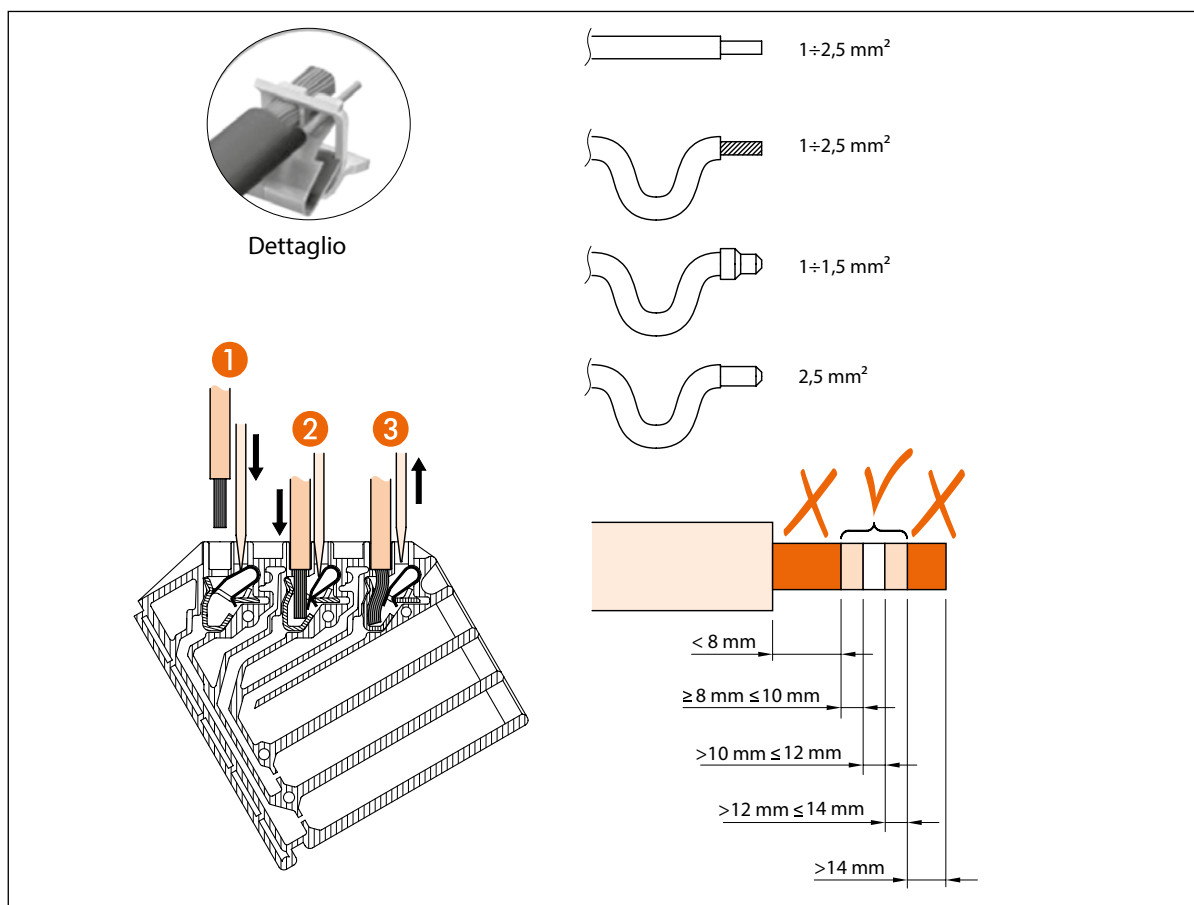
La forma arrotondata della molla evita gli inconvenienti relativi all'incisione dei morsetti

1. Inserire il cacciavite : il morsetto si apre

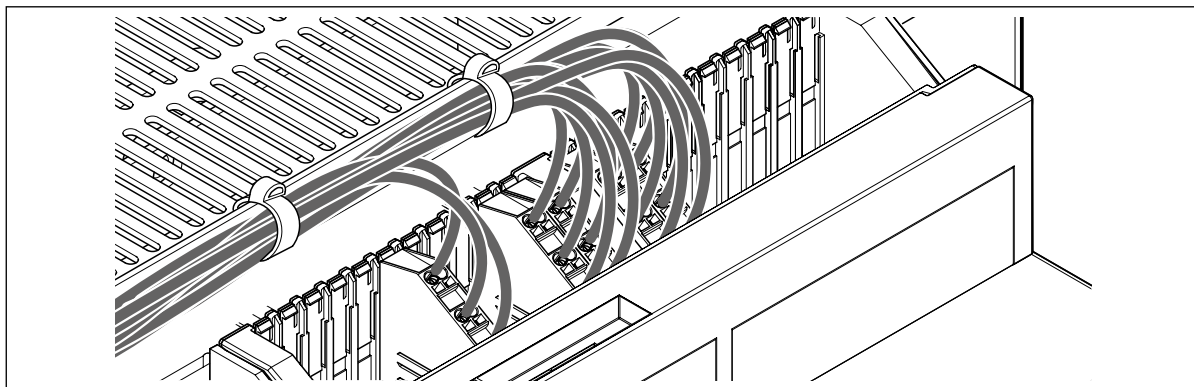
2. Inserire il cavo

3. Estrarre il cacciavite: il morsetto serra automaticamente il cavo.

Dettaglio. Il contatto elettrico ottimale viene garantito tramite un diametro massimo di cavo flessibile pari a 2,5 mm<sup>2</sup> oppure anche con cavi a sezioni differenti.



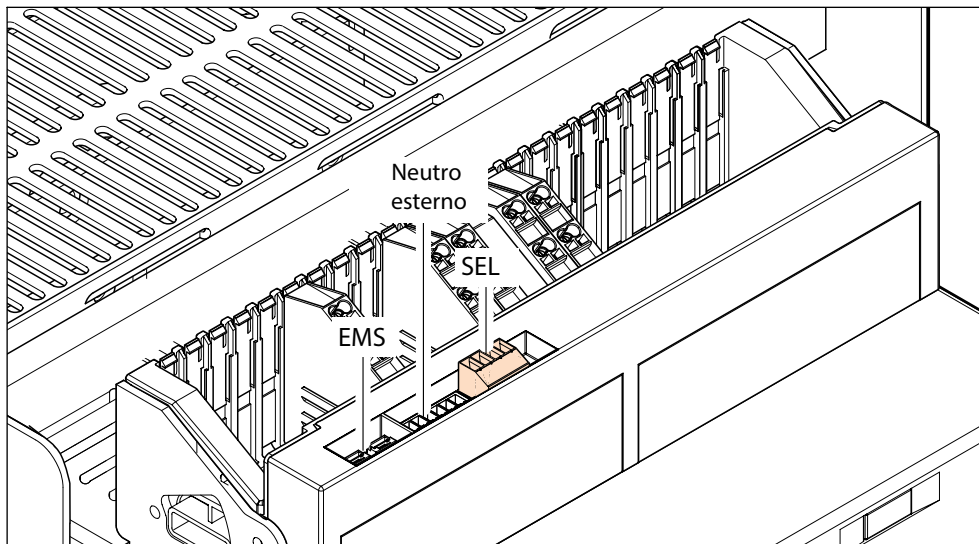
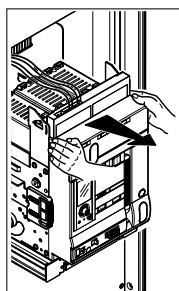
Per maggior ordine e sicurezza al termine delle operazioni di cablaggio, la versione estraibile degli interruttori Megabreak è dotata di alcuni "occhielli" utili per radunare tutti i cavi tramite apposite fascette, come raffigurato.



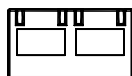
## 18. Nuovo sistema di cablaggio



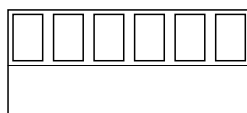
Solo per versione estraibile: cablare i connettori con l'interruttore in posizione completamente estratta.



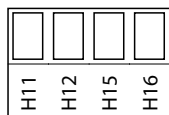
Con il supporto EMS installato, al momento dell'estrazione del Megabreak, ricordarsi di scollegare i connettori EMS dalla scheda elettronica.



EMS

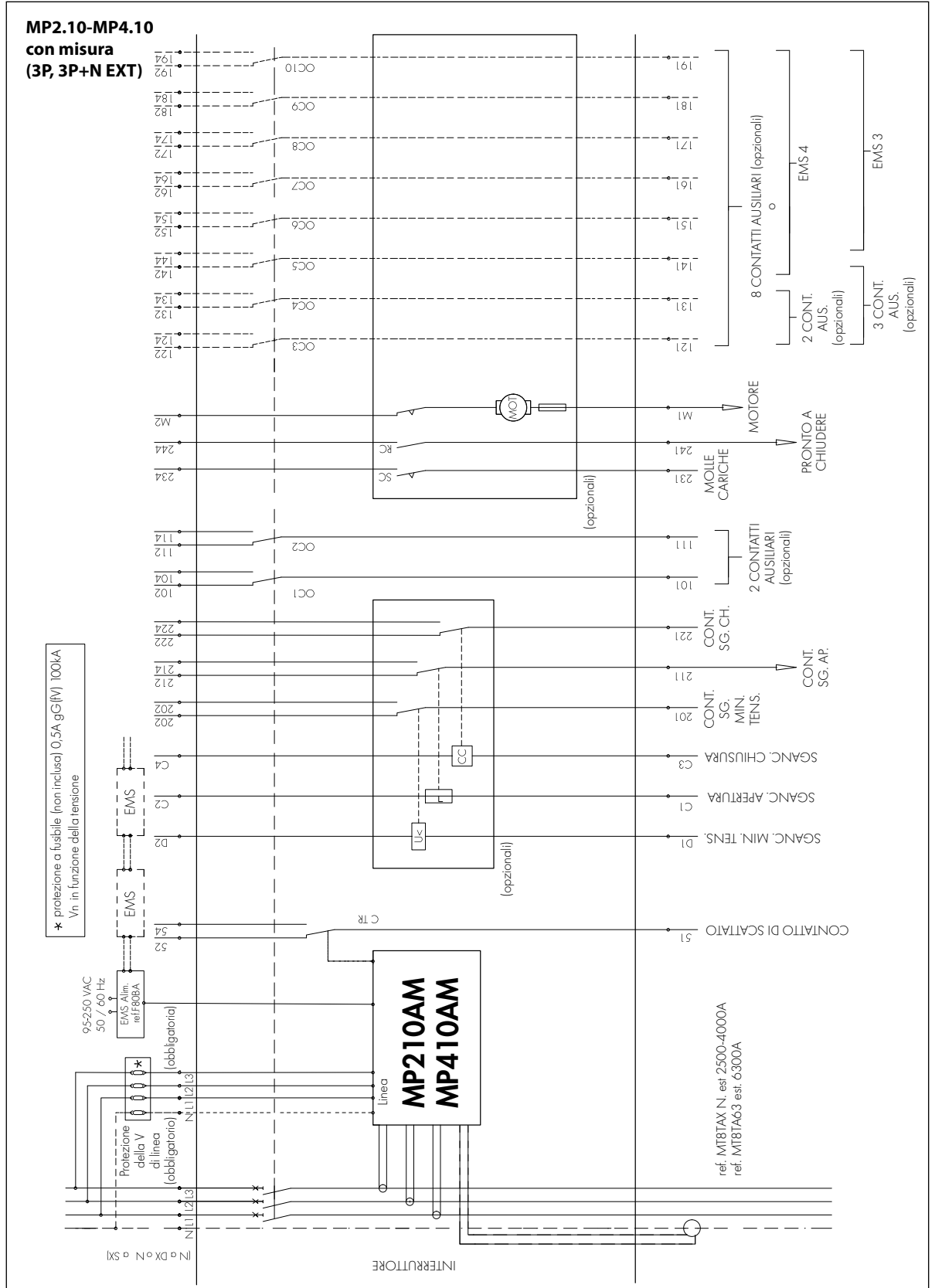


Neutro esterno:  
M8TAX - 2500-4000A (6-PIN)  
M8TA63X - 6300A (6-PIN)

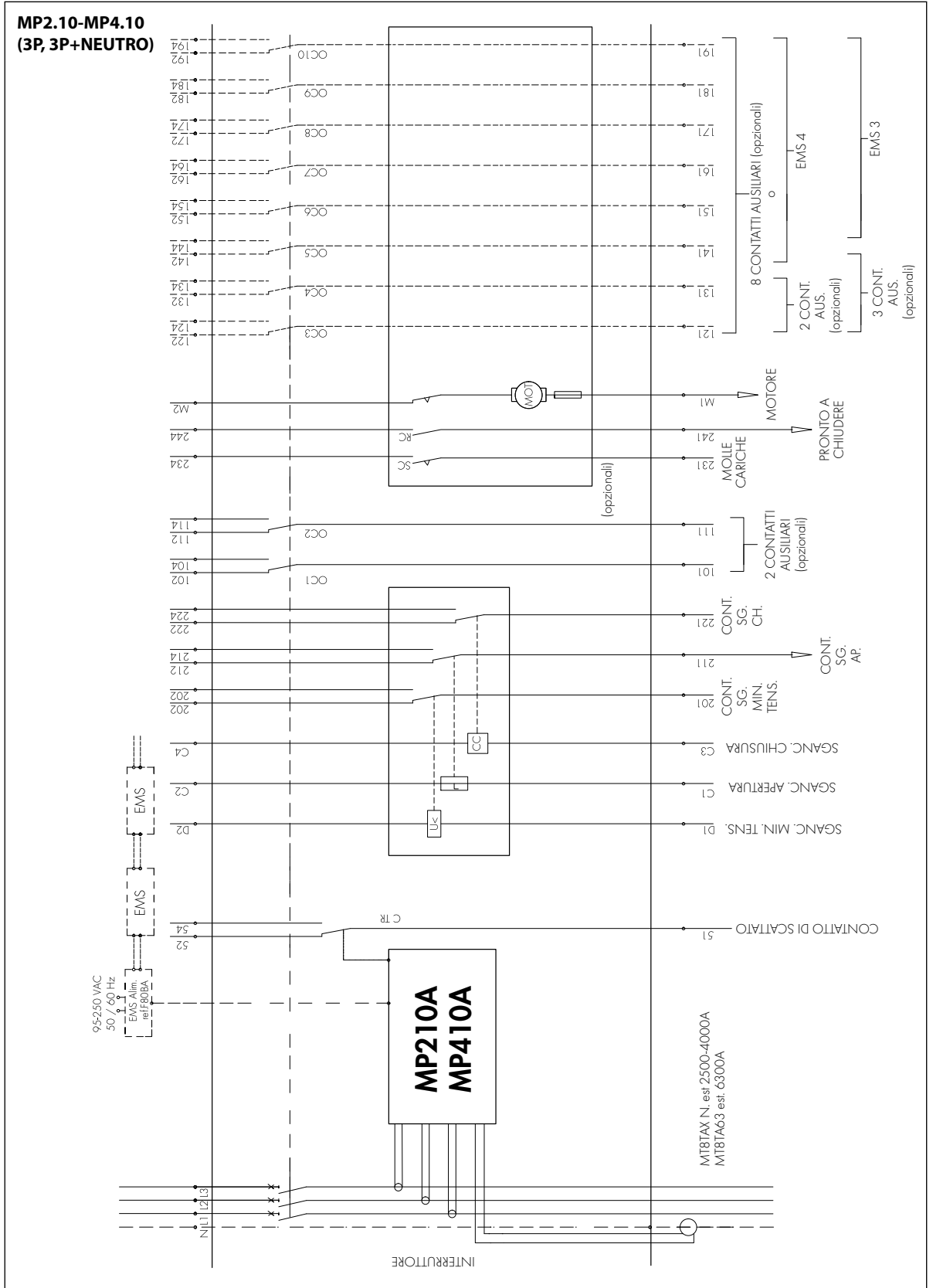


SEL:  
H11 - H12 SEL\_IN  
H15 - H16 SEL\_OUT

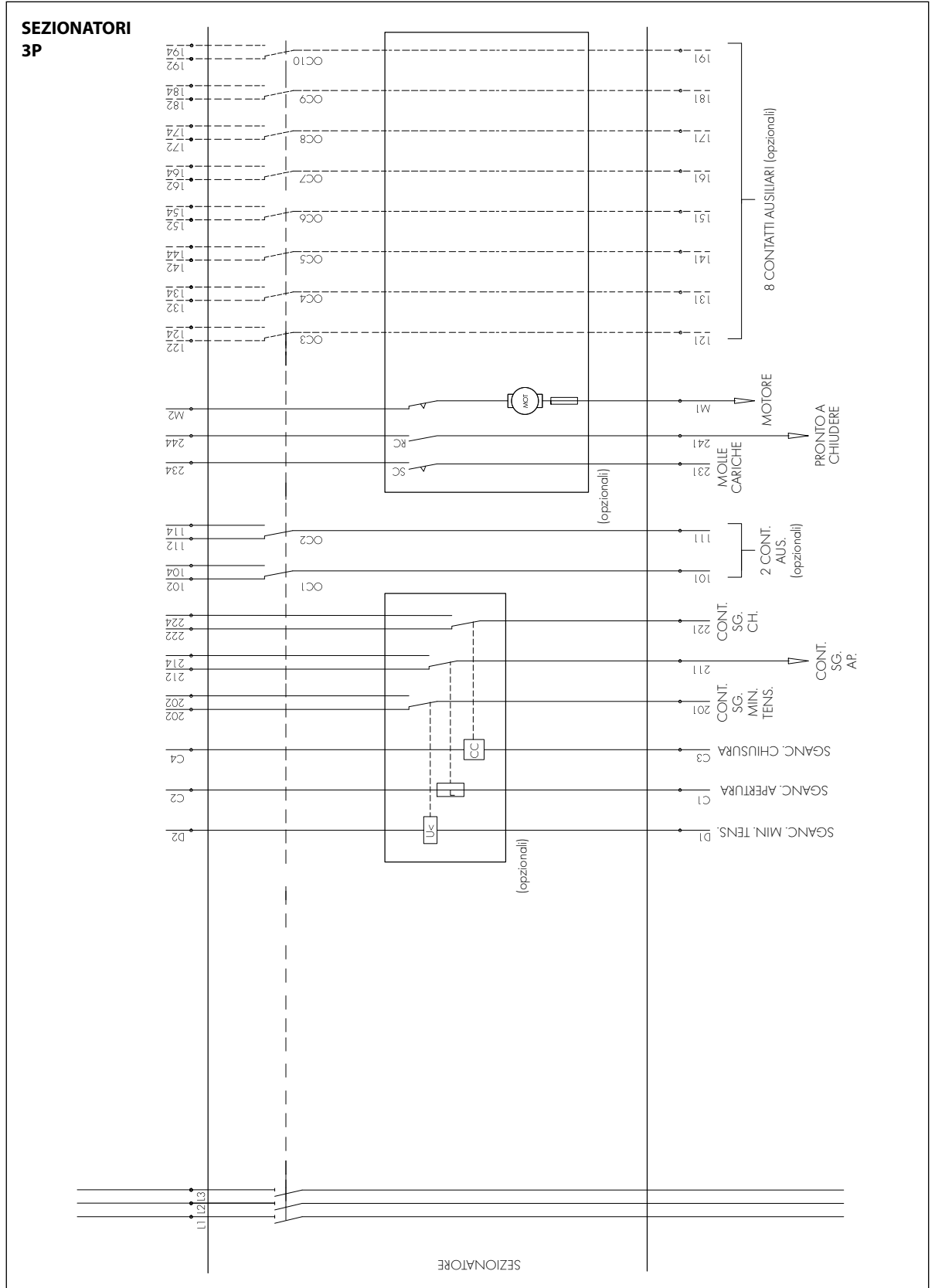
19. Schema elettrico



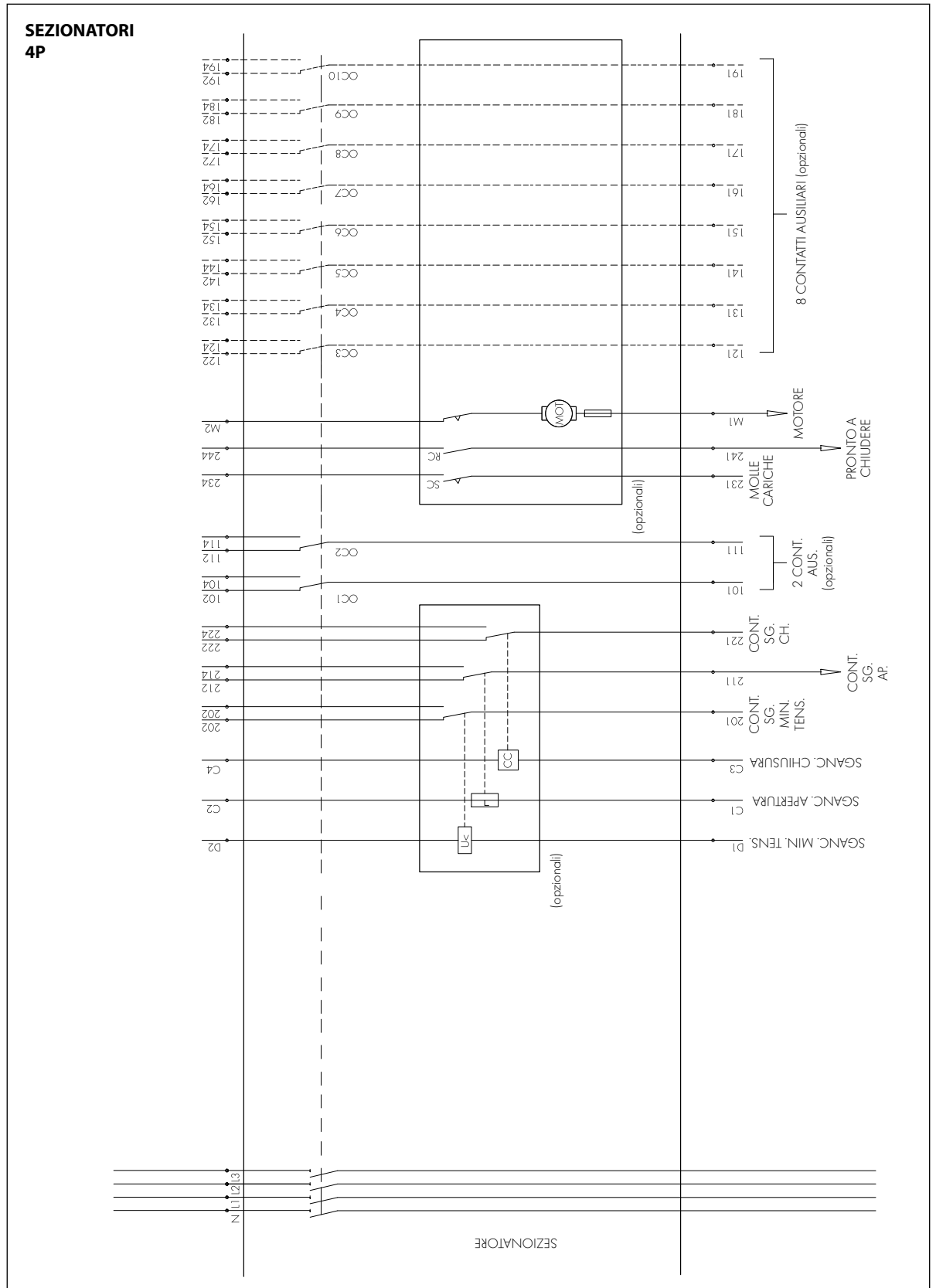








**19. Schema elettrico**



## 20. Messa in servizio

### Verifiche a carico dell'operatore

Prima di procedere alla messa in servizio dell'apparecchio è necessario verificare da parte dell'operatore delegato, che l'apparecchio all'interno del quadro elettrico sia stato correttamente installato e non ci siano condizioni d'installazione non corrette o errori dati da negligenza e l'eventuale presenza di oggetti estranei alla stessa, verificando il rispetto delle normative vigenti.

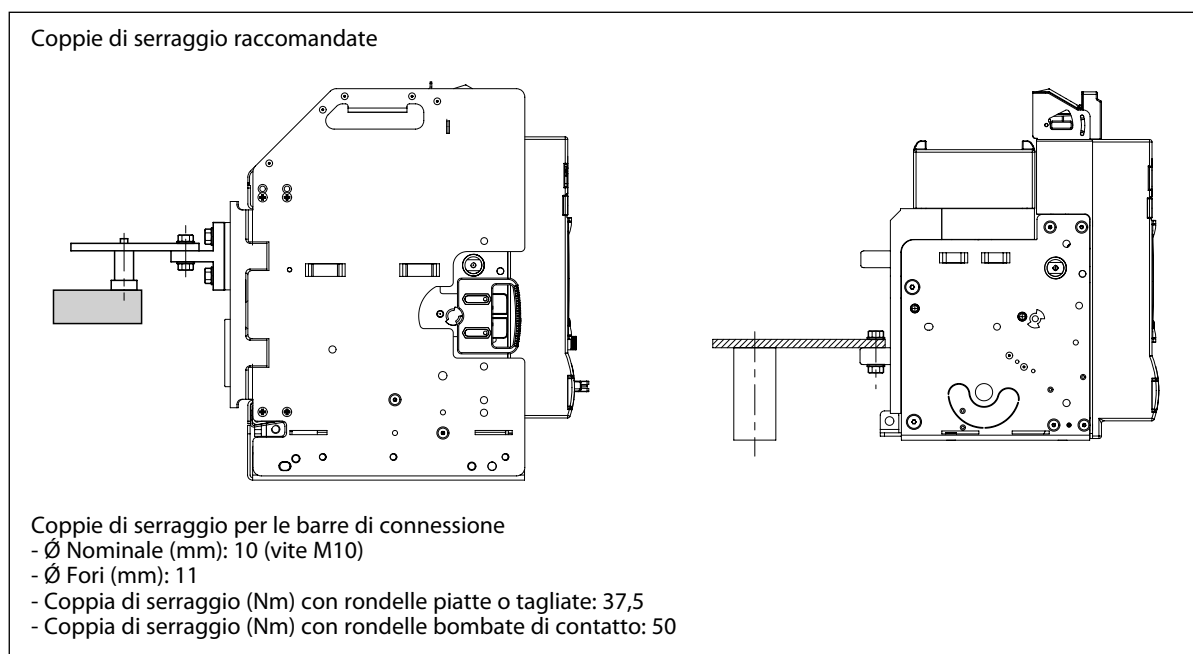
Le verifiche di prima installazione vengono classificate in :

- Verifiche fuori tensione
- Verifiche sotto tensione

### Verifiche fuori tensione

Ispezione del quadro elettrico:

- Verificare che l'installazione dell'apparecchio nel quadro sia stata eseguita in accordo alla indicazioni riportate nel presente manuale.
- Verificare che non vi siano presenti in prossimità dell'apparecchio parti metalliche, utensili, fili o residui di lavorazione etc.
- Verificare che siano state rispettate le indicazioni contenute nei manuali annessi al prodotto.
- Verificare il corretto collegamento delle connessioni di potenza all'apparecchio utilizzando viteria conforme a quanto richiesto.



- Accertarsi che l'apparecchio non presenti al suo esterno parti deformate, rotte o incomplete questo potrebbe compromettere il corretto funzionamento e lo standard di sicurezza

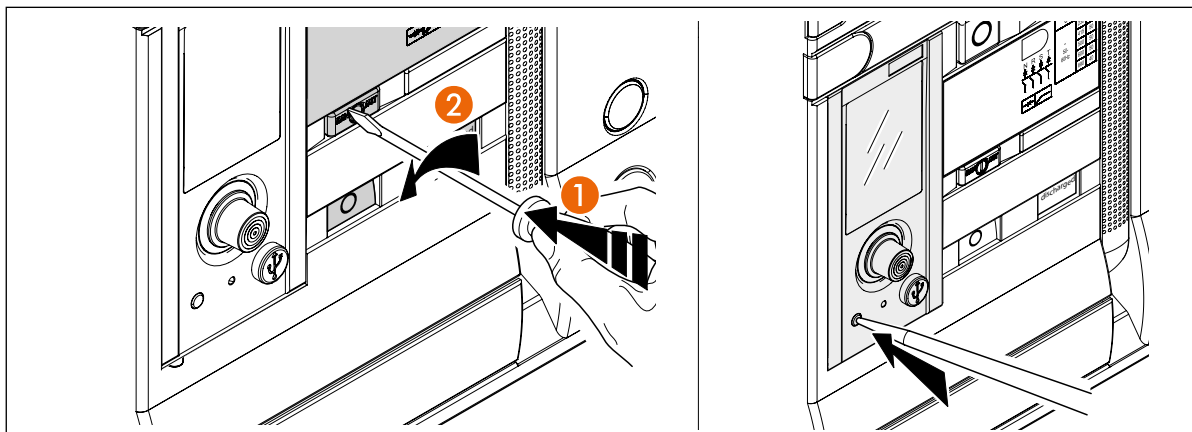
### Verifica della corrispondenza dei componenti installati allo schema elettrico:

- Verificare che le caratteristiche del modello di apparecchio installato sia corrispondente alla prescrizione tecnica
- Verificare che le caratteristiche e il modello di unità di protezione (dove prevista) sia corrispondente alla prescrizione tecnica, accertandone la correttezza dei parametri impostati nella stessa.

Le indicazioni sulle modalità di verifica ed impostazione dei parametri, e di consultazione degli stessi fare riferimento allo specifico manuale relativo l'unità di protezione.

- Inserire / verificare delle batterie del relè accertando il livello di carica
- Programmare l'unità di sgancio
- Eseguire la procedura di TEST mediante il tasto T presente sull'unità di protezione
- Portare il tasto di reset in posizione MAN

## 20. Messa in servizio



- Verifica di test di sgancio
  - tenere premuto il tasto di test T per  $t \geq 2$  sec verificare che:
    - tutti i led si accendono per 1s (il LED ON apparirà di colore arancio, gli altri di colore rosso)
    - l'interruttore sganci
    - il display segnali l'avvenuto sgancio
    - Il tasto di reset venga espulso
  - Per resettare l'apparecchio premere il tasto di reset e reinserirlo (vedi manuale unità di protezione)
- Verificare il che le caratteristiche degli accessori elettrici installati siano coerenti con i valori di tensione previsti nel circuito ausiliare di comando e allo schema elettrico

### Verifica di funzionamento

- Verificare il funzionamento meccanico dell'apparecchio ; apertura contatti ,chiusura dei contatti di potenza.
- In caso di apparecchi interbloccati verificare che la logica di funzionamento sia in accordo alla tabella di verità corrispondente alla logica prescelta (Vedi manuale)

- Comando manuale  
- Eseguire almeno n°2 cicli di apertura/ chiusura manuali

○	discharged
○	charged
I	discharged
○	discharged

- Verificare dove presenti i dispositivi di blocco ( in posizione di aperto , estratto etc.)

### Verifica delle condizioni di montaggio delle connessioni e degli ausiliari

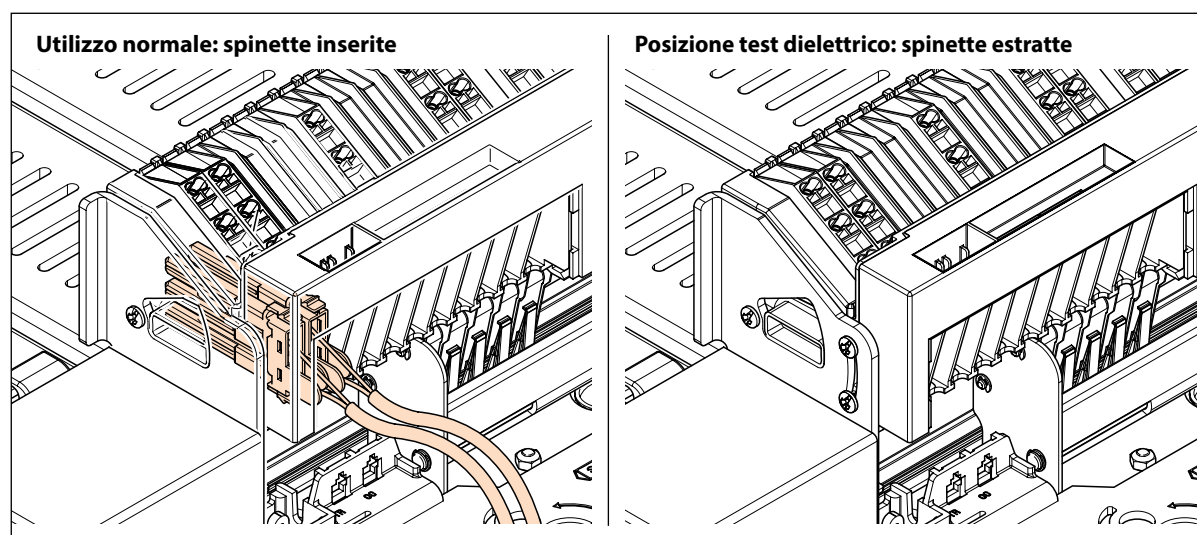
- Verificare la corretta installazione dei circuiti ausiliari
- Verificare la corrispondenza dei cablaggi ai morsetti di collegamento
- Verificare la corrispondenza dei cablaggi al circuito ausiliare

### Verifiche sotto tensione:

Le verifiche dielettriche devono essere condotte sul quadro in accordo alle norme internazionali e condotte da personale specializzato e qualificato con apparecchiature idonee.

Per poter eseguire correttamente le verifiche è obbligatorio rispettare le seguenti prescrizioni, nel pieno rispetto delle indicazioni contenute nel manuale di utilizzo del apparecchio al fine di prevenire danni all'apparecchiatura e a persone.

- verifiche dielettriche
  - Portare il selettore dielectric test posto sul fronte dell'apparecchio ( ove presente ) in posizione dielectric test ( vedi capitolo verifiche dielettriche)
  - Scollegare tutti gli accessori elettrici presenti nell'apparecchio dal circuito ausiliare ( UVR – ST- CC-MOT etc..)



- Per completare con successo tutti i controlli dielettrici Ue, riposizionare il pulsante in posizione di lavoro e collegare tutti gli accessori
- Per verificare la presenza e il valore della tensione a monte e a valle del dispositivo

### Come ripristinare il dispositivo dopo un'interruzione

In caso di interruzione del funzionamento dell'interruttore, il personale assegnato deve rispettare la seguente procedura:

- Identificare la causa del rilascio e verificare se è correlata a un evento di protezione o a un circuito esterno.
- Controllare il registro storico dell'unità di protezione (vedere il manuale dell'utente dell'unità di protezione).
- Verificare la posizione del pulsante MAN/AUT. Se è in posizione MAN dopo l'interruzione dell'unità di protezione, il pulsante RESET è rilasciato e, per maggiore sicurezza, è impossibile selezionare l'interruttore.

In questo caso il personale deve comprendere la ragione dell'interruzione e riposizionare il pulsante RESET prima di riprendere il lavoro.

- Se il pulsante è in posizione AUT, il dispositivo può chiudersi anche dopo un'interruzione di protezione, senza alcun intervento in loco del personale, consentendo la chiusura a distanza se necessario dal responsabile del sistema. In questo caso è necessario un sistema automatico e remoto.

## 20. Messa in servizio

### Identificazione del guasto

Il guasto viene segnalato localmente sull'unità di protezione e/o tramite i contatti ausiliari installati sul dispositivo. In caso di guasto, si consiglia vivamente di ispezionare il dispositivo (vedere la guida di manutenzione).

Il dispositivo non dovrebbe essere chiuso nuovamente prima di aver verificato e risolto la causa del guasto (localmente o da remoto).

Le cause possono essere varie: le cause possono essere classificate in due tipi principali

- protezione da guasto (vedere il registro storico dell'unità di protezione)
- intervento ST e UVR.

Dopo aver verificato la causa del guasto, prima di chiudere nuovamente il dispositivo, è consigliato controllare le condizioni del dispositivo e, soprattutto, verificare le condizioni dielettriche e di isolamento di una parte o dell'intero dispositivo a seconda della natura dell'evento di sgancio.

Queste verifiche e prove devono essere richieste e gestite da personale qualificato secondo questo manuale d'uso.

### In caso di cortocircuito, ispezione del dispositivo.

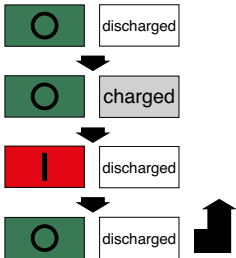
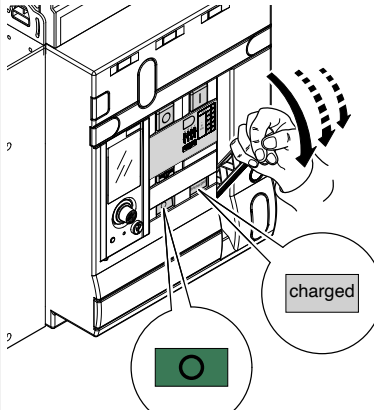
In caso di protezione da cortocircuito, consultare la guida alla manutenzione e controllare le seguenti condizioni:

- verificare le condizioni della camera d'arco e lo stato di usura
- controllare lo stato dei contatti
- verificare il serraggio delle connessioni di alimentazione e delle connessioni del circuito ausiliario come mostrato nel capitolo Avvio
- nel caso di dispositivi a estrazione, rimuovere l'interruttore e controllare le pinze di inserimento e le condizioni interne

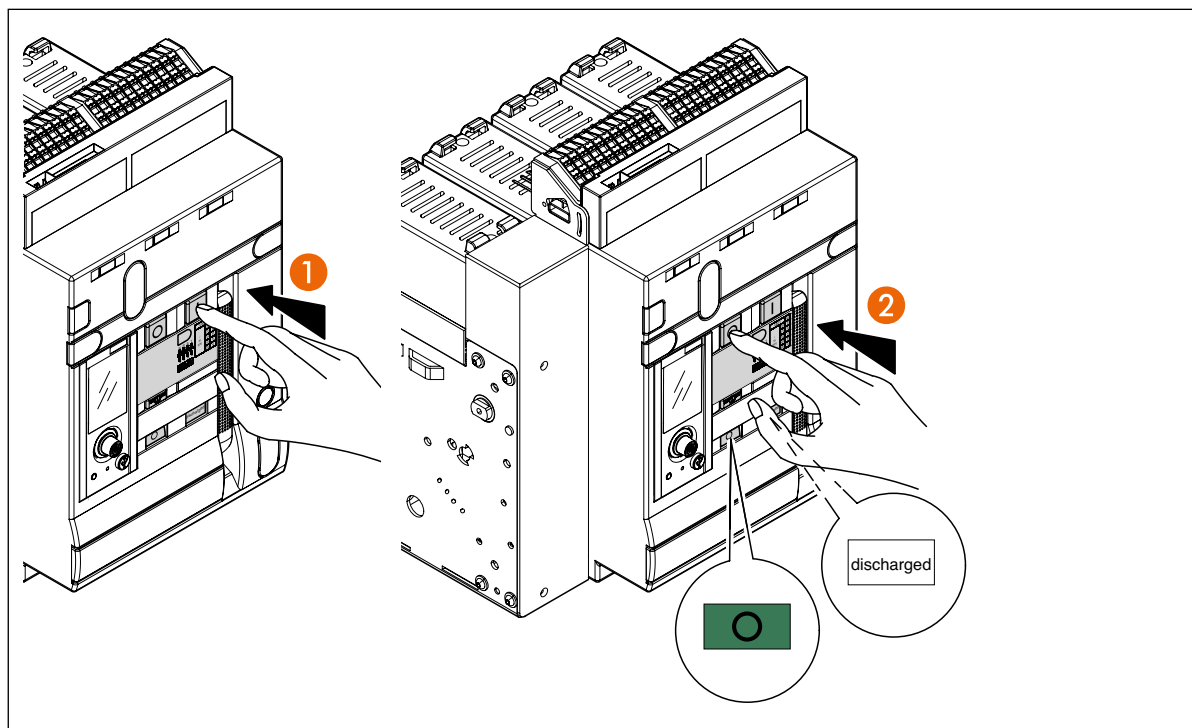
### Chiusura dei contatti principali

La chiusura dei contatti principali dell'interruttore può essere eseguita localmente o a distanza solo dopo aver verificato che le condizioni del sistema e del dispositivo siano coerenti con la procedura di sicurezza.

**Lista di controllo per la messa in servizio**

OGGETTO	VERIFICA	NOTE
Comando manuale	<p>Eeguire almeno n°2 cicli di apertura/ chiusura manuali</p> 	
Cella estraibile	Eeguire almeno un ciclo inserito/test estratto	
Motore	Alimentare il motore ed eseguire almeno 2 cicli di Apertura/chiusura Il motore deve caricare le molle dopo ogni operazione di chiusura/apertura ed arrestarsi a molle cariche	
Contatti aux e segnalazioni	Verificare la corretta segnalazione	
Contatti inserito/estratto	Verificare la corretta segnalazione	
Bobina di Apertura	Chiudere l'interruttore Alimentare la bobina e verificare l'apertura	
Bobina di Chiusura	Aprire l'interruttore Alimentare la bobina e verificare la chiusura	
Bobina di minima	Bobina alimentata verificare la corretta chiusura dell'interruttore. Verificare apertura mediante disalimentazione della UVR. Verificare che a bobina disalimentata non sia possibile chiudere l'interruttore	
Blocchi chiave/lucchetto	Verificare il corretto funzionamento	
Interblocchi a cavo	Regolare e verificare il corretto funzionamento	

## 21. Manutenzione ordinaria



Una manutenzione ordinaria, eseguita con la giusta frequenza, è importante al fine di:

- controllare e mantenere l'efficienza dell'interruttore;
- individuare parti/accessori danneggiati;
- prevenire eventuali emergenze.

Controlli periodici ed interventi di manutenzione sono raccomandati sui seguenti particolari:

- ingranaggi;
- sistema assorbiturto;
- celle spegni arco;
- contatti principali;
- sistema di estrazione (se presente);
- terminali;
- ausiliari;
- accessori meccanici (se presenti);
- accessori elettrici (se presenti);
- unità di protezione.

Per maggiori dettagli relativi alle procedure di manutenzione e alla loro frequenza, consultare il Manuale di manutenzione degli interruttori aperti Megabreak.

## 22. Risoluzione dei problemi di base

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	RIMEDIO
L'interruttore non si chiude premendo il tasto "ON"	Selettore per il test dielettrico in posizione "dielectric test"	Posizionare il selettore in posizione "normal use"
	Lo sganciatore di minima tensione è presente ma non è alimentato	Alimentare la bobina di minima tensione
	Le molle del meccanismo non sono cariche	Caricare manualmente le molle del meccanismo, finché non si senta un rumore secco e l'indicatore diventi giallo
	Tasto reset espulso	Premere il tasto di reset
	Lo scorrevole di consenso per l'inserimento della maniglia di inserzione/manovra è lucchettato	Togliere i lucchetti e lasciare che lo scorrevole torni nella posizione di riposo
	Un blocco meccanico disabilita la chiusura	Effettuare un controllo prima di chiudere l'interruttore
Lo scorrevole di consenso non chiude automaticamente la finestra dopo che la maniglia di inserzione/manovra viene estratta	L'interruttore si trova in una posizione intermedia fra inserito/test/estratto. L'indicatore di posizione non è allineato con alcuna delle posizioni	Regolare e manovrare l'interruttore fino ad una posizione ben definita
Non si riesce a spingere l'interruttore nella posizione di estratto	L'interruttore e la cella montano blocchi di taglia e non sono compatibili	Inserire l'interruttore corretto
Lo scorrevole di consenso per l'inserimento della maniglia di inserzione/manovra non si sposta	L'interruttore è chiuso	Tenere premuto il tasto "OFF"
L'interruttore non si chiude elettricamente	Il sistema di antipompaggio è azionato	Interrompere il comando di apertura
	Le condizioni "Pronto a chiudere"(RTC) non sono rispettate	Effettuare un controllo del dispositivo di "Pronto a chiudere" (RTC)
L'interruttore sgancia dopo la chiusura	Presenza di un guasto di sovraccarico (lo scatto avviene dopo alcuni secondi o minuti). Presenza di altri guasti, se lo scatto si verifica in meno di un secondo	Ispezionare l'unità di protezione e individuare il guasto, dopodiché eliminarne la causa. A questo punto ripristinare le condizioni di funzionamento corretto
	Lo sganciatore di apertura continua ad essere eccitata	Controllare il punto di origine del comando

Per maggiori dettagli sulla risoluzione dei problemi, consultare il Manuale di manutenzione degli interruttori aperti Megabreak.



## Index

<b>1. Weights</b>	<b>85</b>
<b>2. Storage for fixed and draw-out breakers</b>	<b>86</b>
<b>3. Handling and unpacking</b>	<b>87</b>
<b>4. Identification</b>	<b>92</b>
<b>5. Racking-out frontal cover</b>	<b>93</b>
<b>6. Exploring</b>	<b>94</b>
<b>7. Operating</b>	<b>97</b>
7.1 Standard functions of the breaker	99
7.1.1 Reset button	99
7.1.2 Trip contact	100
7.1.3 Padlock for racking shutter	100
7.1.4 Dielectric test	101
<b>8. Technical specifications</b>	<b>102</b>
8.1 General features	102
8.2 Dimensions	104
8.3 Net Weight	105
<b>9. Features of the main electrical accessories</b>	<b>106</b>
<b>10. Installation and door cut-out</b>	<b>108</b>
10.1 Installation of breaker Megabreak fixed version	109
10.2 Description of how to connect the protection units to the EMS system	115
10.3 Door cut-out for fixed version	118
10.4 Installation of breaker Megabreak draw-out version	119
10.5 Door cut-out and door for draw-out version	124
10.6 Fixing Door Sealing Frame	125
<b>11. Power terminals - Fixed Breakers</b>	<b>126</b>
<b>12. Power terminals - Draw-out breakers</b>	<b>130</b>
<b>13. Connection for fixed version</b>	<b>136</b>
<b>14. Connections for draw-out version</b>	<b>139</b>
<b>15. Ground connection</b>	<b>141</b>
<b>16. Insertion on switchboard</b>	<b>142</b>
<b>17. Auxiliary terminals block</b>	<b>144</b>
17.1 Shunt trip (ST)	146
<b>18. Plung-in cabling system</b>	<b>147</b>
<b>19. Electrical diagram</b>	<b>149</b>
<b>20. ACB commissioning</b>	<b>155</b>
<b>21. Ordinary maintenance</b>	<b>160</b>
<b>22. Basic trouble shooting</b>	<b>161</b>

## Safety instruction

To handle and install correctly the BTicino Megabreak product and its accessories with the full compliance to the security standard, it's necessary carefully read this manual. The complete respect of indications provided, allows to advice the customer about potential risks and to prevent any damage to people, things or equipment.



With this symbol, in case of indications not respected, there could be potential risks may cause death or serious harms to people. The risk typologies could be different.



Alert indication; condition to pay many attention to



Electrical danger, risk of death or permanent damage due to electricla shock and /or electrocution



Activity to be done with device not under voltage



Danger of crushing due to mechanical parts movement



Danger of hands/feet crushing during product handling and installation



Danger of crushing during transport and storage operations



Danger mechanical parts movement



Danger of lifted loads



Handle the products at low speed and shock-free (max 5 km/h)



Grounding

## 1. Weights

It is important to know the weight of the breaker for proper selection of handling equipment.  
Gross Weight.

### Circuit breakers

	Type	Megabreak 2500	Megabreak 4000	Megabreak 6300
	Rating (A)	630/800/1000/ 1250/1600/ 2000/2500	630/800/1000/ 1250/1600/2000 2500/3200/4000	5000/6300
Fixed	3P	53 kg	74 kg	118 kg
	4P	60 kg	87 kg	152 kg
Draw-out	3P	98 kg	125 kg	216 kg
	4P	103 kg	153 kg	274 kg

### Switch disconnectors

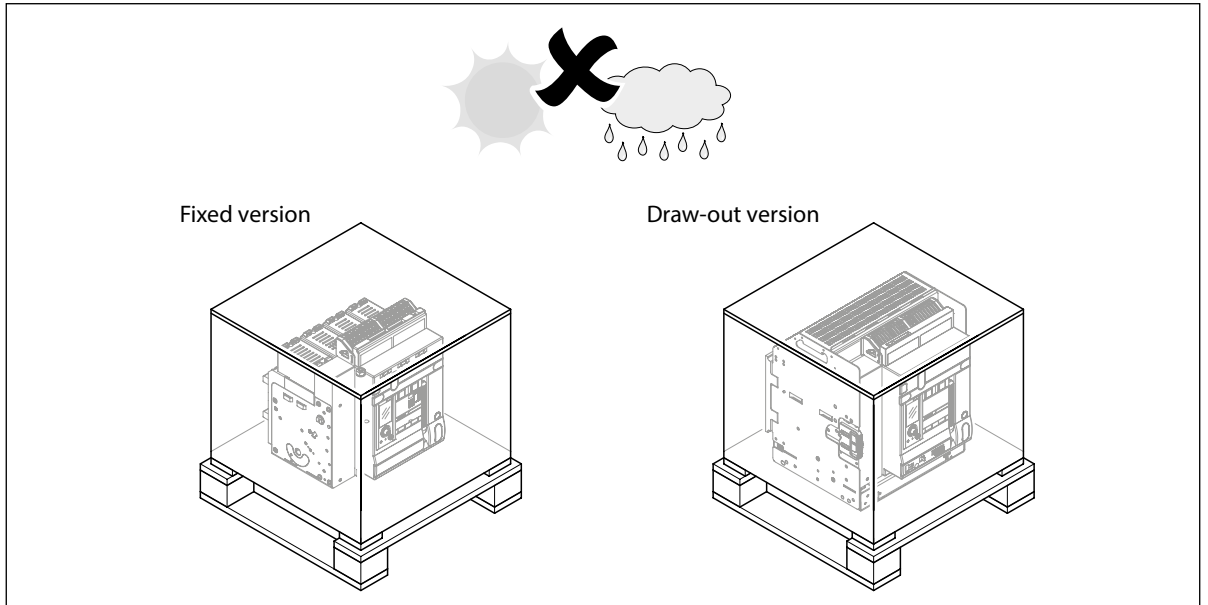
	Type	Megabreak 2500	Megabreak 4000	Megabreak 6300
	Rating (A)	1250/1600/ 2000/2500	1250/1600/2000/ 2500/3200/4000	6300
Fixed	3P	52 kg	73 kg	117 kg
	4P	59 kg	86 kg	151 kg
Draw-out	3P	97 kg	124 kg	215 kg
	4P	102 kg	152 kg	273 kg

## 2. Storage for fixed and draw-out breakers

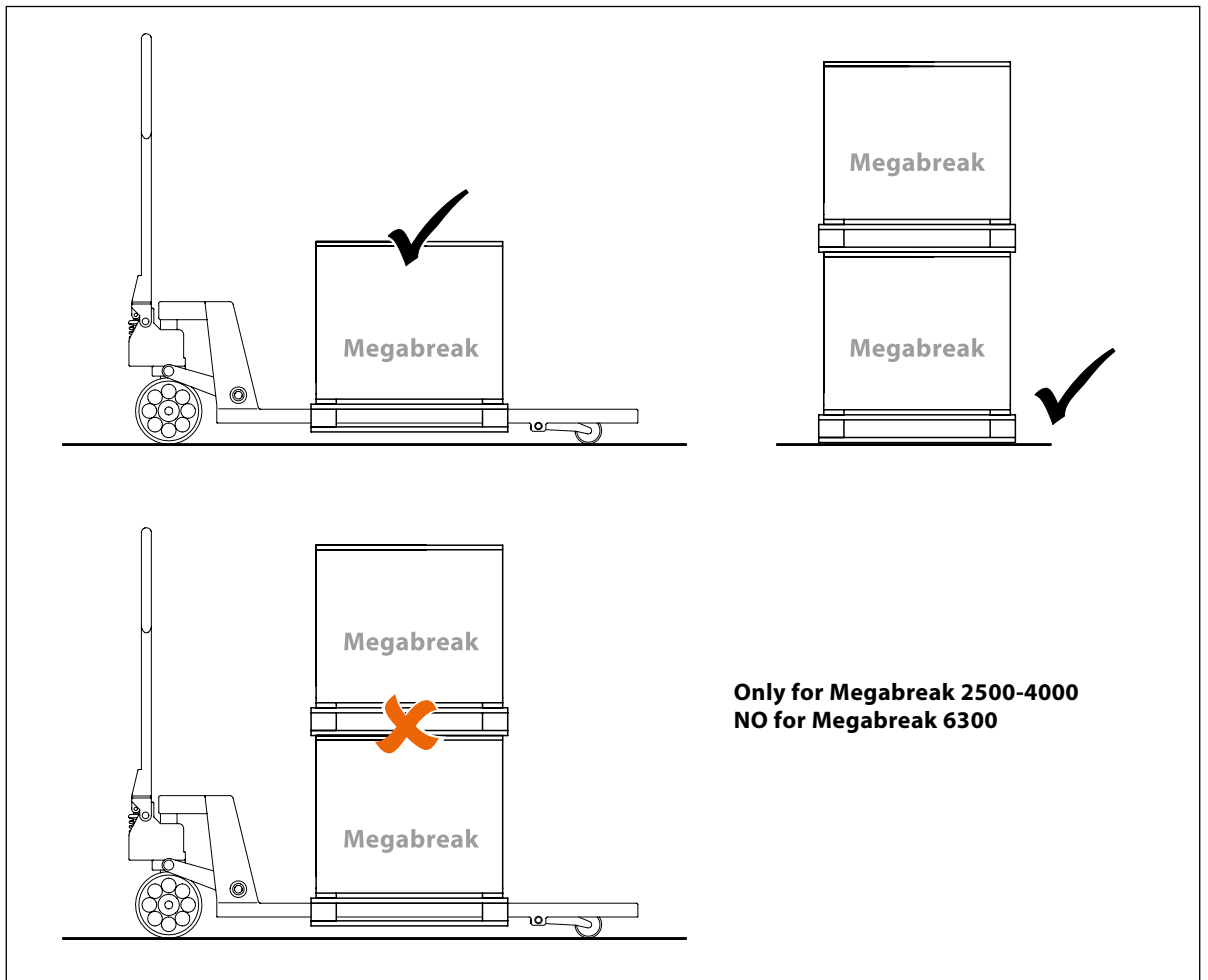
When base and Breaker are not being used for a long time, pack them.



Store the breaker in a cool, dry place, away from dusty/corrosive environment.



Do not stack more than 2 breakers one above the other.

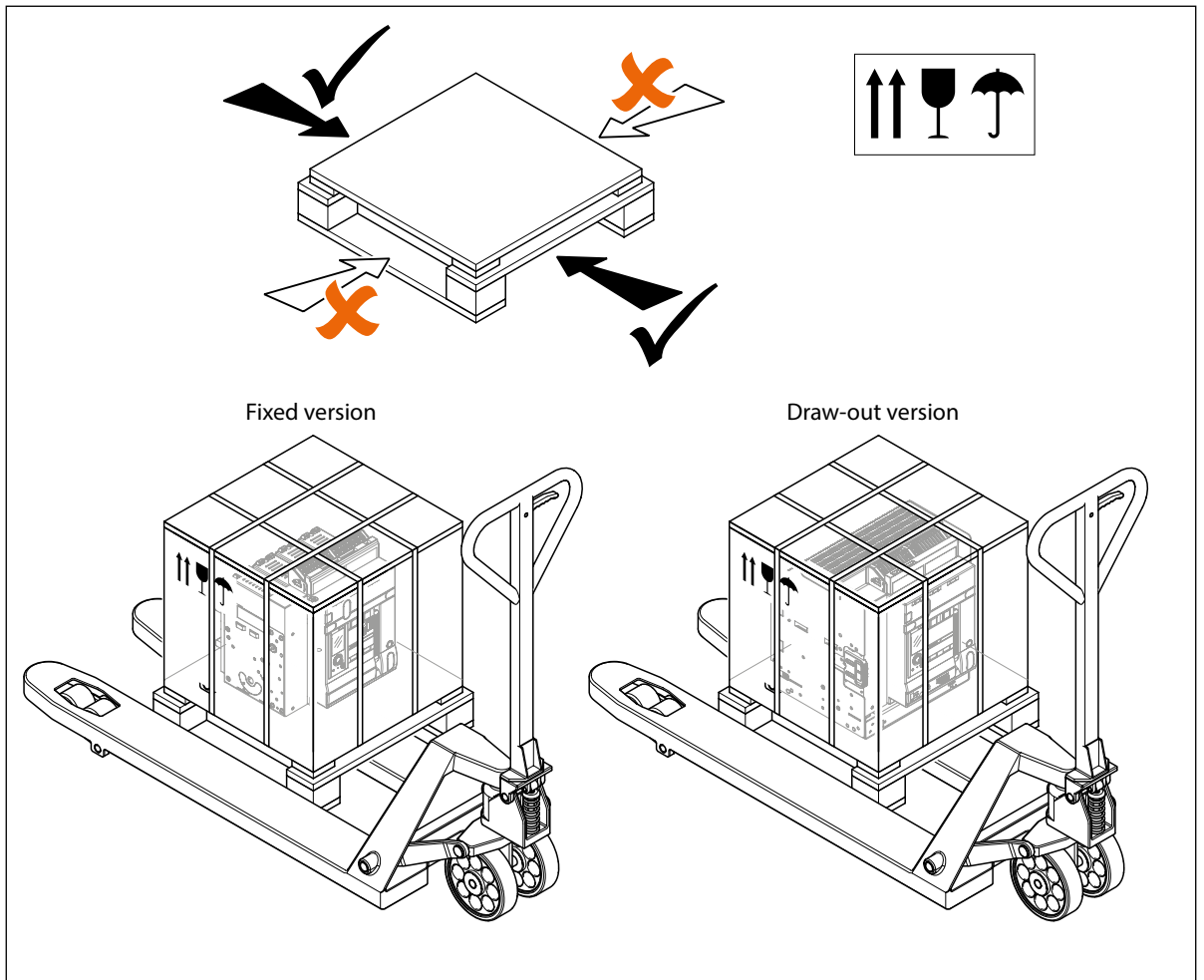
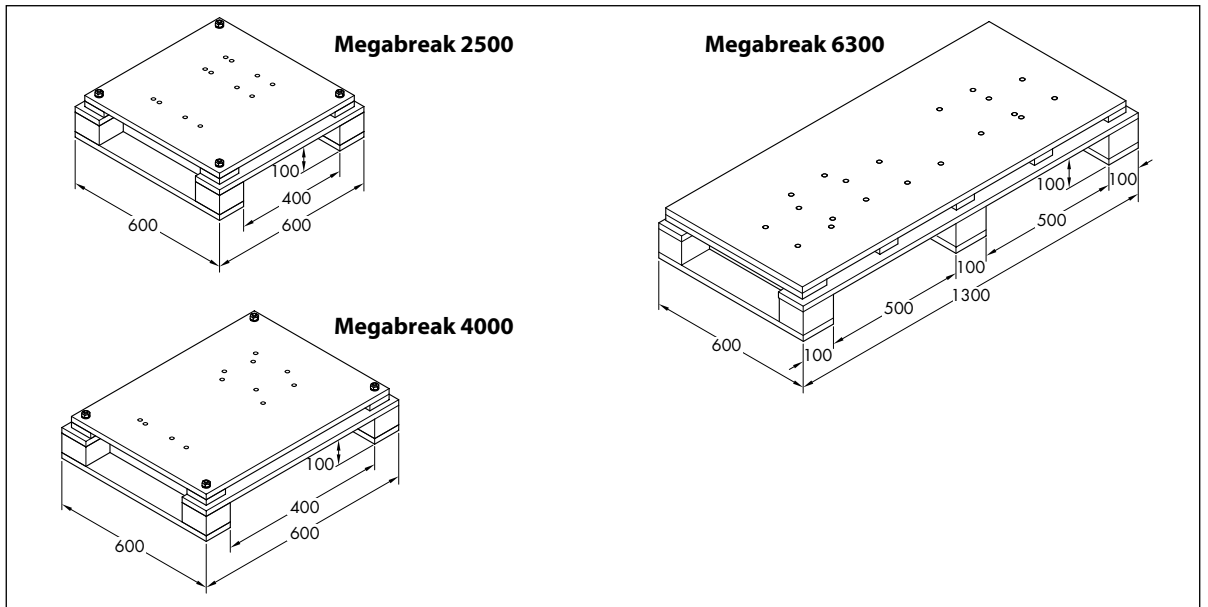


### 3. Handling and unpacking

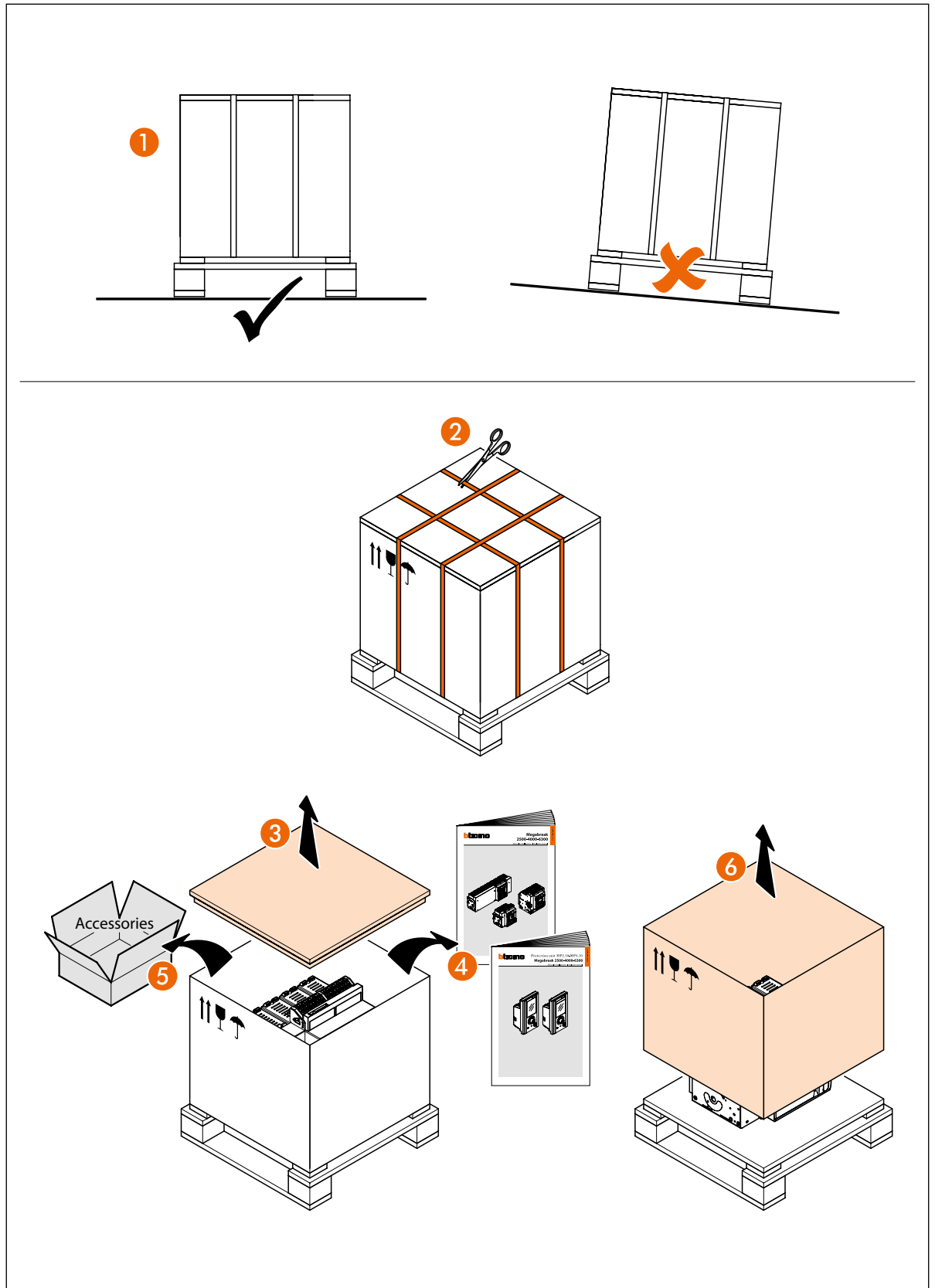
The breaker can be moved using a fork lift.



Custom BTicino pallet.

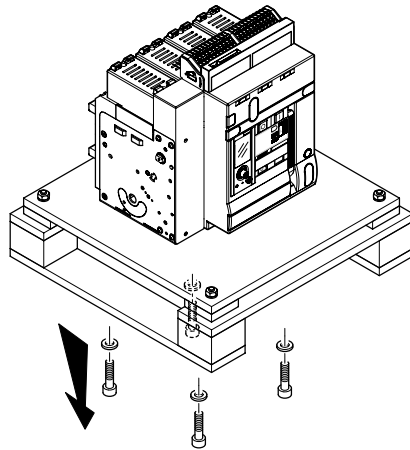


### 3. Handling and unpacking

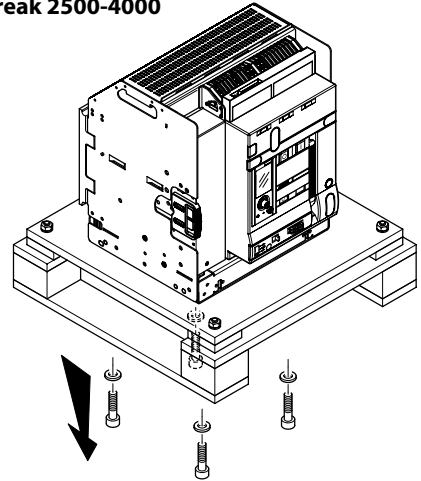


Remove breaker mounting screws.

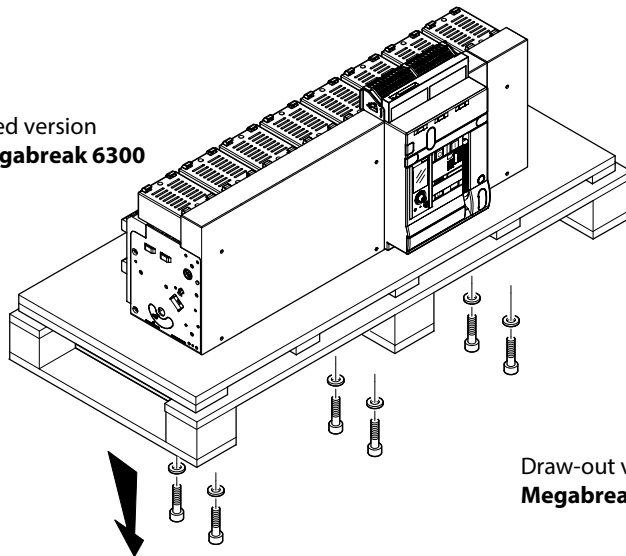
Fixed version  
**Megabreak 2500-4000**



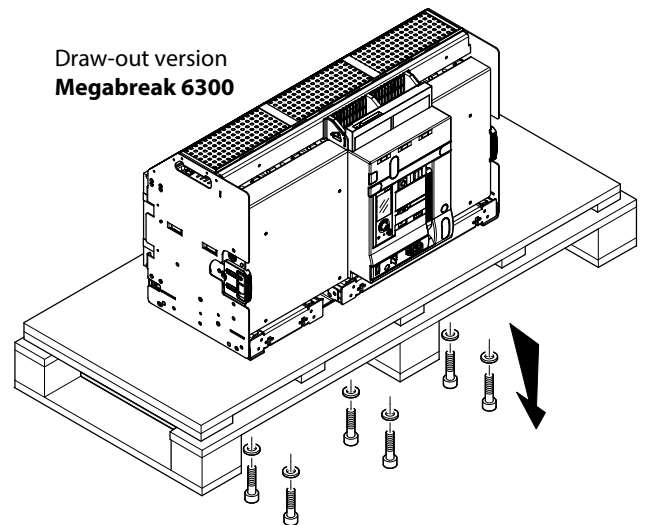
Draw-out version  
**Megabreak 2500-4000**



Fixed version  
**Megabreak 6300**



Draw-out version  
**Megabreak 6300**



### 3. Handling and unpacking

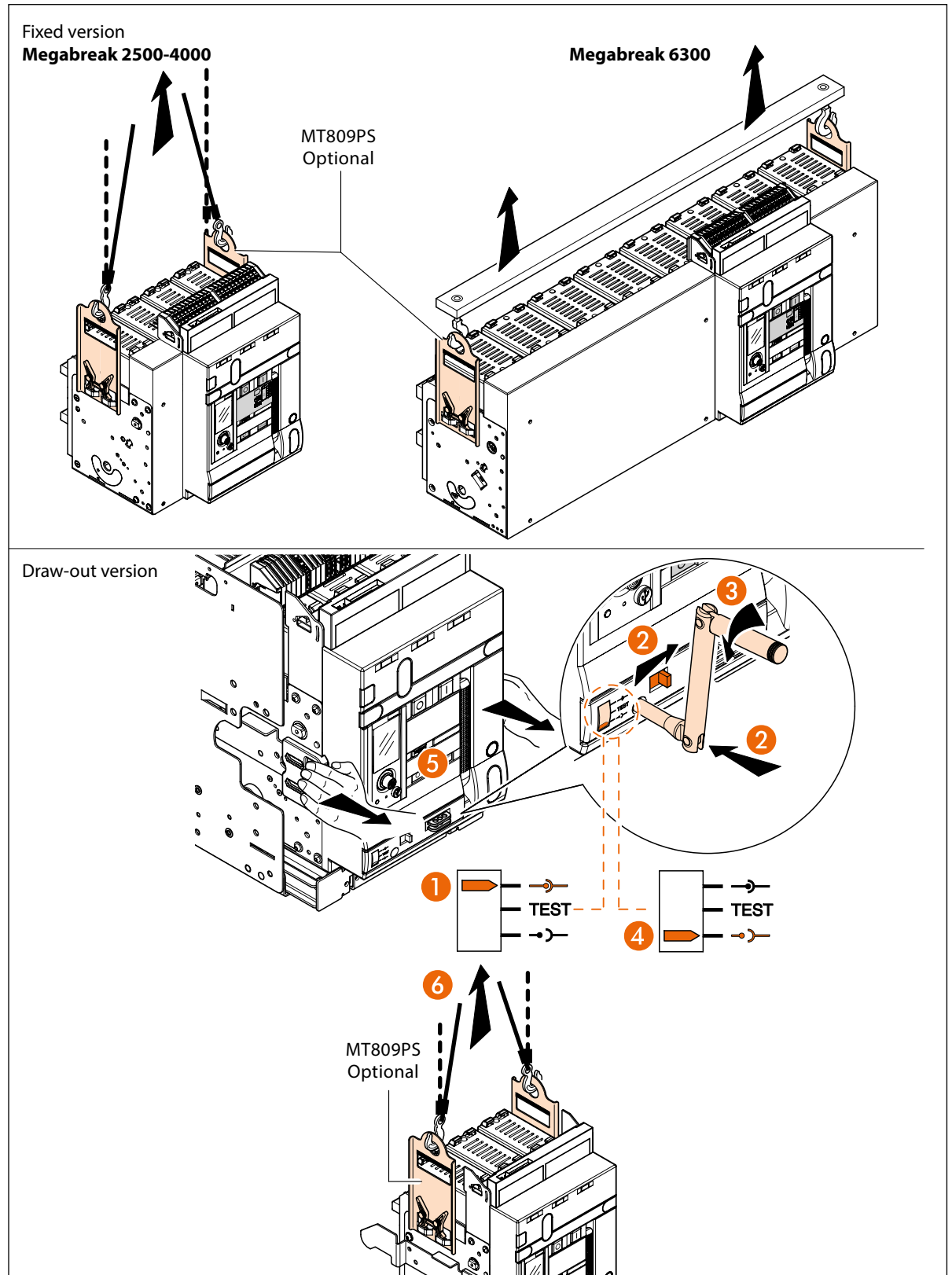
A special lifting plates are available (optional MT809PS) to facilitate handling.

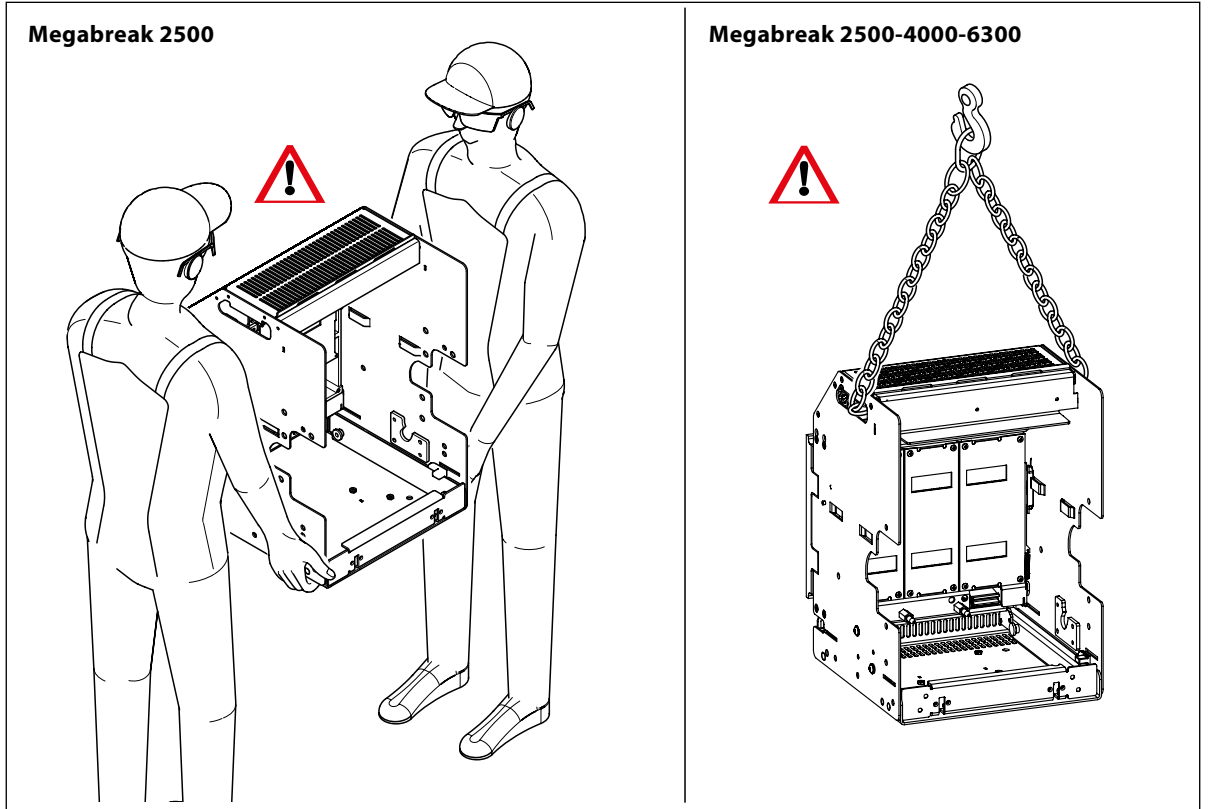


Heavy equipment. Pay attention to avoid personal injury and equipment damage.



Do not lift the breaker using front face or Terminals.





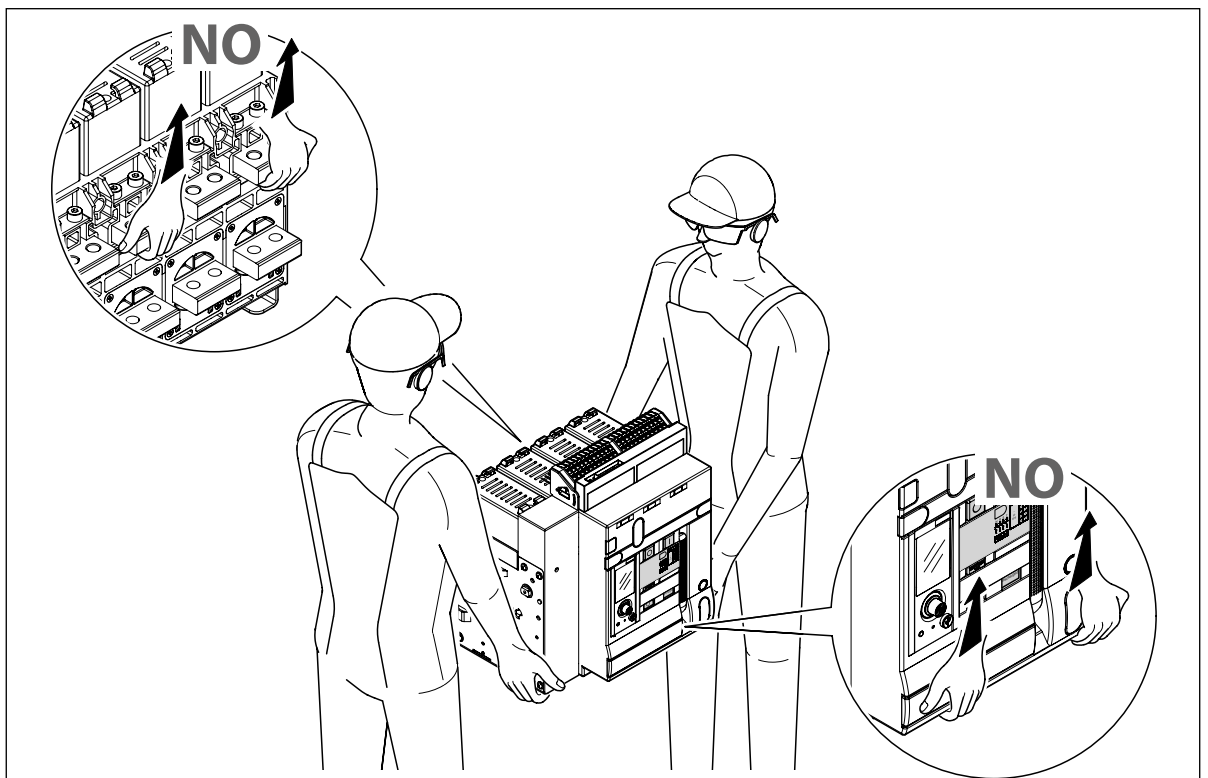
Megabreak 2500-4000 breakers (fixed and draw-out version) can also be transported by 2 persons.



Heavy equipment.  
Exercise proper  
care to avoid  
personal injury and  
equipment damage.

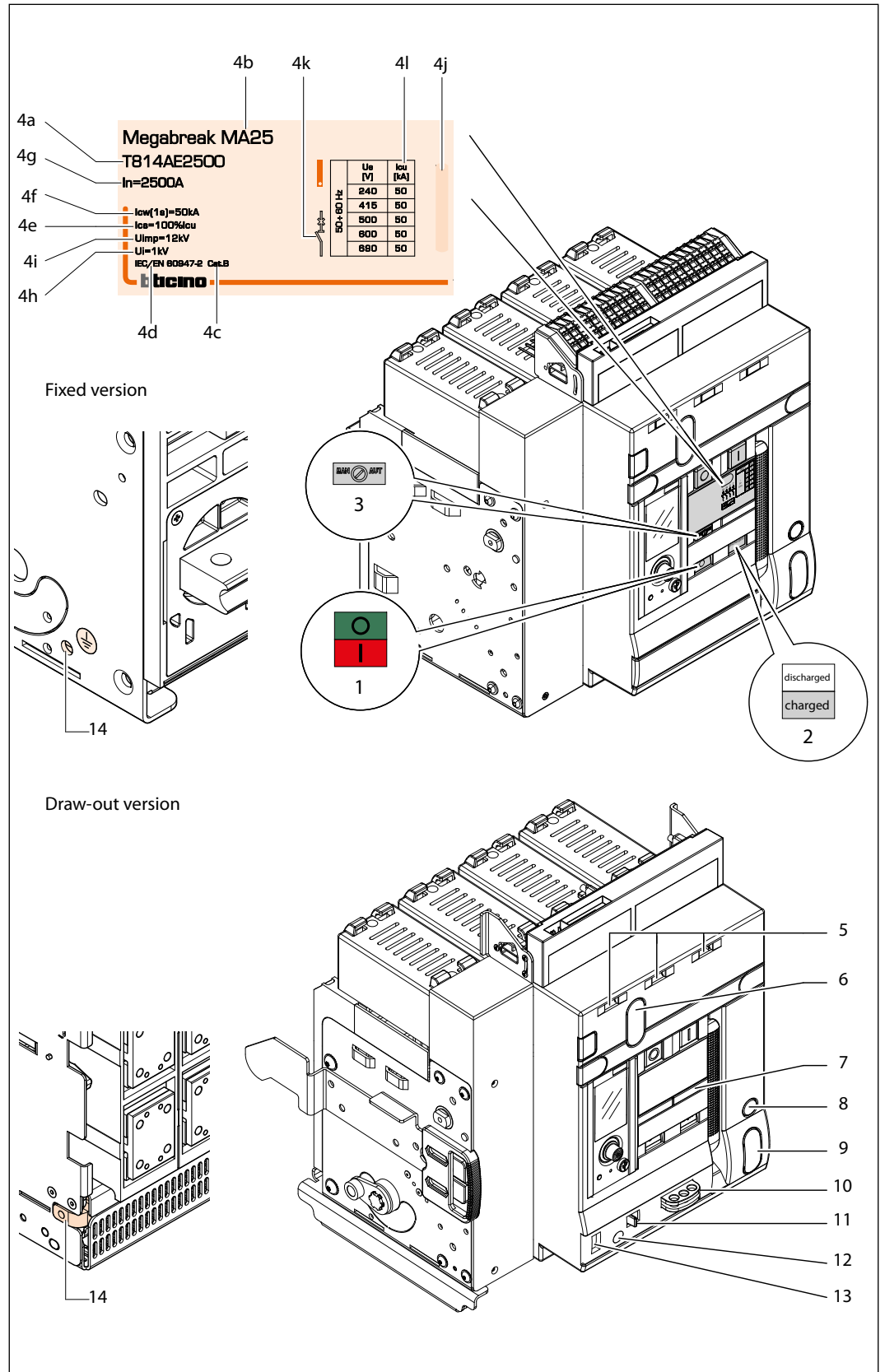


Do not lift the  
breaker using  
front face  
or Terminals



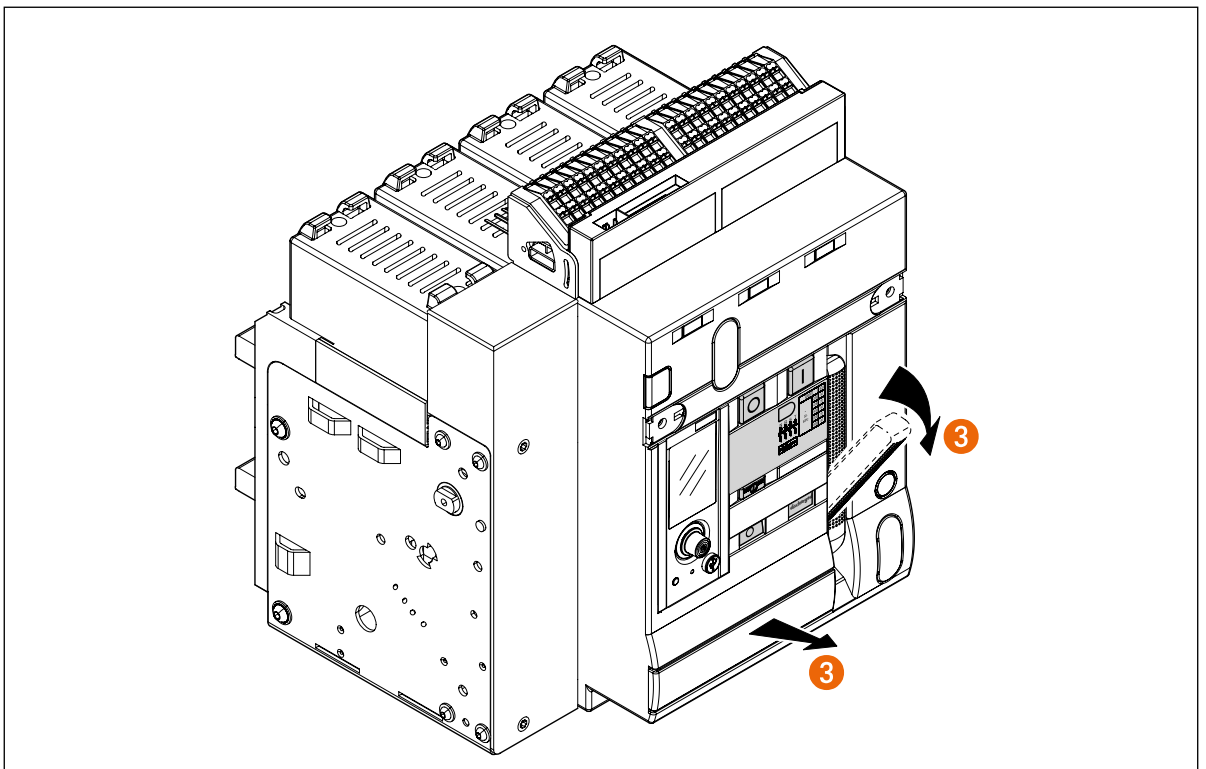
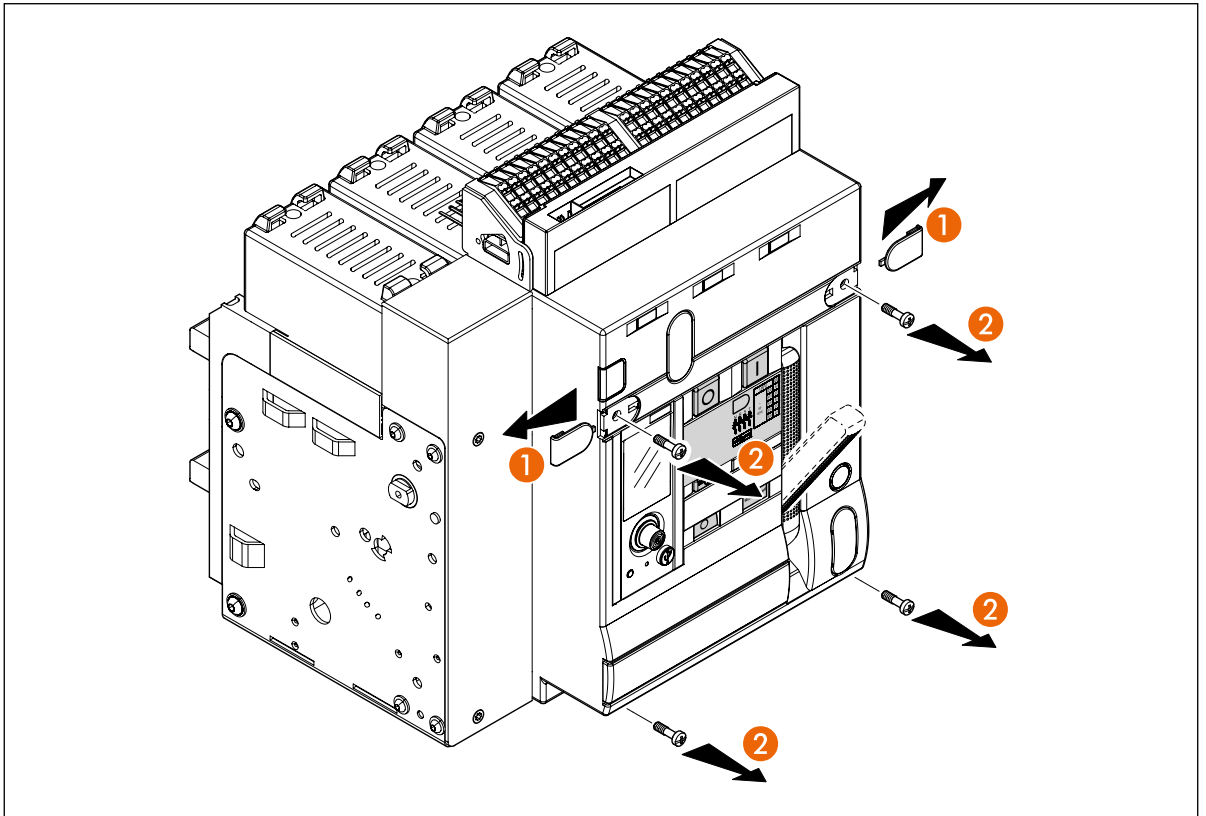
## 4. Identification

- 1 Main contacts status indication
- 2 Spring status indication
- 3 Reset button for tripping device
- 4a Product reference
- 4b Product type
- 4c Utilization Category
- 4d Standards compliance
- 4e Rated service short-circuit breaking capacity
- 4f Rated short-time withstand current
- 4g Rated Current
- 4h Rated insulation voltage
- 4i Rated impulse with stand voltage
- 4j Coloured label for breaking capacity
- 4k Identification symbol of the device
- 4l Rated ultimate short-circuit breaking capacity according to the rated operational voltage  $U_e$
- 5 Visualization windows for electrical auxiliaries
- 6 Place for key lock or padlock in open position
- 7 Place for operation counter
- 8 Place to lay draw-out Bar
- 9 Place for key lock in in draw-out and test position
- 10 Pad Lock of draw-out window
- 11 Racking shutter: Bring to the right in order packing to insert the draw-out bar (operation disabled if the breaker is closed)
- 12 Draw-out Bar insertion
- 13 Draw-out position indication: inserted/test/draw-out
- 14 Earth connection



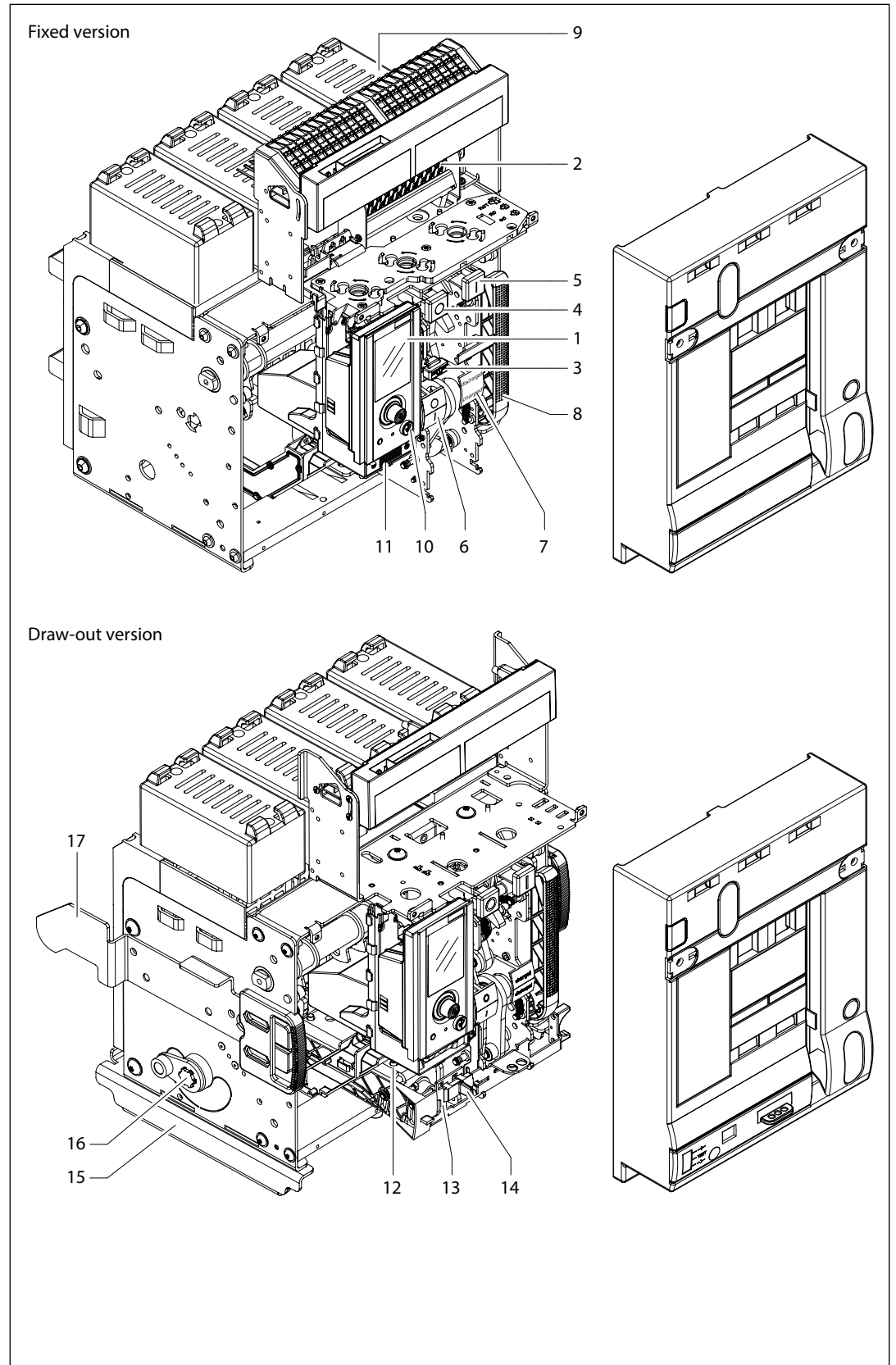
## 5. Racking-out frontal cover

For fix and draw-out breakers.



## 6. Exploring

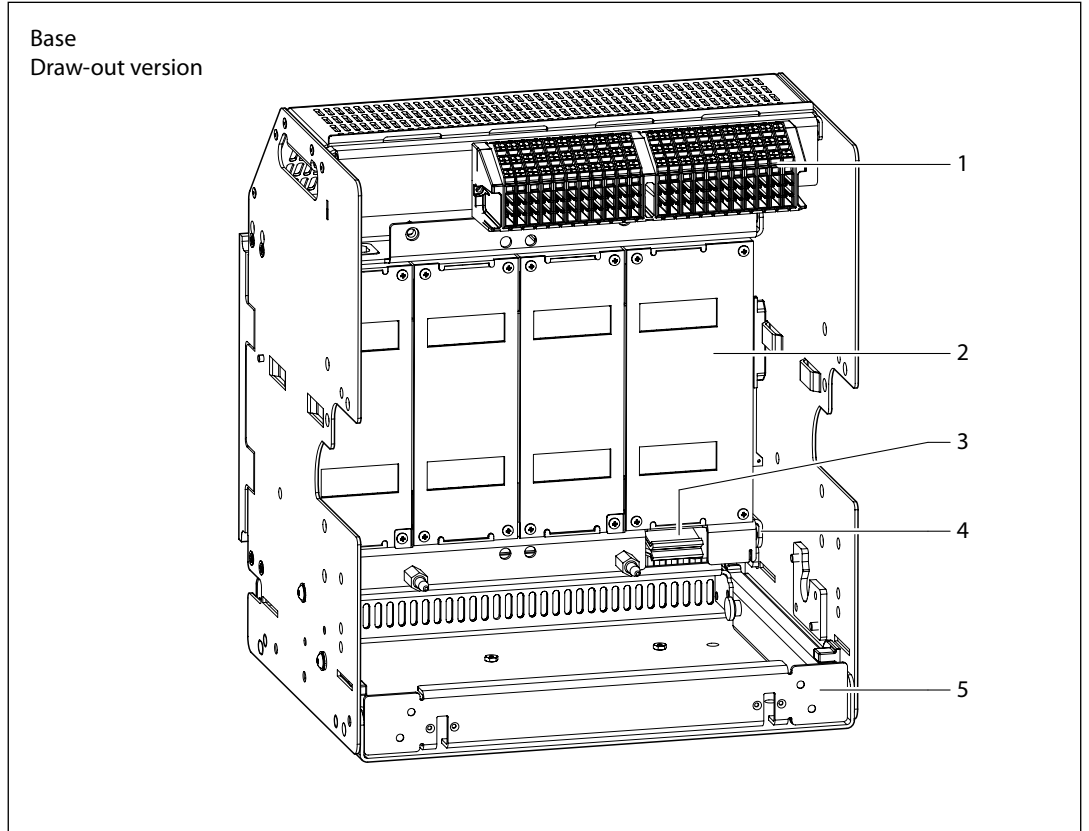
- 1 Protection Unit
- 2 Auxiliary Contacts
- 3 Reset button
- 4 OFF button
- 5 ON button
- 6 ON-OFF Indication
- 7 Spring Status Indication
- 8 Charging handle
- 9 Dejon cell
- 10 Mini USB cover
- 11 Battery cover
- 12 Draw-out mechanish
- 13 Draw-out bar insertion
- 14 Racking shutter
- 15 Support to place the breaker in draw-out cassette
- 16 Draw-out main shaft
- 17 Insertion guide



- 1 Aux terminal block
- 2 Safety shutter
- 3 Megabreak Automatic Breaker Earth connection
- 4 Earth terminal
- 5 Removable cassette



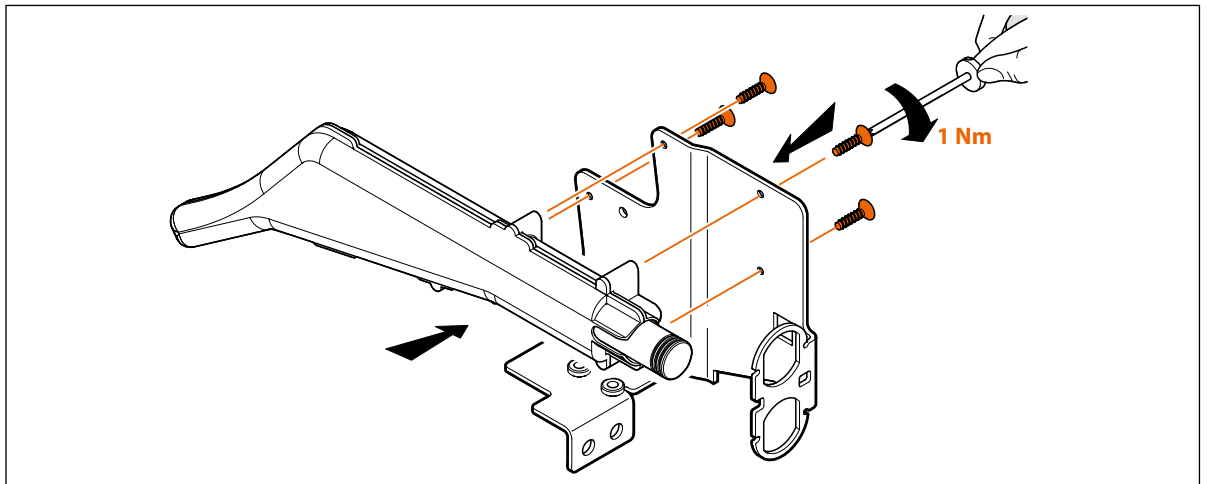
Already installed for  
D/O breakers fitted  
in factory



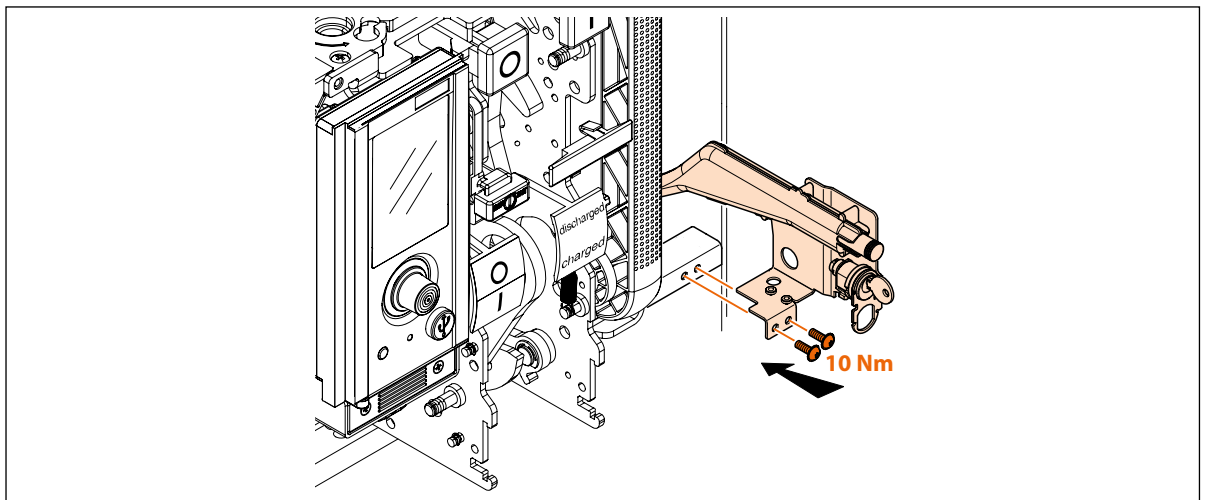
## 6. Exploring

### Only for draw-out breaker

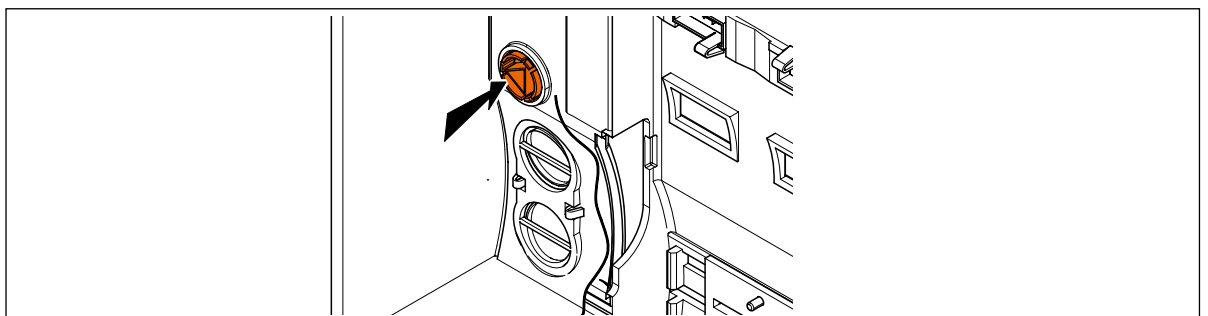
- 1 Remove frontal cover
- 2 If necessary install the mechanical interlock
- 3 If necessary install the ready to close contact
- 4 If necessary install the motor operator
- 5 If necessary install the keylock (optional) for draw-out version
- 6 Screw the case of the draw-out bar on the delivered support



- 7 Screw the support on the bottom crossbar



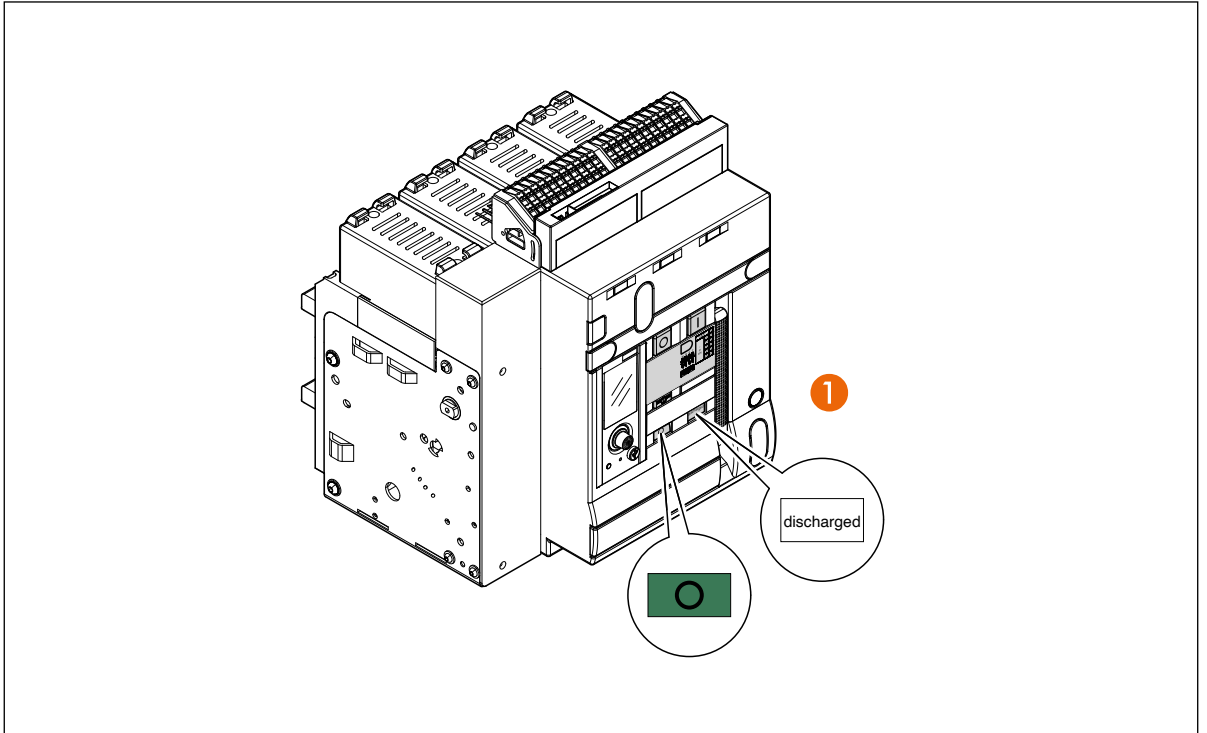
- 8 Remove the cap from the frontal cover



## 7. Operating

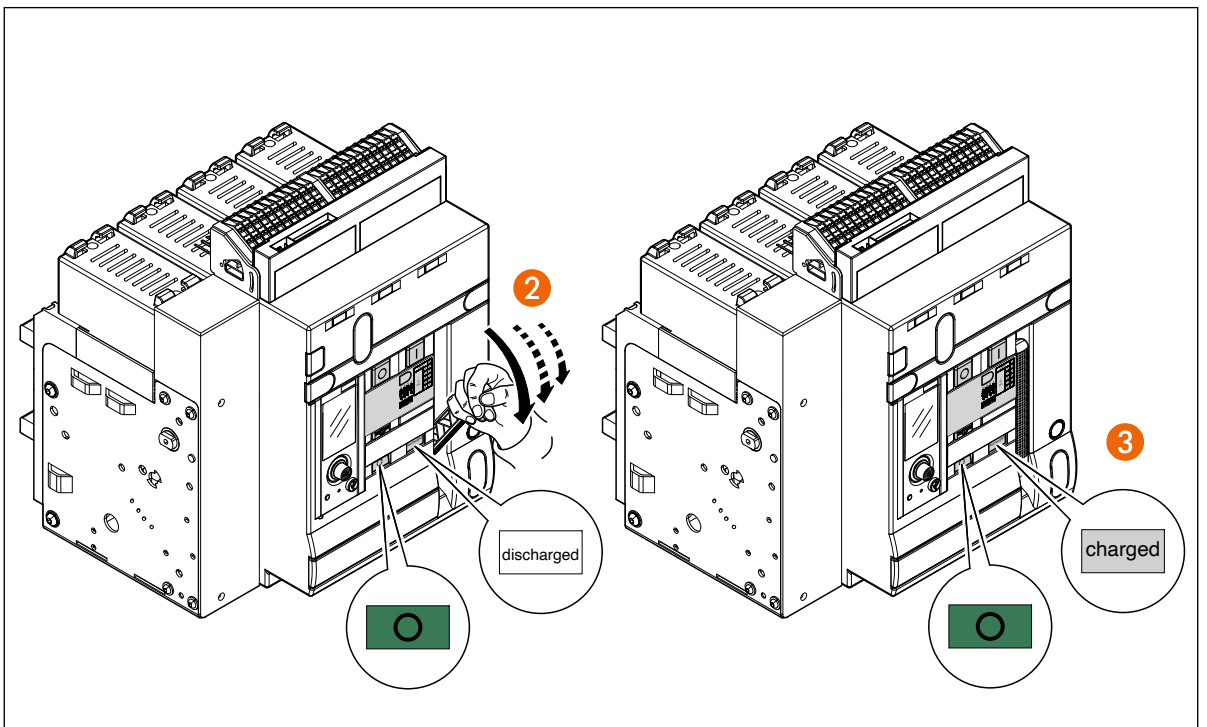
Before installing the breaker, follow the following operations.

Initially, the Breaker is  and Spring is .



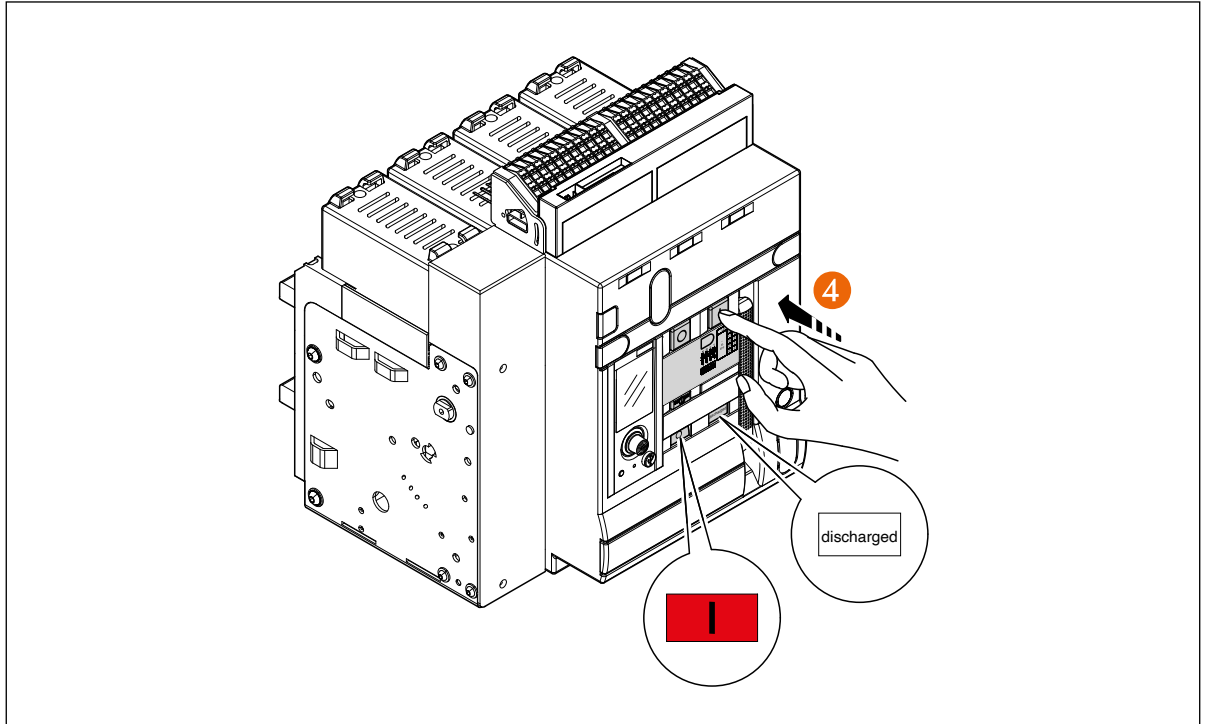
Charge the Main spring through multiple strokes of charging handle.

Now the breaker is  and spring is .

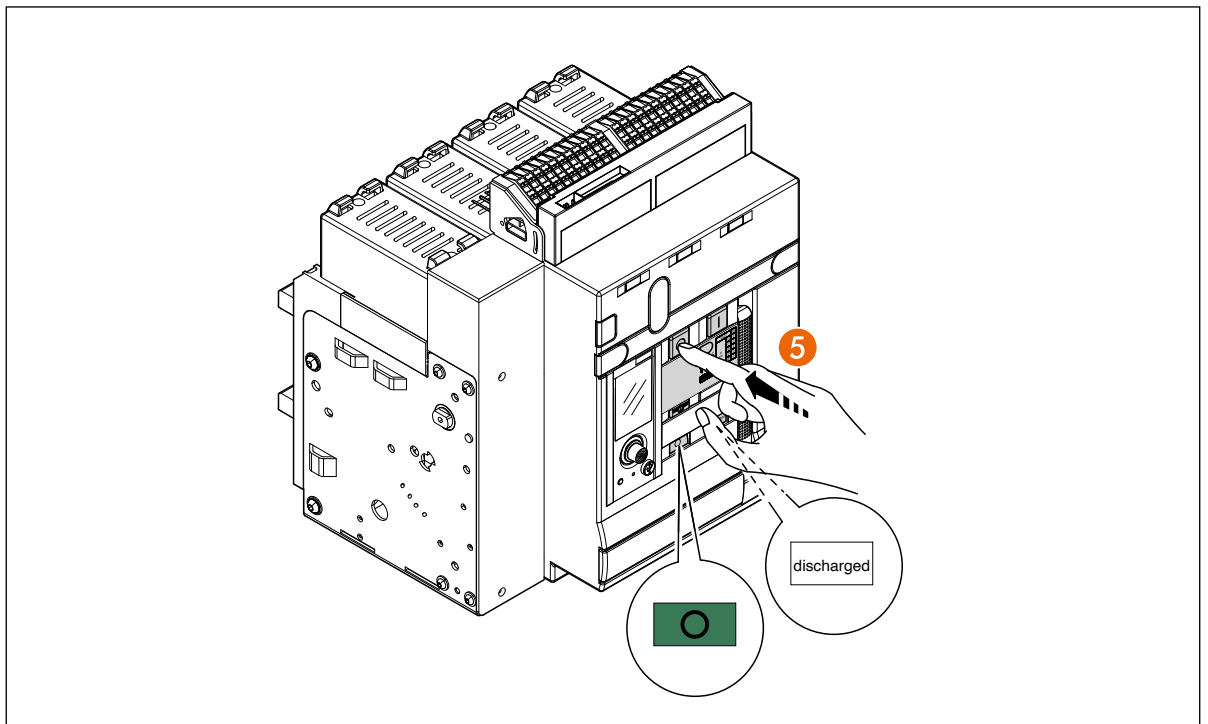


## 7. Operating

Push 'ON' button to close the breaker. Now, the breaker is **I** and spring is **discharged** .  
In this situation, spring can be charged again for next operation.



Push 'OFF' button to trip the breaker.  
Now, the Breaker is **O** and Spring is **discharged** .



## 7.1 Standard functions of the breaker

### 7.1.1 Reset button



For use with automatic change over systems (with feedback function) set the reset button in MAN position.

#### MAN position.


Default setting for a new product.

In this position it's possible to prevent the closing after a trip commanded by protection unit (button ejected). When this function is selected, the operator must insert the button before to close again the breaker.

#### AUT position.

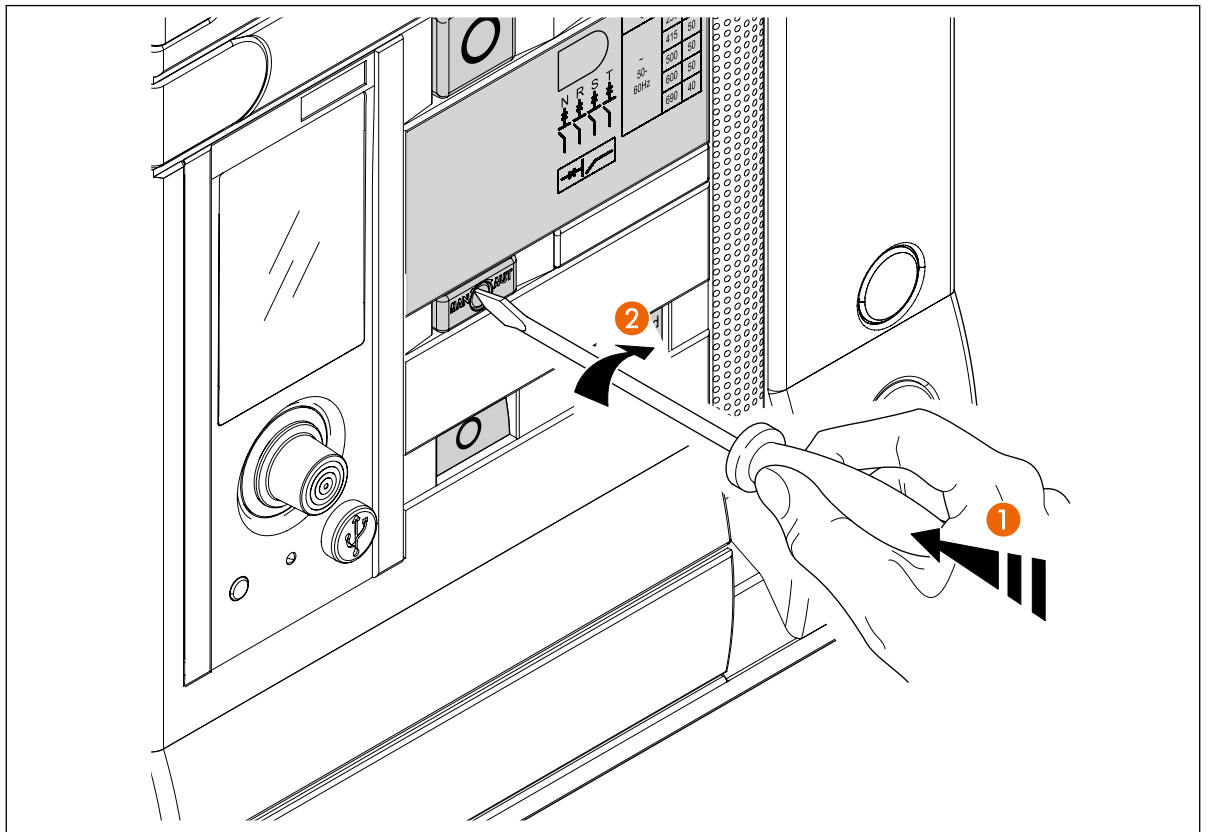
Mostly used in monitoring systems.

In this position the breaker can be always closed after a trip commanded by protection unit (button remains inserted). Breaker will be always ready to close when its status is like this:

 and charged.

NB: In order to set the button in AUT position:

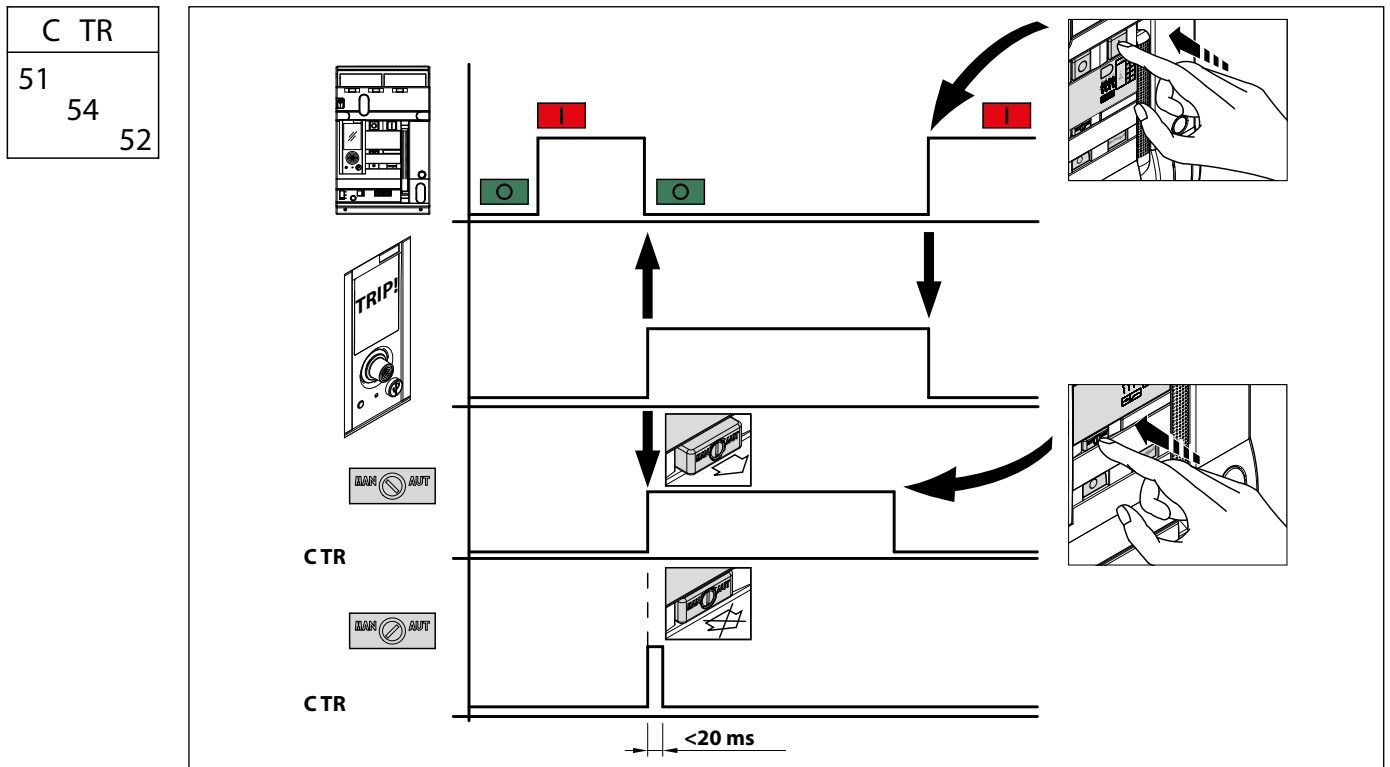
1. Push the button until the end with a flat screwdriver.
2. Pushing, turn the selector 90° in AUT position.



## 7. Operating

### 7.1.2 Trip contact

The trip contact ("CTR" in auxiliary terminals block) working depends on reset button mode setting (AUT/MAN), as shown in the following diagram:

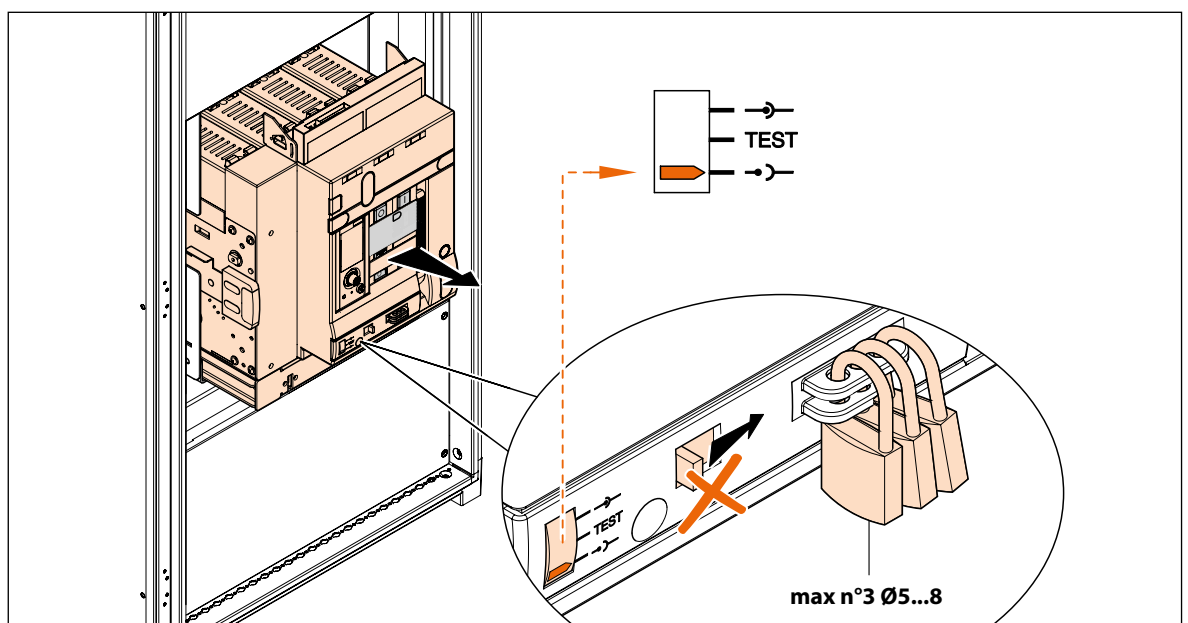


Technical features of trip contact: change over contact (C-NO-NC), 250V, 6A MAX.

### 7.1.3 Padlock for racking shutter

Only for draw-out version.

When is isolated position  $\rightarrow \curvearrowright$  is possible to lock the racking shutter with lock of 5/8  $\varnothing$  mm (up to three). This way it's impossible to insert the racking handle.



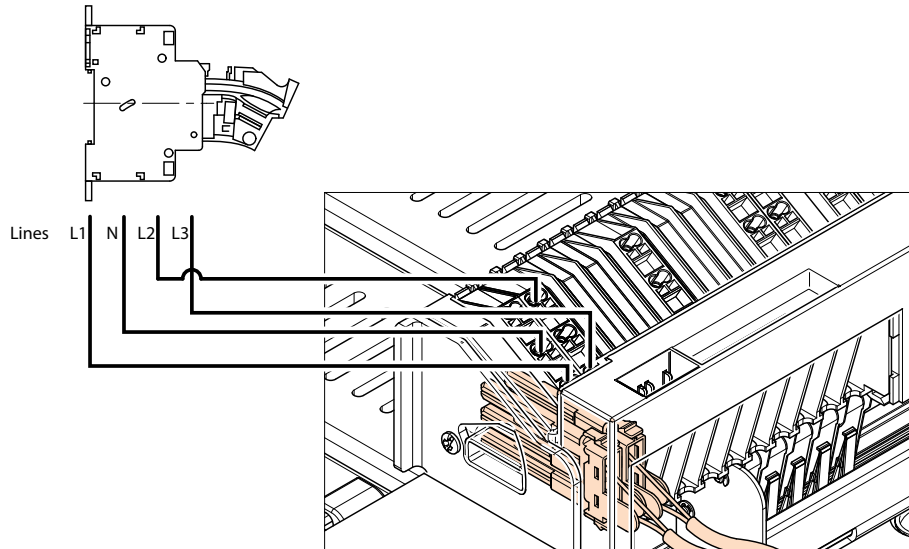
7.1.4 Dielectric test

Dielectric test on the circuit breaker with MP2 MP4 +measurement.

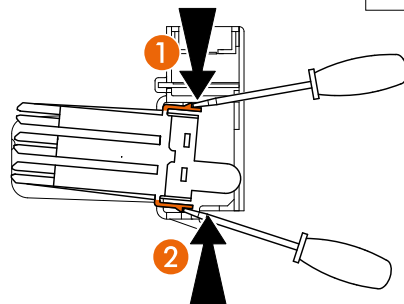
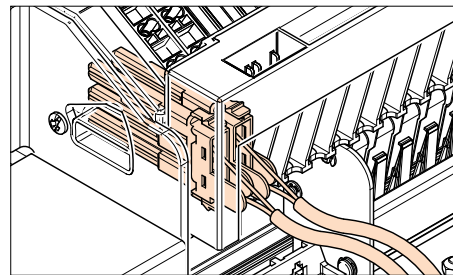


Before provide the dielectric test on installation, remind to insulate the breaker voltage sensing (is present) by means or related protection (switch or openable fuse holders).

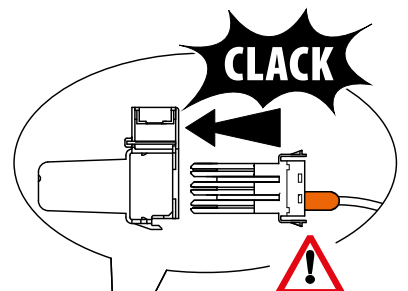
Normale use



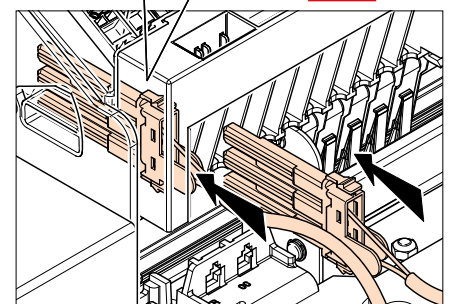
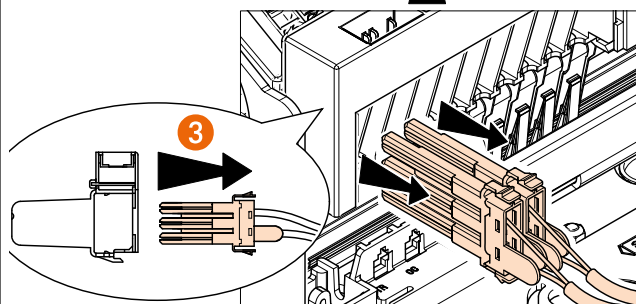
Dielectric test condition contact extraction, o for versions with fuse switch, open the circuit before running the test



TEST



It is possible to test the Device with The main Contacts in position ON.



## 8. Technical specifications

### 8.1 General features

CIRCUIT BREAKERS									
According to IEC 60947-2 Megabreak			Megabreak 2500			Megabreak 4000			Megabreak 6300
Poles number			3P-4P			3P-4P			3P-4P
Rated uninterrupted current (In) [A]			630÷2500			3200-4000			5000-6300
Isolation voltage (Ui) [V]			1000			1000			1000
Rated impulsive voltage (Uimp) [kV]			12			12			12
Service voltage at 50÷60Hz (Ue) [V]			690			690			690
Type			N	H	L	N	H	L	L
Rated ultimate breaking capacity (Icu) [kA]	220V÷500Va.c.		50	65	100	50	65	100	100
	600Va.c.		50	60	75	50	65	75	75
	690Va.c.		50	55	65	50	65	65	65
Rated service breaking capacity Ics (% Icu)			100	100	100	100	100	100	100
Rated short circuit making capacity (kA)	220V÷500Va.c.		105	143	220	105	143	220	220
	600Va.c.		105	132	165	105	143	165	165
	690Va.c.		105	121	143	105	143	143	143
Rated short-time withstand current Icw (kA) t=1s	220V÷500Va.c.		50	65	85	50	65	85	100
	600Va.c.		50	60	75	50	65	75	75
	690Va.c.		50	55	65	50	65	65	65
Rated short-time withstand current Icw (kA) t=3s	220V÷500Va.c.		45	45	65	50	65	65	85
	600Va.c.		45	45	65	50	65	65	75
	690Va.c.		45	45	65	50	65	65	65
Breaking capacity Isu/lit (kA) for phase-earthed systems and IT systems	220/240Va.c.		30	30	48	48	48	48	75.6
	415Va.c.		30	30	48	48	48	48	75.6
	500Va.c.		-	-	48	48	48	48	-
Neutral protection (%)			0-50-100-150-200			0-50-100-150-200			0-50-100-150-200
Service category			B			B			B
Isolation capability			yes			yes			yes
Endurance (cycles)	mechanical	without maintenance	10000			10000			5000
		with maintenance	20000			20000			10000
	electrical	without maintenance	10000			10000			5000
Opening time			15 ms			15 ms			15 ms
Closing time			30 ms			30 ms			30 ms
Visualization of contacts position			S			S			S
Visualization of charged/discharged springs			S			S			S
Auxiliary contacts			S*/O			S*/O			S*/O
Fault contact			S			S			S
Shunt trip			O			O			O
Closing coil			O			O			O
Undervoltage release			O			O			O
Undervoltage release with time delay			O			O			O
Motor operator			O			O			O
Mechanical counter			O			O			O
Mechanical interlock			O			O			O

\* Standard version with n° 2 NO/NC (max n° 8 optional contacts M8AGG).

S=Standard O=Optional

SWITCH DISCONNECTORS					
According to IEC 60947-3 Megabreak			Megabreak I 2500	Megabreak I 4000	Megabreak I 6300
Poles number			3P-4P	3P-4P	3P-4P
Rated uninterrupted current (In) [A]			1250÷2500	3200-4000	6300
Isolation voltage (Ui) [V]			1000	1000	1000
Rated impulsive voltage (Uimp) [kV]			12	12	12
Service voltage at 50÷60Hz (Ue) [V]			690	690	690
Utilization category			AC23	AC23	AC23
Rated short circuit making capacity (kA)		220V÷500Va.c.	143	220	220
		600Va.c.	132	165	165
		690Va.c.	121	143	143
Rated short-time withstand current Icw (kA) t=1s		220V÷500Va.c.	65	85	100
		600Va.c.	60	75	75
		690Va.c.	55	65	65
Rated short-time withstand current Icw (kA) t=3s		220V÷500Va.c.	45	65	85
		600Va.c.	45	65	75
		690Va.c.	45	65	65
Isolation capability			yes	yes	yes
Endurance (cycles)	mechanical	without maintenance	10000	10000	5000
		with maintenance	20000	20000	10000
	electrical	without maintenance	10000	10000	5000
Opening time			15 ms	15 ms	15 ms
Closing time			30 ms	30 ms	30 ms
Visualization of contacts position			S	S	S
Visualization of charged/discharged springs			S	S	S
Auxiliary contacts			S*/O	S*/O	S*/O
Shunt trip			O	O	O
Closing coil			O	O	O
Undervoltage release			O	O	O
Undervoltage release with time delay			O	O	O
Motor operator			O	O	O
Mechanical counter			O	O	O
Mechanical interlock			O	O	O

\* Standard version with n° 2 NO/NC (max n° 8 optional contacts M8AGG).

S=Standard O=Optional

## 8. Technical specifications

### 8.2 Dimensions

	Megabreak 2500	Megabreak 4000	Megabreak 6300
<b>Dimensions - fixed version 3P</b>			
Width	273 mm	408 mm	797 mm
Depth	354 mm	354 mm	354 mm
Height	419mm	419 mm	419 mm
<b>Dimensions - fixed version 4P</b>			
Width	358 mm	538 mm	1057 mm
Depth	354 mm	354 mm	354 mm
Height	419 mm	419 mm	419 mm
<b>Dimensions - draw-out version 3P</b>			
Width	327 mm	425 mm	804 mm
Depth	433 mm	433 mm	433 mm
Height	473 mm	473 mm	473 mm
<b>Dimensions - draw-out version 4P</b>			
Width	412 mm	555 mm	1064 mm
Depth	433 mm	433 mm	433 mm
Height	473 mm	473 mm	473 mm

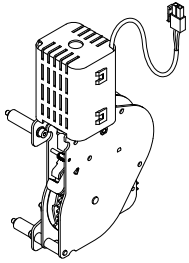
## 8.3 Net Weight

CIRCUIT BREAKERS				
	Type	Megabreak 2500	Megabreak 4000	Megabreak 6300
	Rating (A)	630/800/1000/ 1250/1600/ 2000/2500	630/800/1000/ 1250/1600/2000 2500/3200/4000	5000/6300
Fixed	3P	36 kg	55 kg	85 kg
	4P	43 kg	68 kg	119 kg
Draw-out	3P	81 kg	106 kg	183 kg
	4P	86 kg	134 kg	241 kg

SWITCH DISCONNECTORS				
	Type	Megabreak 2500	Megabreak 4000	Megabreak 6300
	Rating (A)	1250/1600/ 2000/2500	1250/1600/2000/ 2500/3200/4000	6300
Fixed	3P	35 kg	54 kg	84 kg
	4P	42 kg	67 kg	118 kg
Draw-out	3P	80 kg	105 kg	182 kg
	4P	85 kg	133 kg	240 kg

## 9. Features of the main electrical accessories

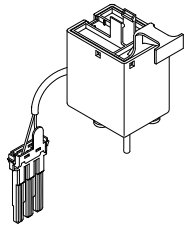
### Motor operator



*Technical features*

Rated operating voltage Vn	(Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V-400V÷440V - 480V (Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Voltage range (% Vn):	85÷110
Maximum power consumption (W/VA):	180/180 (Megabreak 2500), 240/240 (Megabreak 4000-6300)
Maximum peak current for about 80ms:	2÷3xIn
Charging time (s):	5 (Megabreak 2500), 7 (Megabreak 4000-6300)
Operating frequency (n°/min):	2 (Megabreak 2500), 1 (Megabreak 4000-6300)

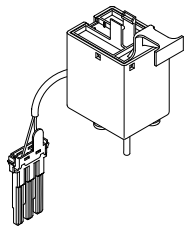
### Closing coil



*Technical features*

Rated operating voltage Vn	(Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V -415V/440V/480V (Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Voltage range (% Vn):	85÷110
Pick-up consumption (W/VA):	500/500
Pick-up time (ms):	180
Hold consumption (W/VA):	5/5
Closing time (ms):	50
Isolation voltage (kV):	2,5

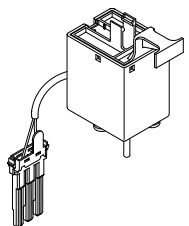
### Shunt trip



*Technical features*

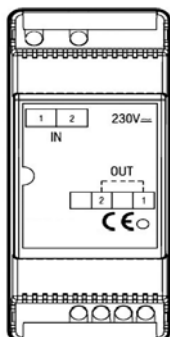
Rated operating voltage Vn	(Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V -415V/440V/480V (Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Voltage range (% Vn):	70÷110
Pick-up consumption (W/VA):	500/500
Pick-up time (ms):	180
Hold consumption (W/VA):	5/5
Opening time (ms):	30
Isolation voltage (kV):	2,5

### Undervoltage release



*Technical features*

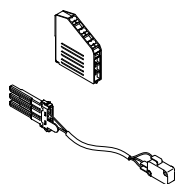
Rated operating voltage Vn	(Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V -415V/440V/480V (Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Voltage range (% Vn):	85÷110
Pick-up consumption (W/VA):	500/500
Pick-up time (ms):	180
Hold consumption (W/VA):	5/5
Opening time (ms):	60
Isolation voltage (kV):	2,5



## Time delayer for undervoltage release

### Technical features

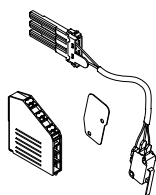
Case:	2 modules
Rated operating voltage Vn (Va.c. - Vd.c.):	110V-230V
Input supply:	
110Vdc	85% - 110%
110Vac	85% - 110% 50 - 60 Hz
Pick-up consumption:	16,5 VA -W
Hold consumption:	5 VA-W
230Vdc	85% - 110%
230Vac	85% - 110%, 50 - 60 Hz
Pick-up consumption:	34,5 VA -W
Hold consumption:	10 VA-W
Opening threshold:	0,35 ±0,7 Un
Closing threshold:	0,85 Un
Time-delay for each module:	1 s at Un (is possible to connect up to 3 modules - 1s of delay for each one module installed)
Operating temperature:	(-10) – (+55) °C



## Signal contact for auxiliaries

### Technical features

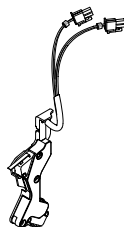
Tensione nominale Vn	(Va.c.): 250V 16A (Vd.c.): 250V 0,3A
----------------------	---



## Additional signalling contact

### Technical features

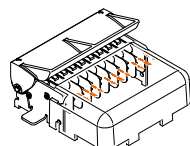
Rated operating voltage Vn	(Va.c.): 250V 16A (Vd.c.): 250V 0,3A
----------------------------	---



## Contact ready to close with charged springs

### Technical features

Rated operating voltage Vn	(Va.c.): 250V 16A
----------------------------	-------------------



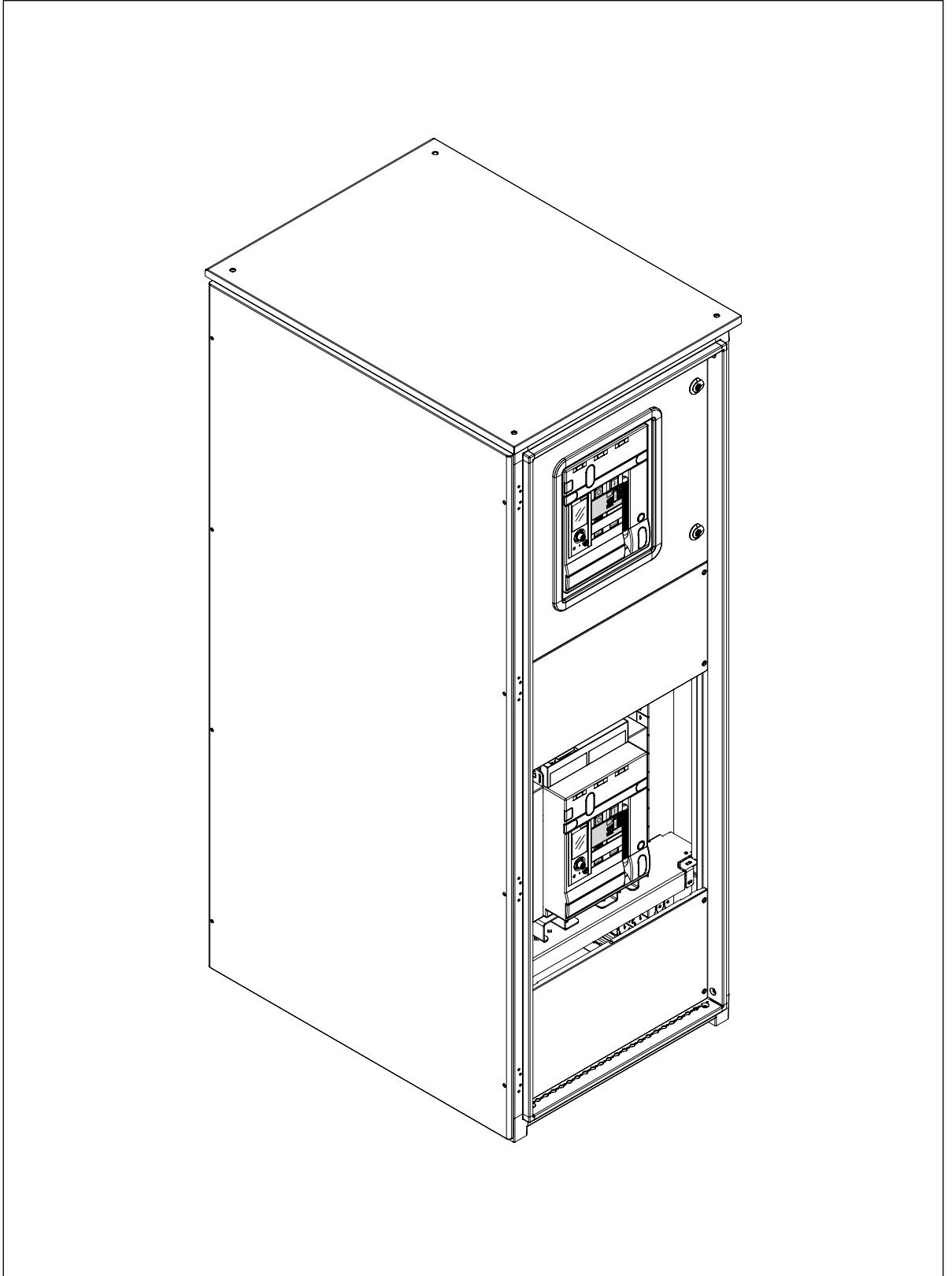
## Inserted/test/draw-out contacts

### Technical features

Rated operating voltage Vn	(Va.c.): 250V 16A (Vd.c.): 250V 0,3A
----------------------------	---

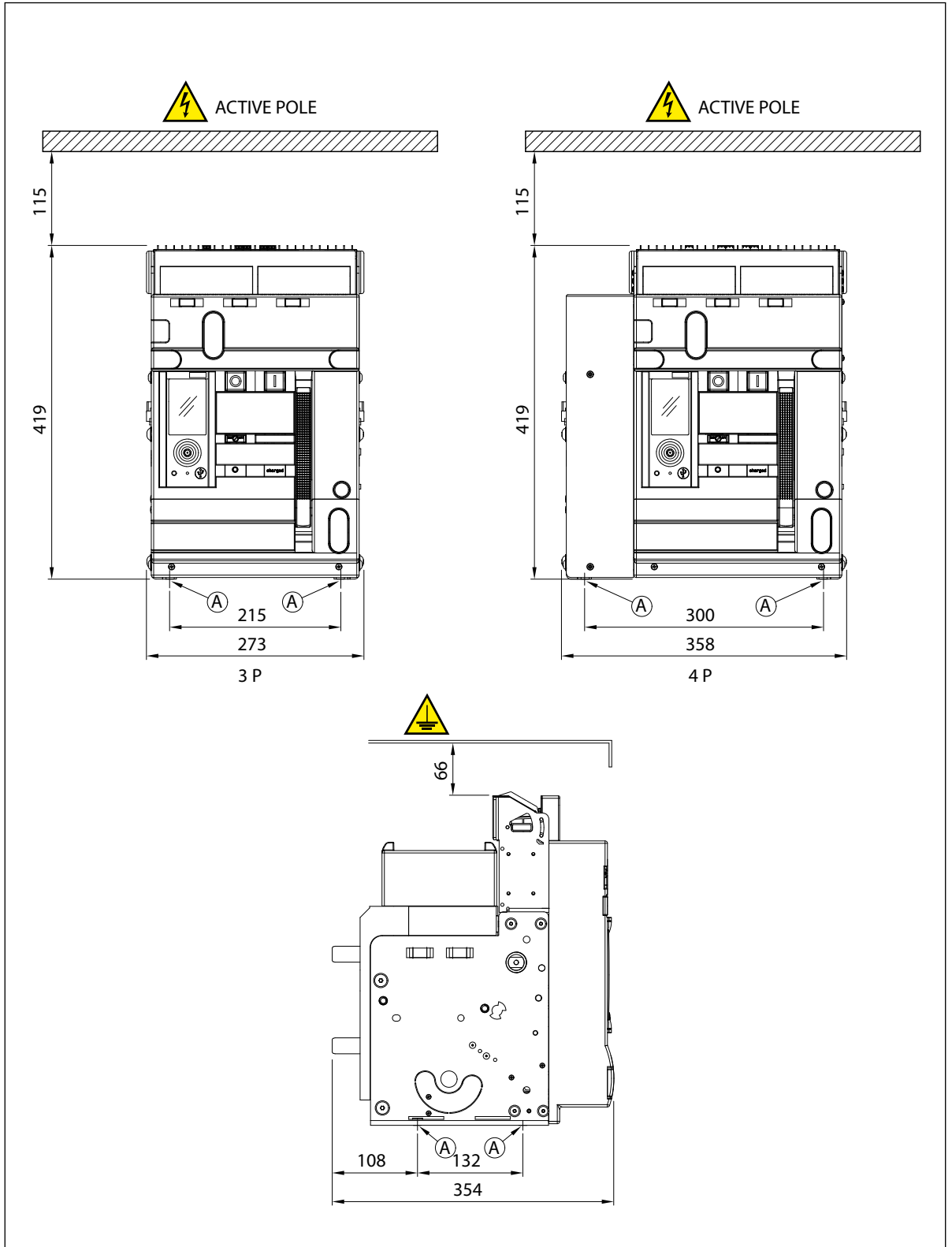
## 10. Installation and door cut-out

Typical installation of Megabreak breakers in an enclosure.



**10.1 Installation of breaker Megabreak fixed version**

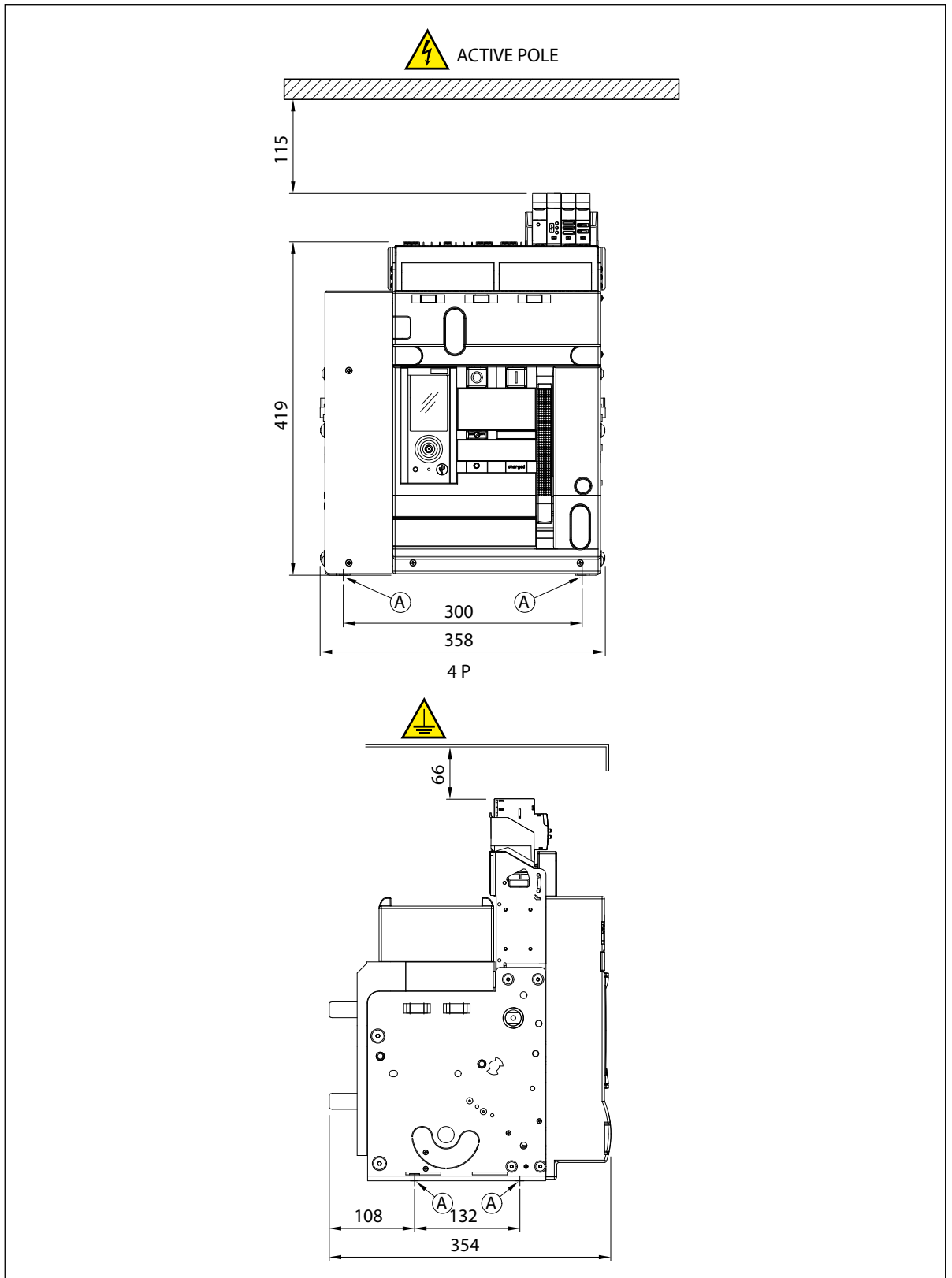
Megabreak 2500. Mounting details.



(A) = Fixing point on plate of enclosure M8

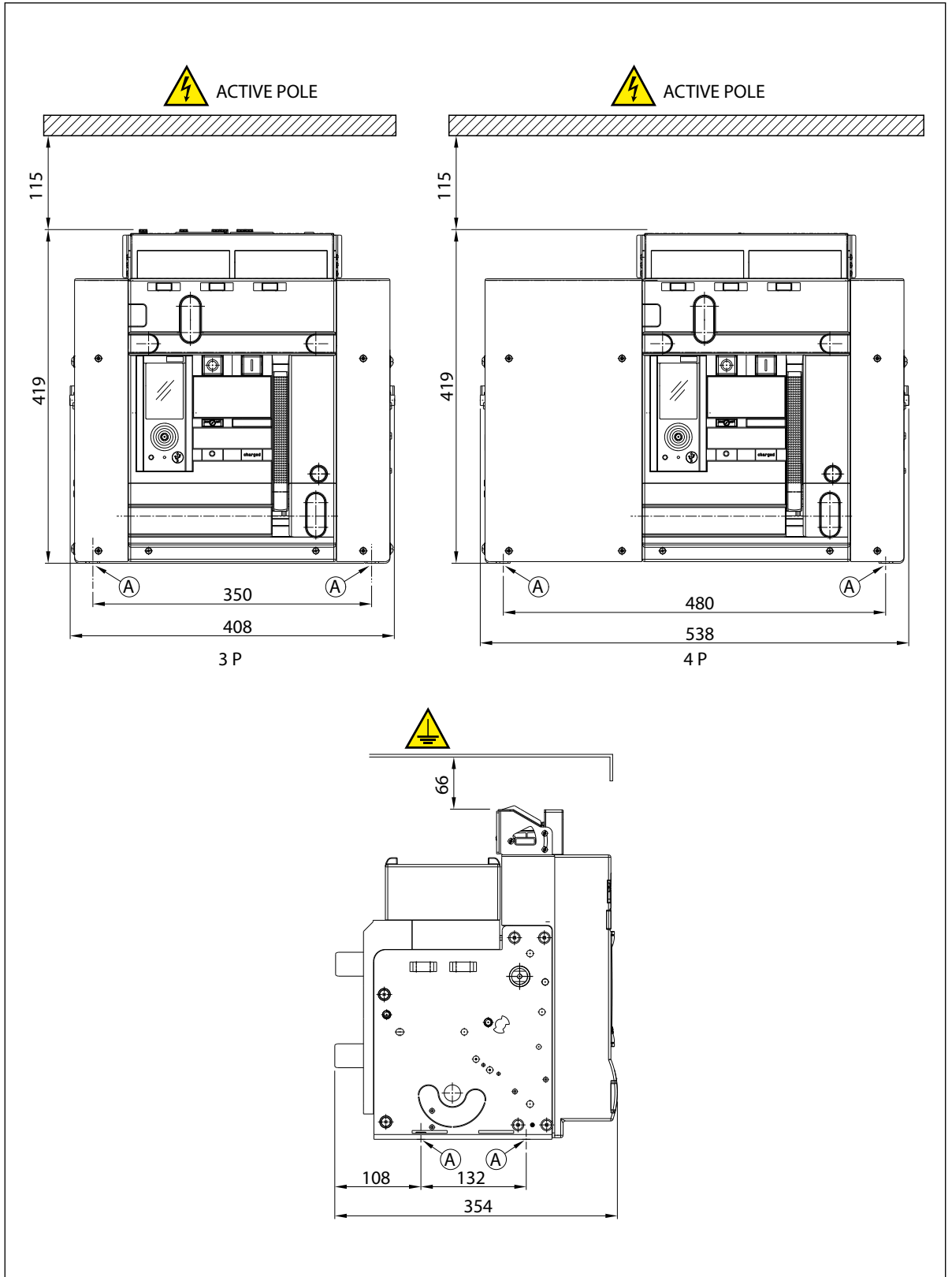
## 10. Installation and door cut-out

**Megabreak 2500.** Mounting details.



(A) = Fixing point on plate of enclosure M8

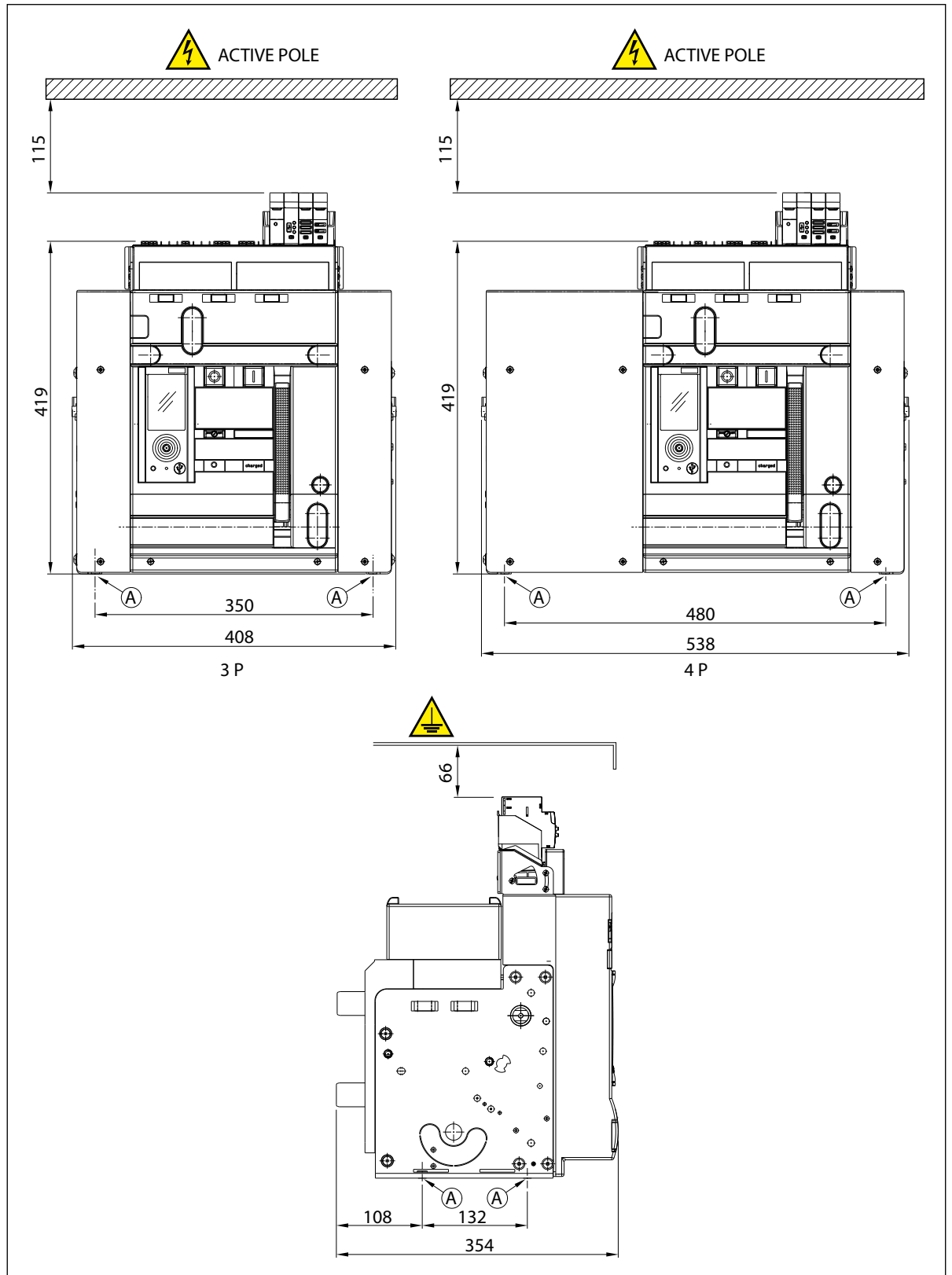
Megabreak 4000. Mounting details.



(A) = Fixing point on plate of enclosure M8

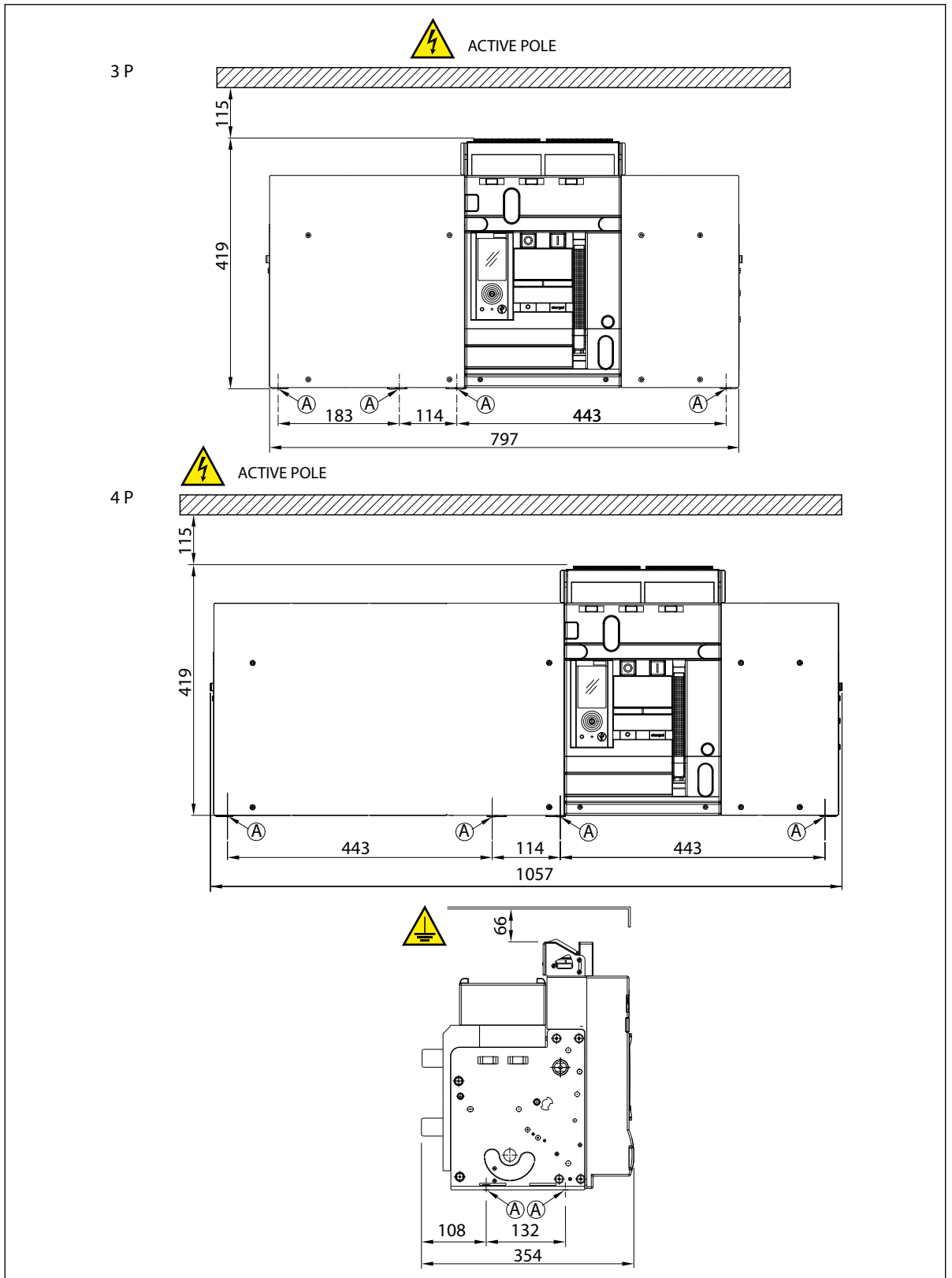
## 10. Installation and door cut-out

**Megabreak 4000.** Mounting details.



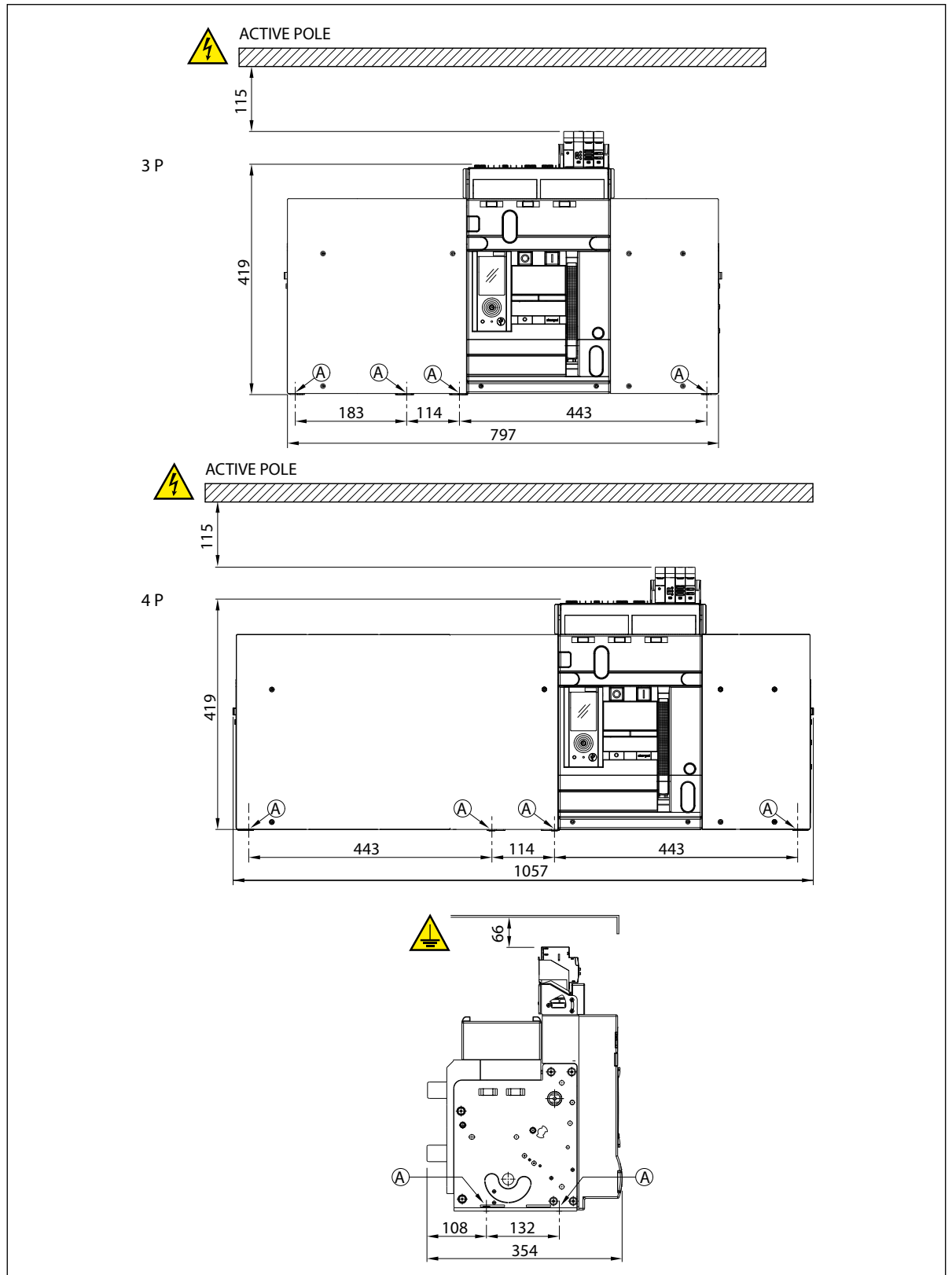
(A) = Fixing point on plate of enclosure M8

Megabreak 6300. Mounting details.



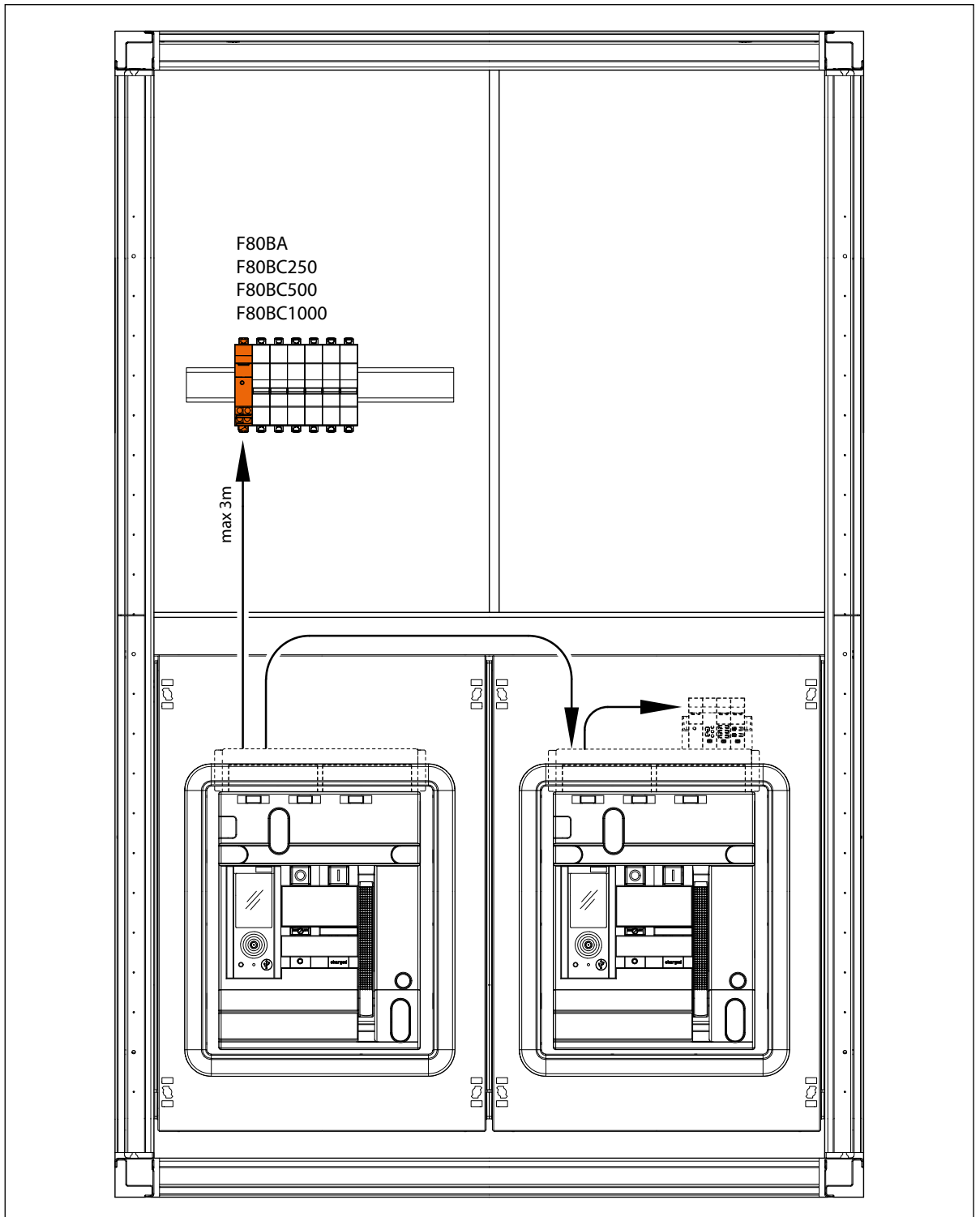
## 10. Installation and door cut-out

**Megabreak 6300.** Mounting details.



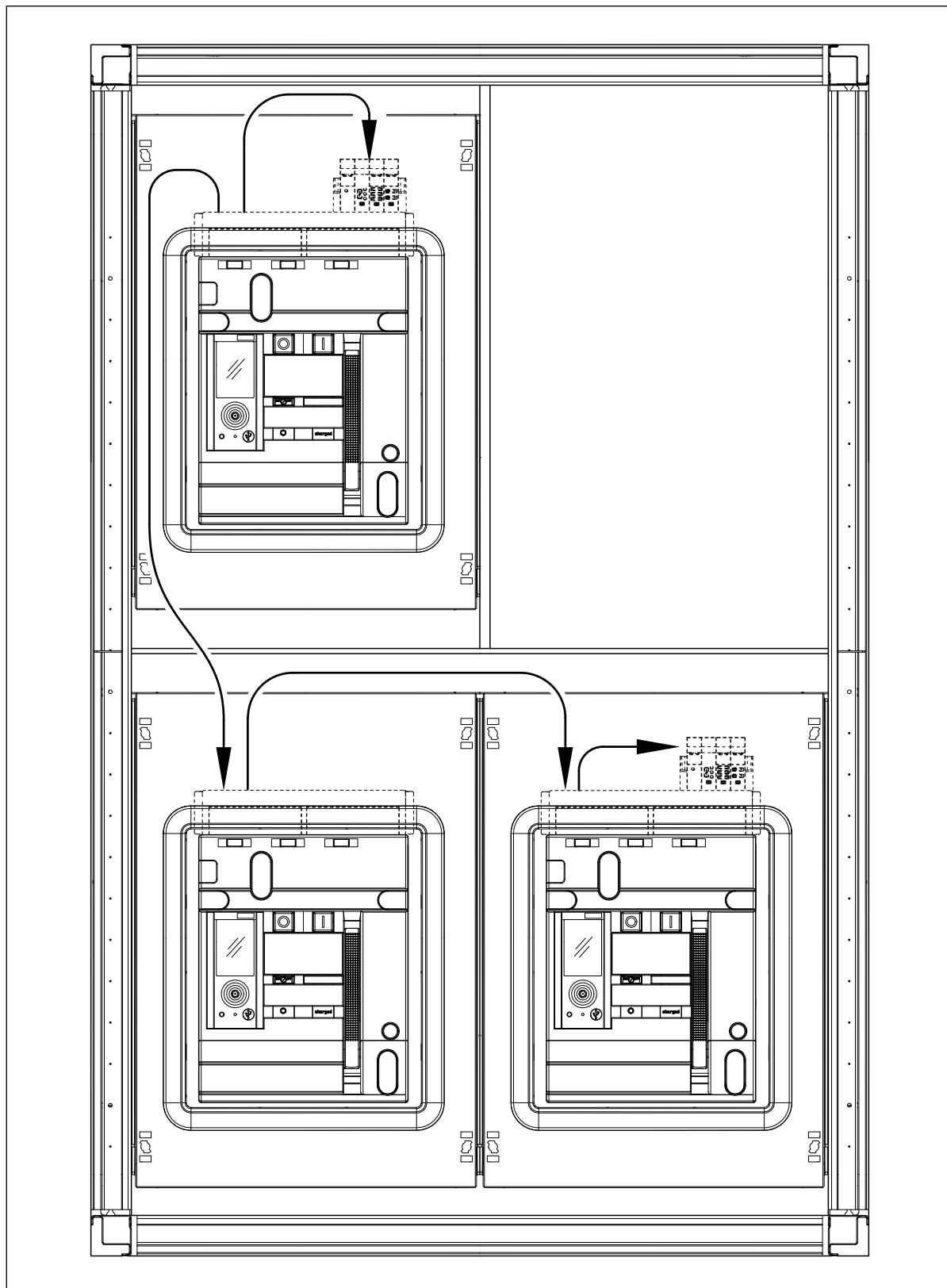
**10.2 Description of how to connect the protection units to the EMS system**

Available functions:  
Integrated measurement  
Modbus communication  
EMS accessory functions



## 10. Installation and door cut-out

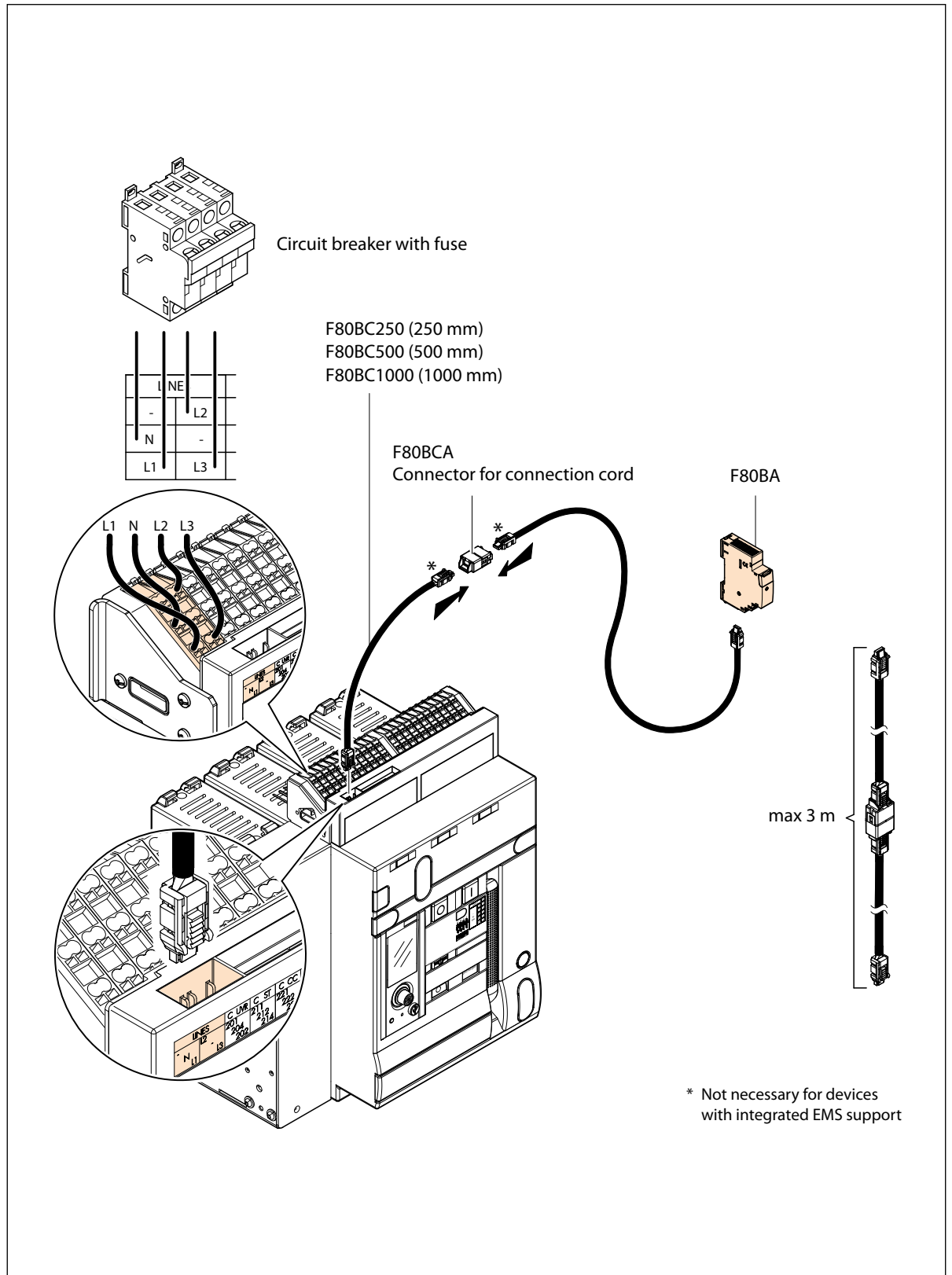
Installation of EMS system for measure



## Electrical Line connection MP2+measure (MP210AM) MP4+measure (MP410AM).



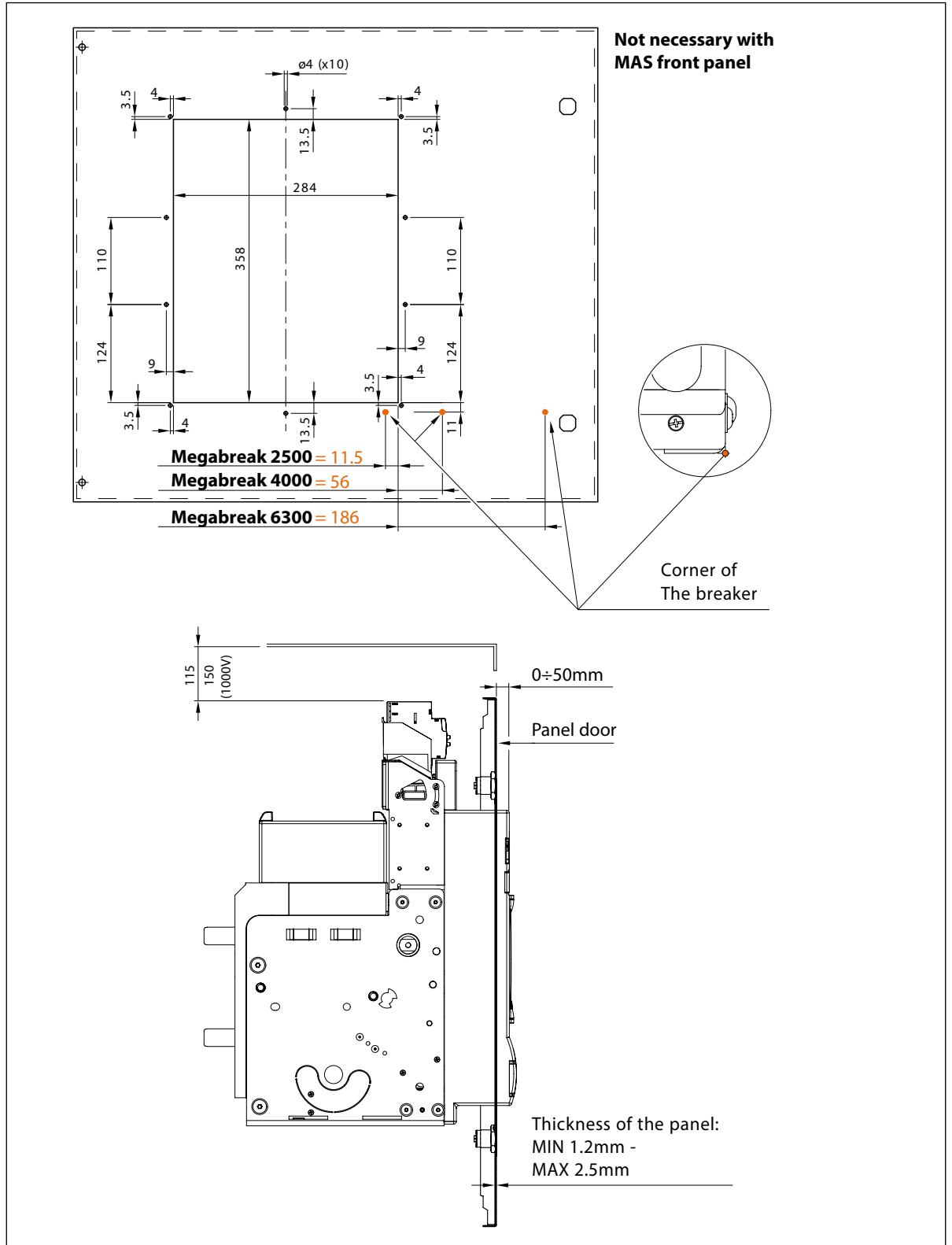
The voltage terminals (LINES terminals) must be properly protected and insulated. It is advisable to use fuse holders (0,5A cartridges) or circuit breakers suitable for the installation specifications.



## 10. Installation and door cut-out

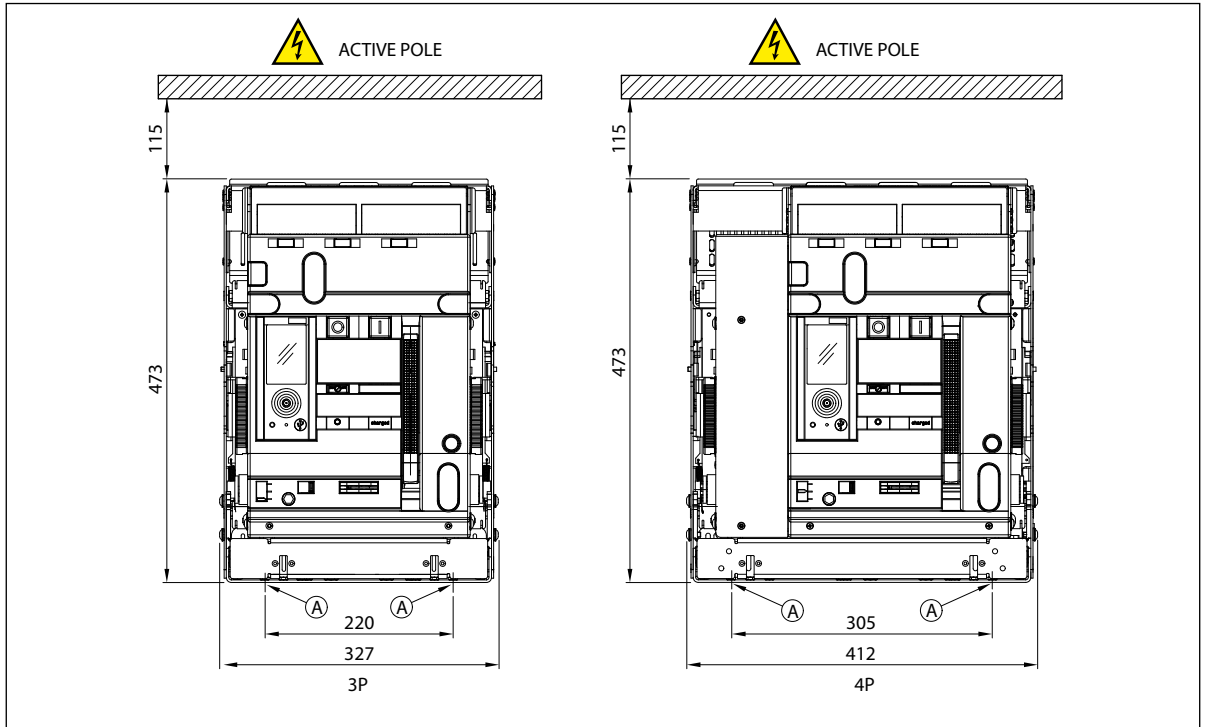
### 10.3 Door cut-out for fixed version

Megabreak 2500-4000-6300. Mounting details.



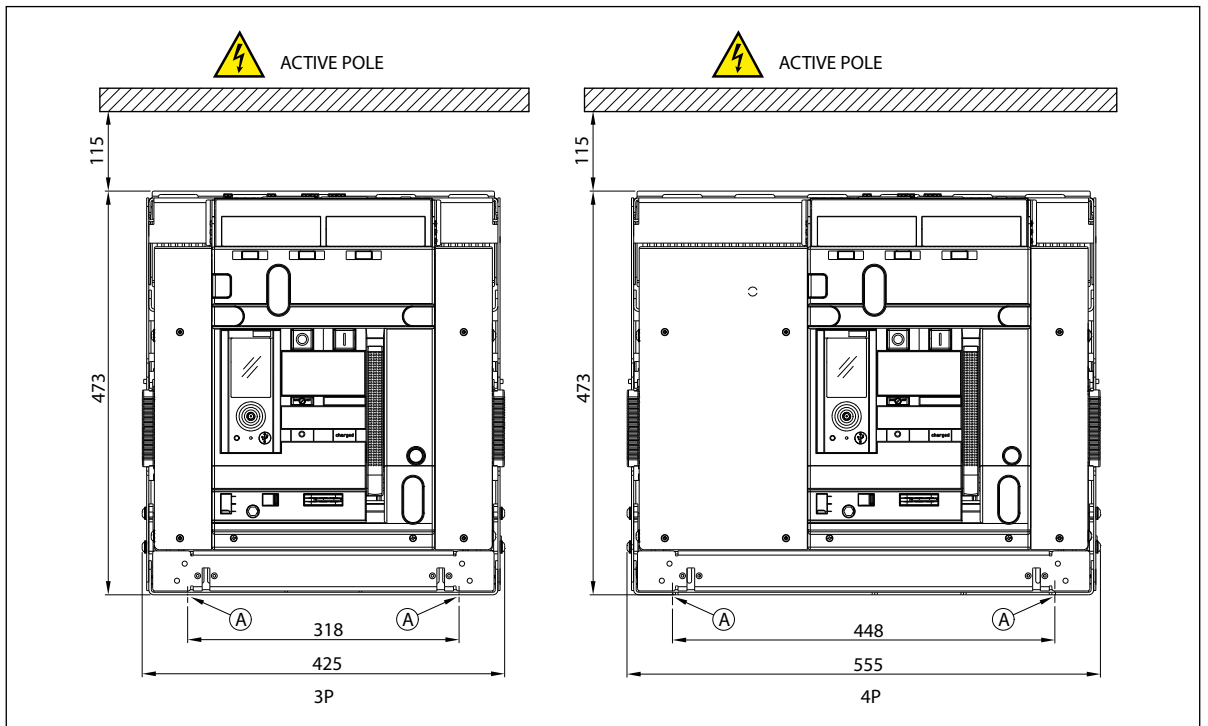
**10.4 Installation of breaker Megabreak draw-out version**

**Megabreak 2500.** Mounting details (also for 42kA version).



(A) = Fixing point on plate of enclosure M8

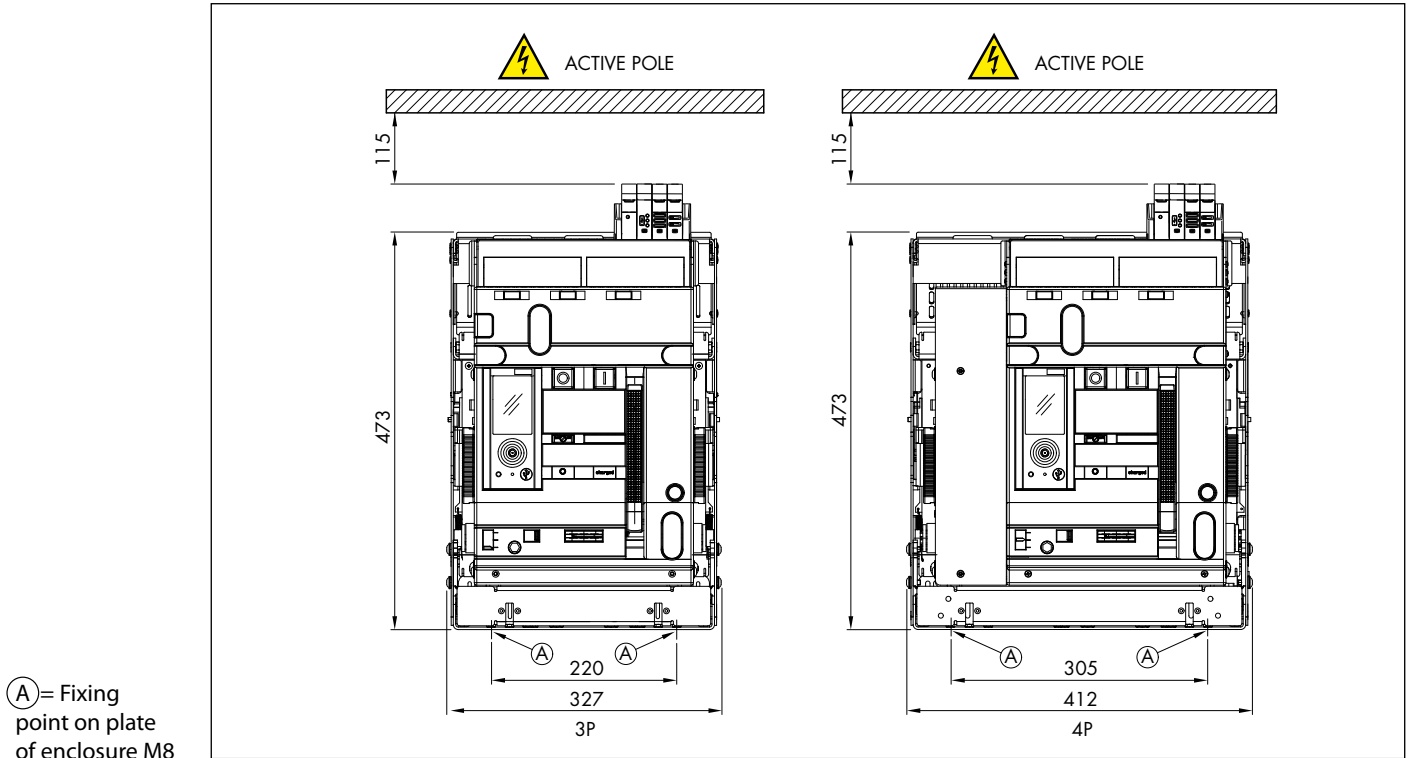
**Megabreak 4000.** Mounting details.



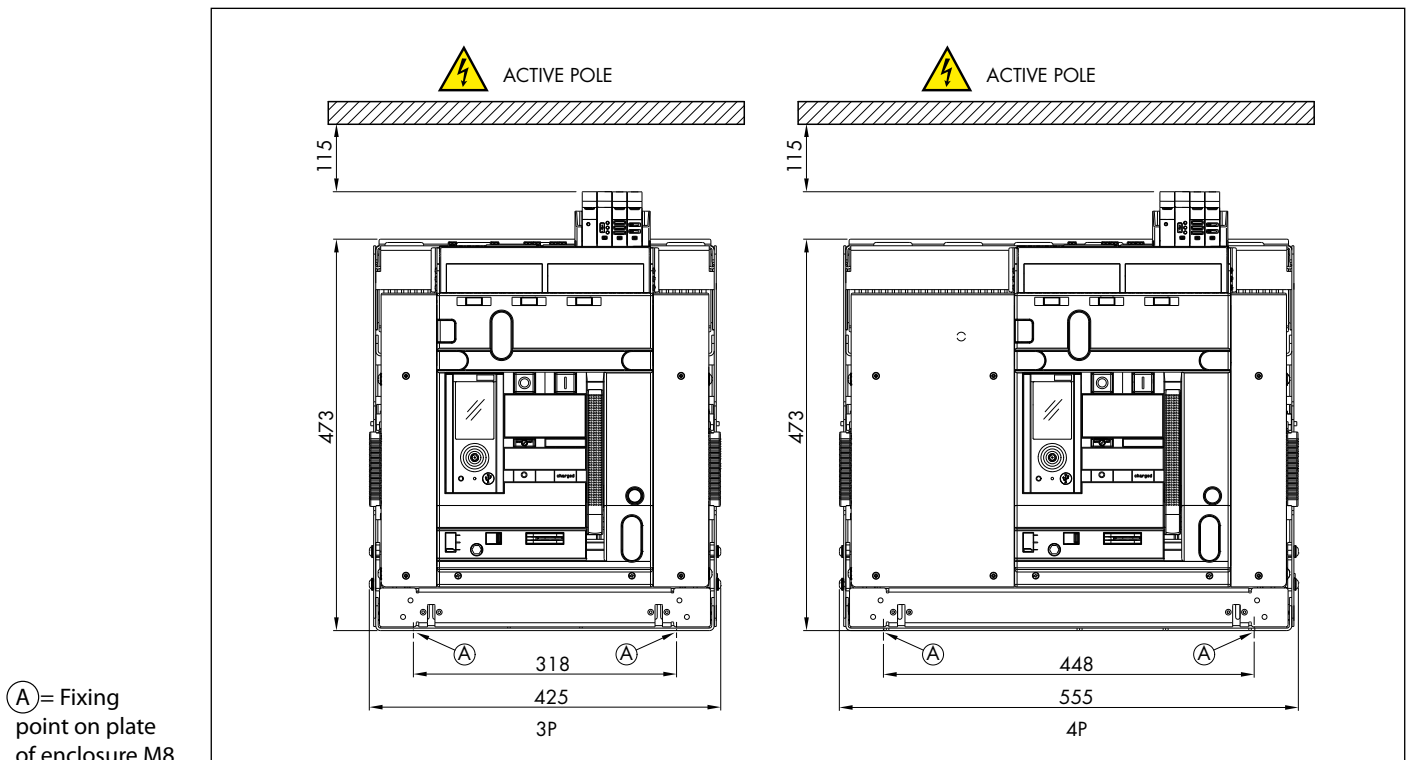
(A) = Fixing point on plate of enclosure M8

## 10. Installation and door cut-out

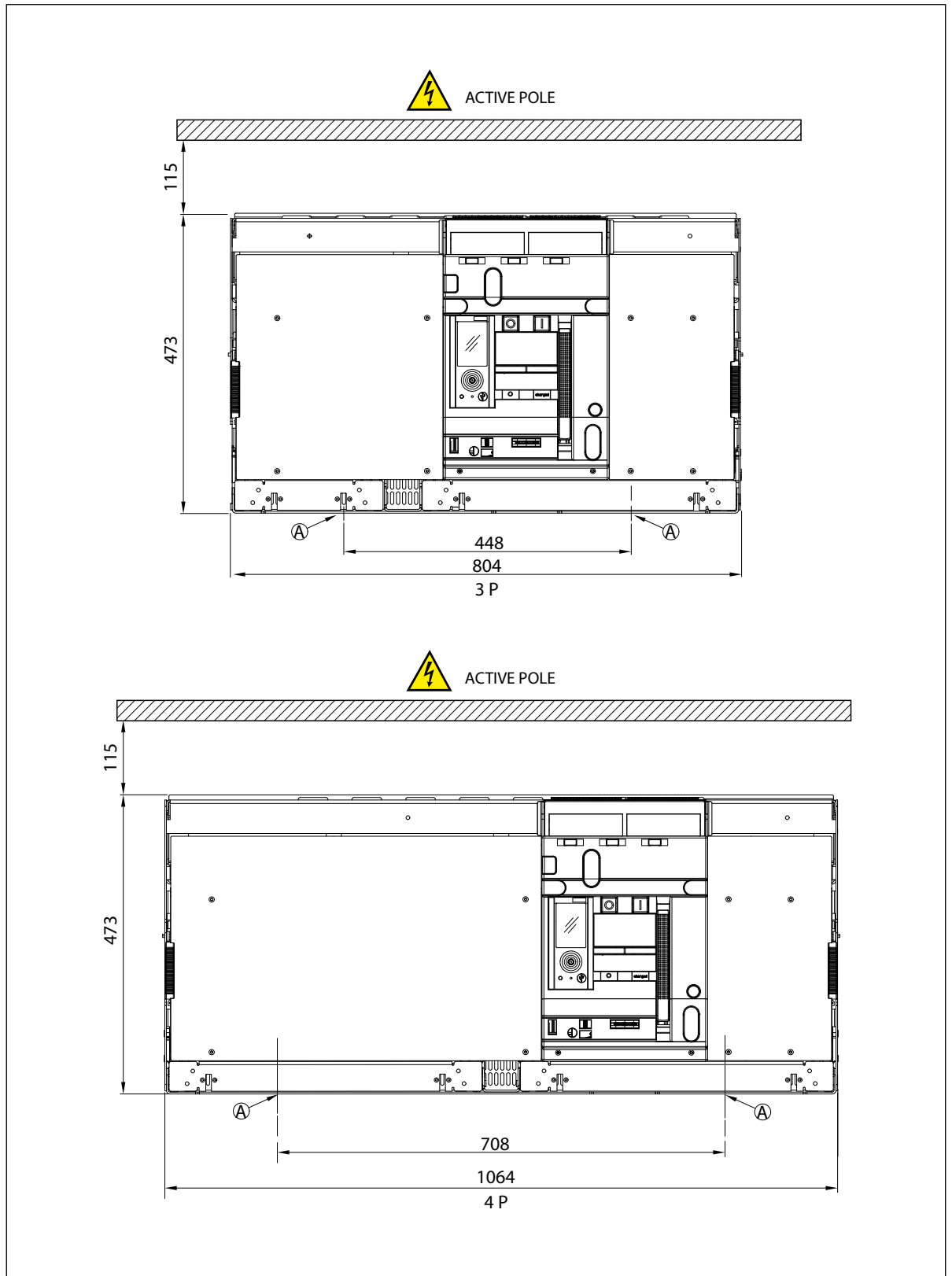
**Megabreak 2500.** Mounting details (also for 42kA version).



**Megabreak 4000.** Dettagli per il montaggio.

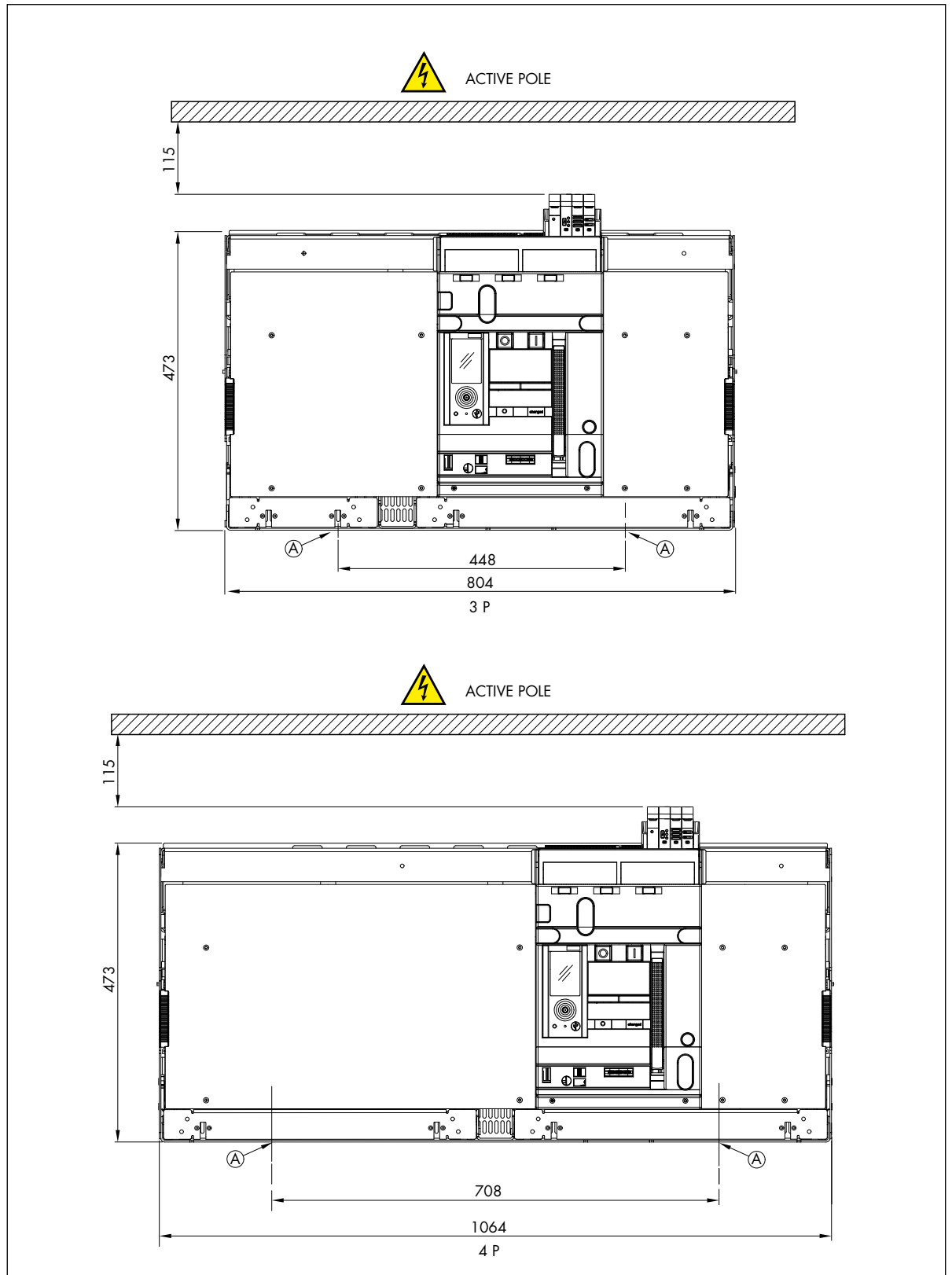


## Megabreak 6300. Mounting details.



## 10. Installation and door cut-out

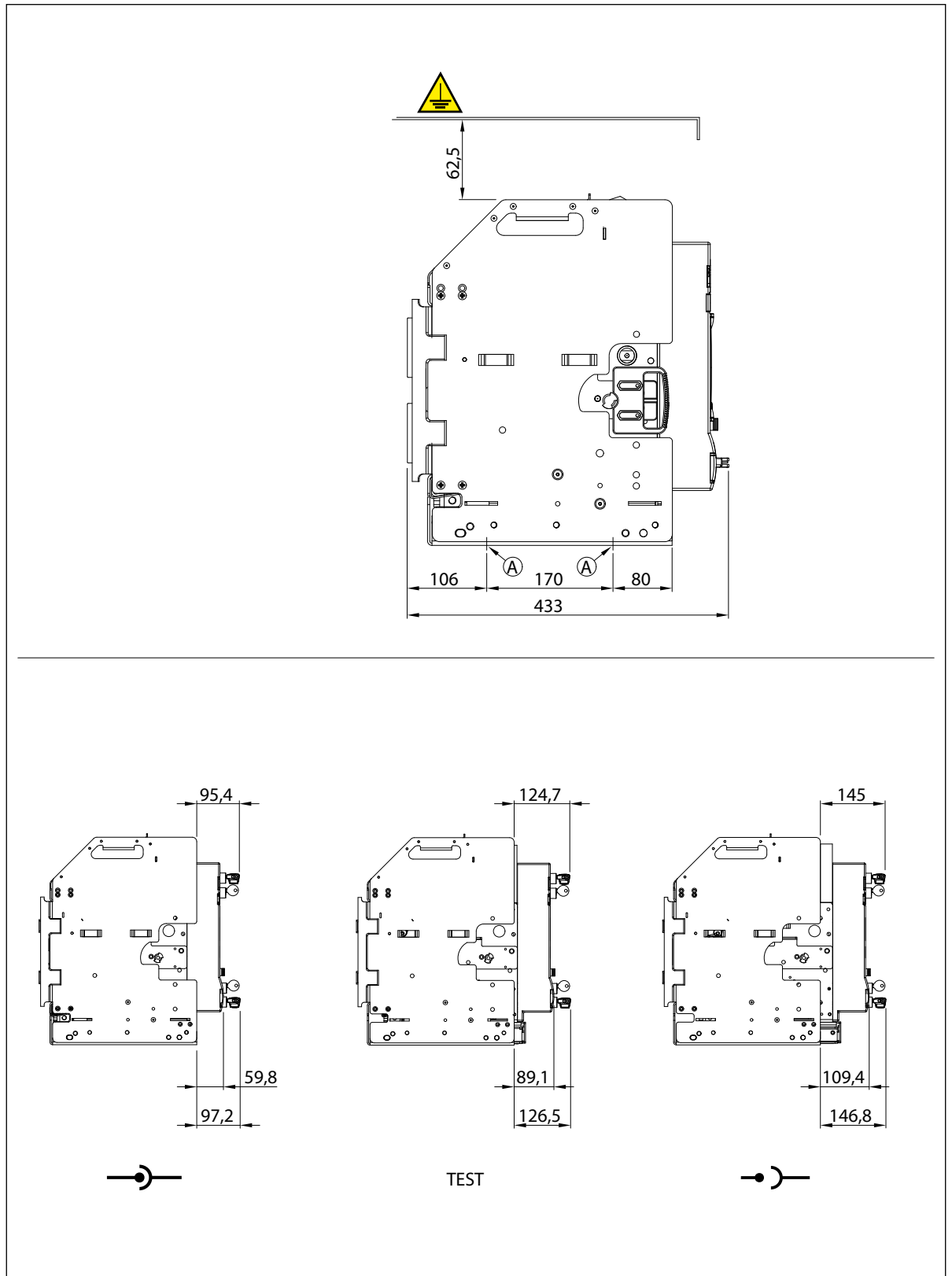
Megabreak 6300. Mounting details.



(A) = Fixing point on plate of enclosure M8

## Megabreak 2500-4000-6300 . Mounting details.

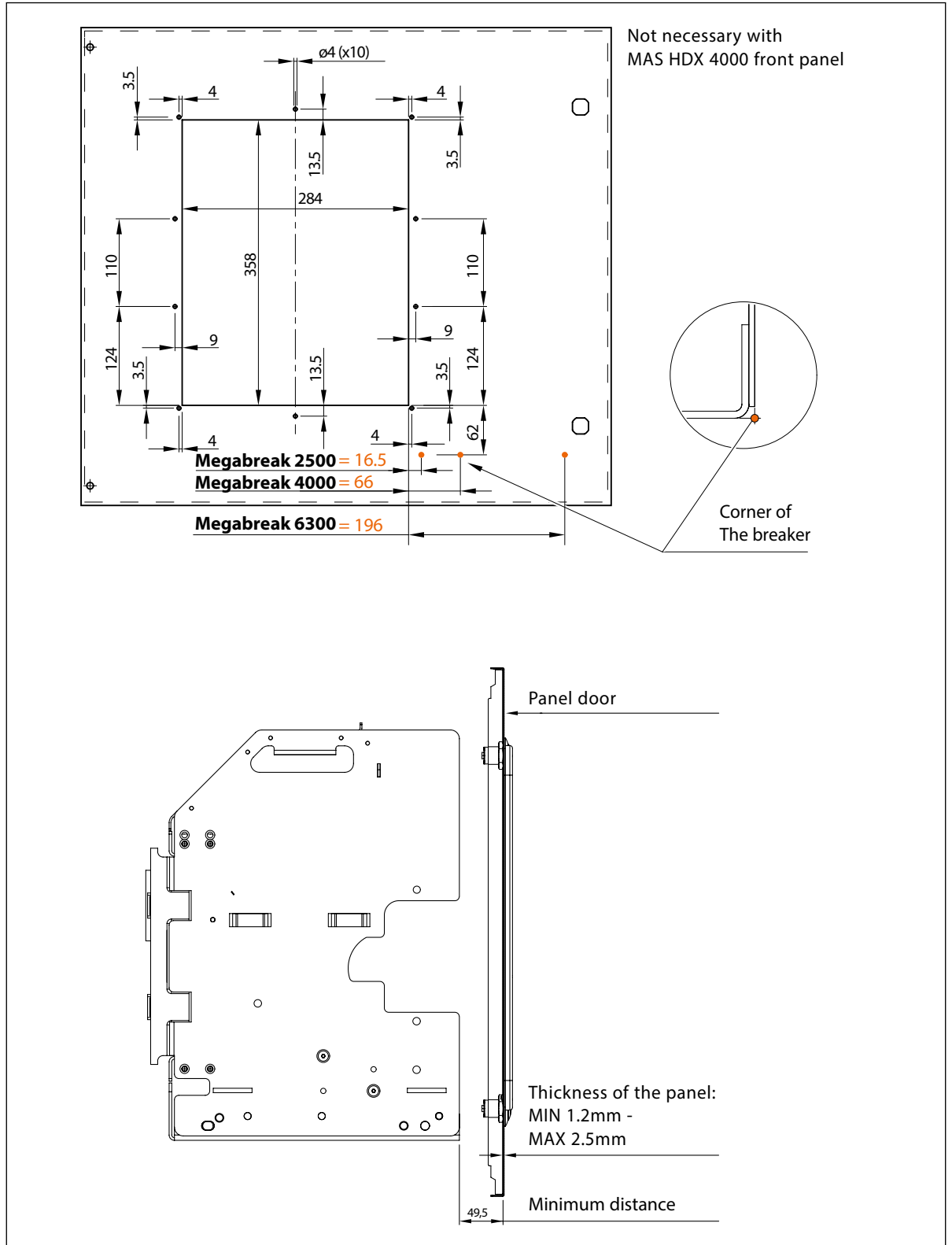
(A) = Fixing point on plate of enclosure M8



## 10. Installation and door cut-out

### 10.5 Door cut-out and door for draw-out version

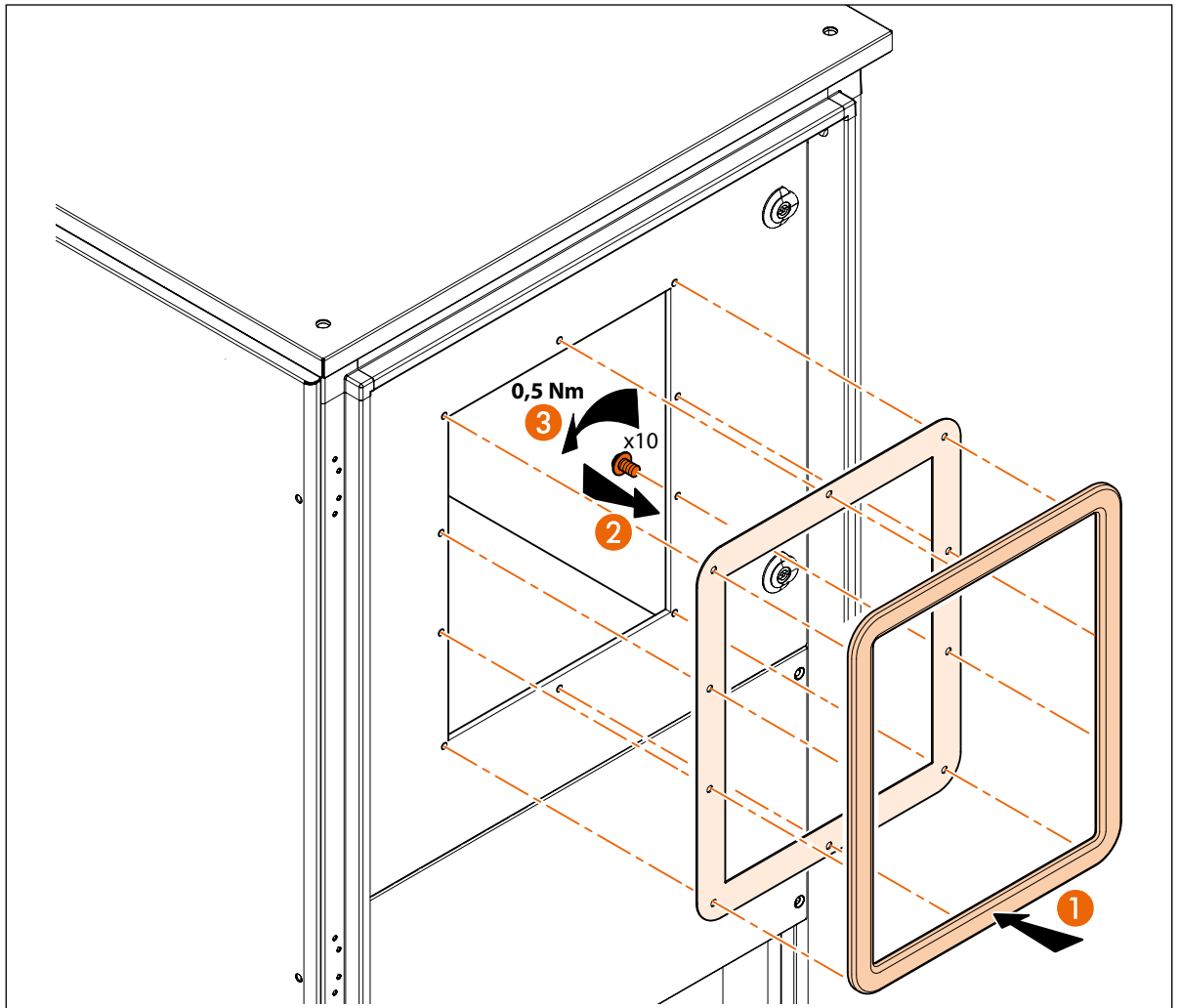
Megabreak 2500-4000-6300. Mounting details.



### 10.6 Fixing Door Sealing Frame

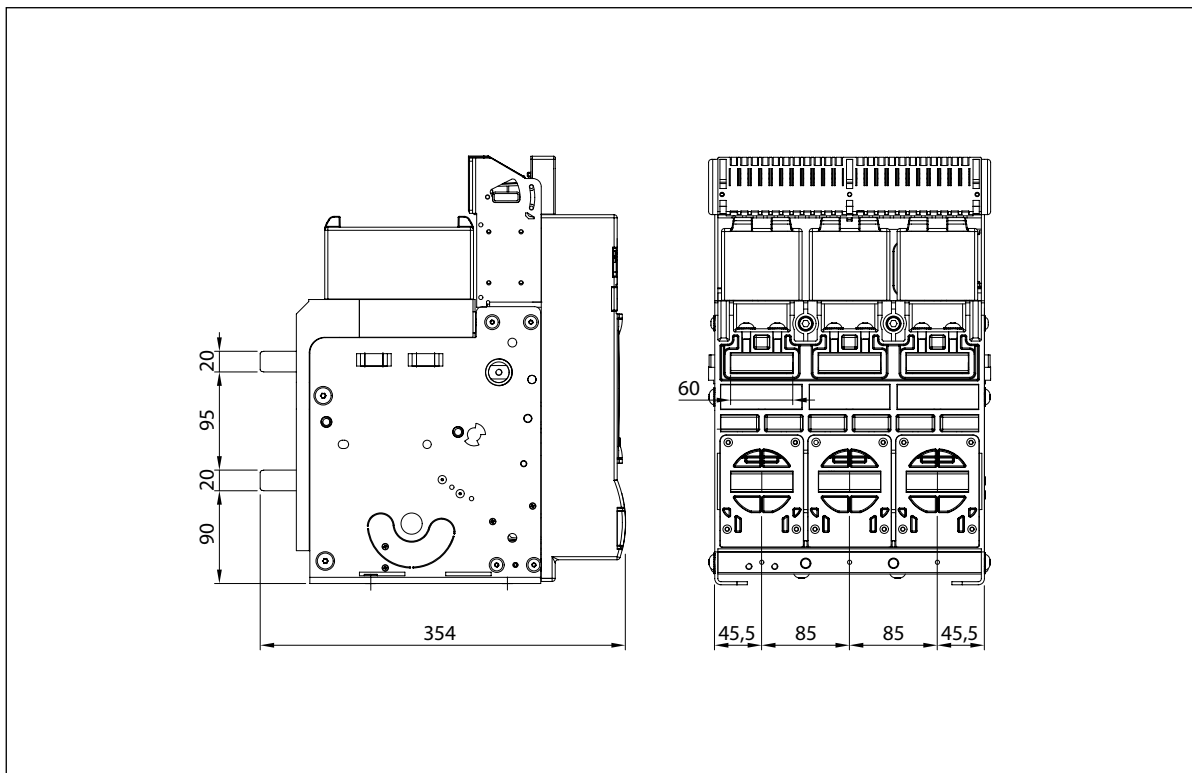
Function: To provide Ingress Protection.

Installation: fix the sealing frame and the rubber on the panel door so that fits with the drilling on the door.  
Screw the sealing frame.

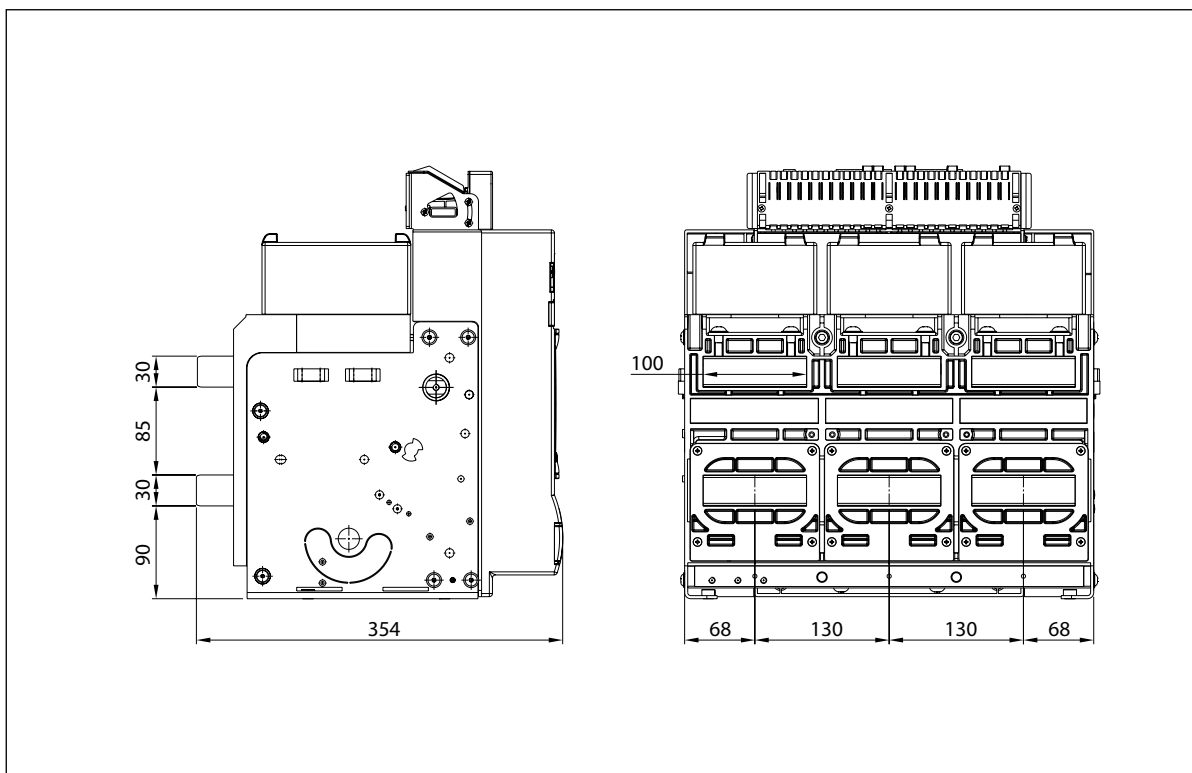


## 11. Power terminals - Fixed Breakers

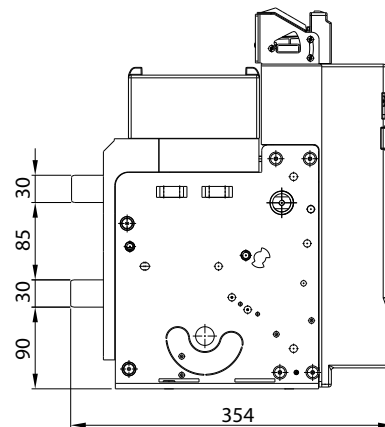
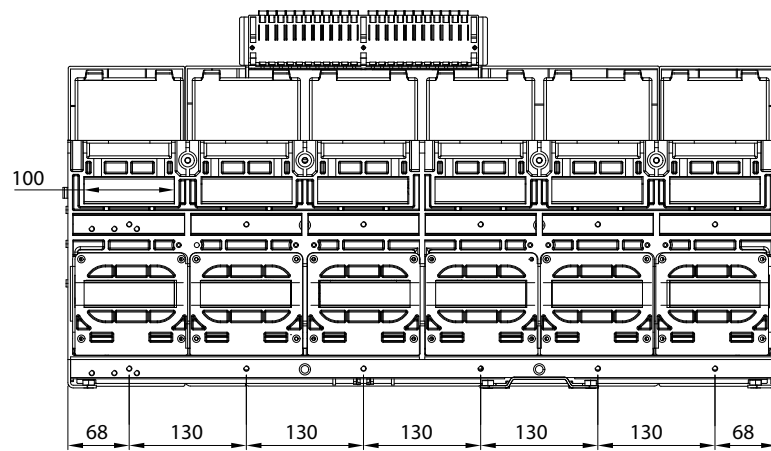
**Megabreak 2500.** 3 poles.



**Megabreak 4000.** 3 poles.

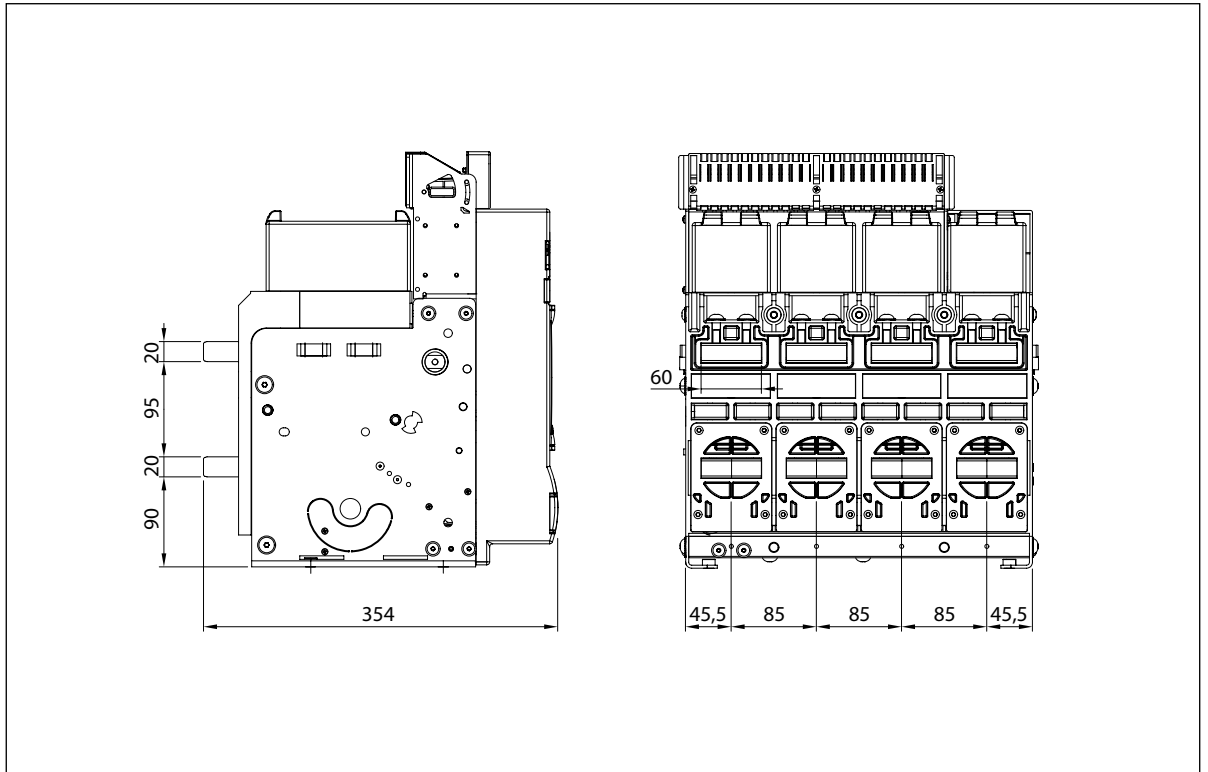


Megabreak 6300. 3 poles.

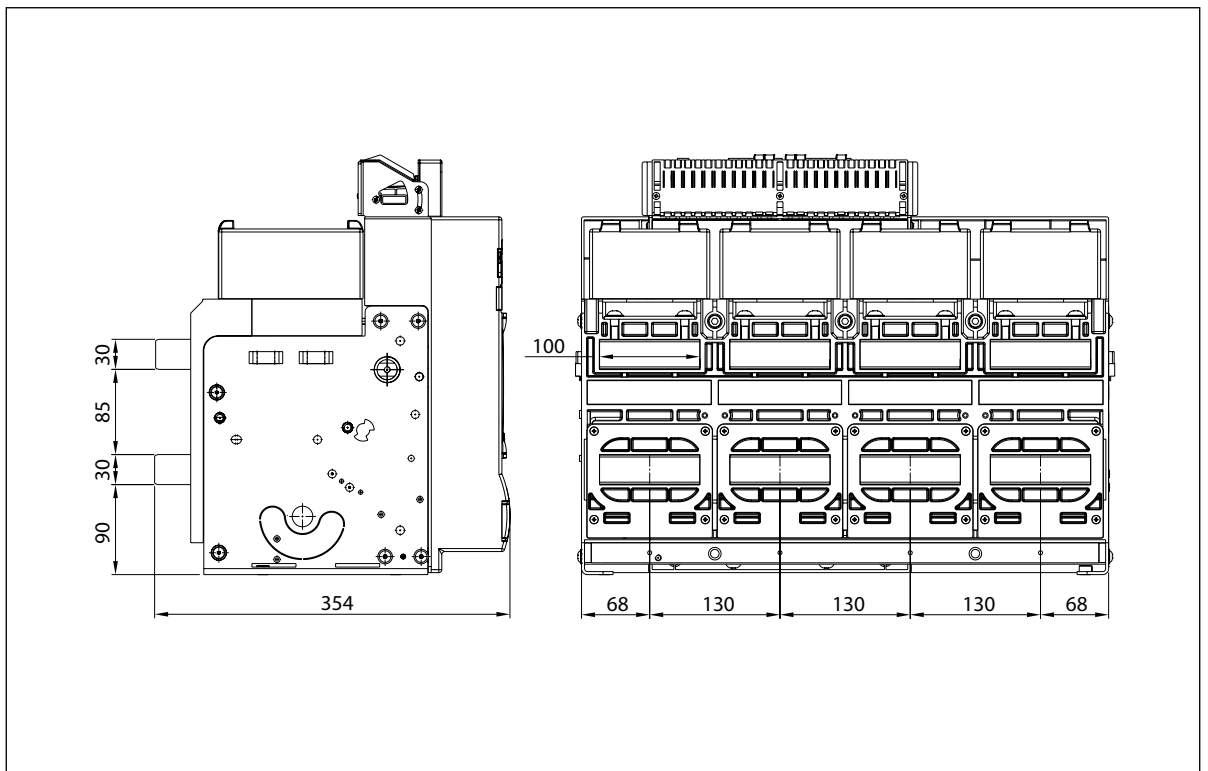


## 11. Power terminals - Fixed Breakers

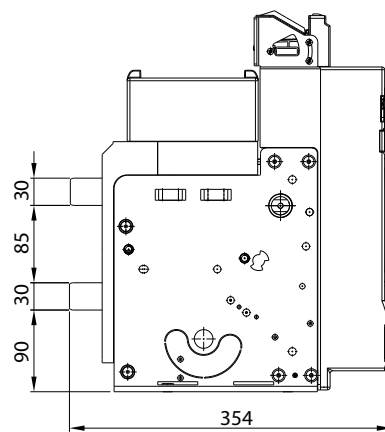
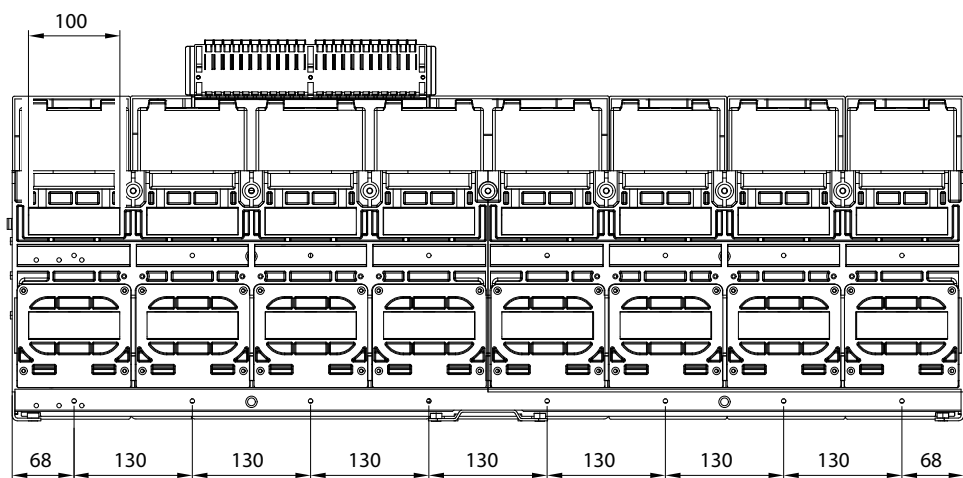
**Megabreak 2500.** 4 poles.



**Megabreak 4000.** 4 poles.

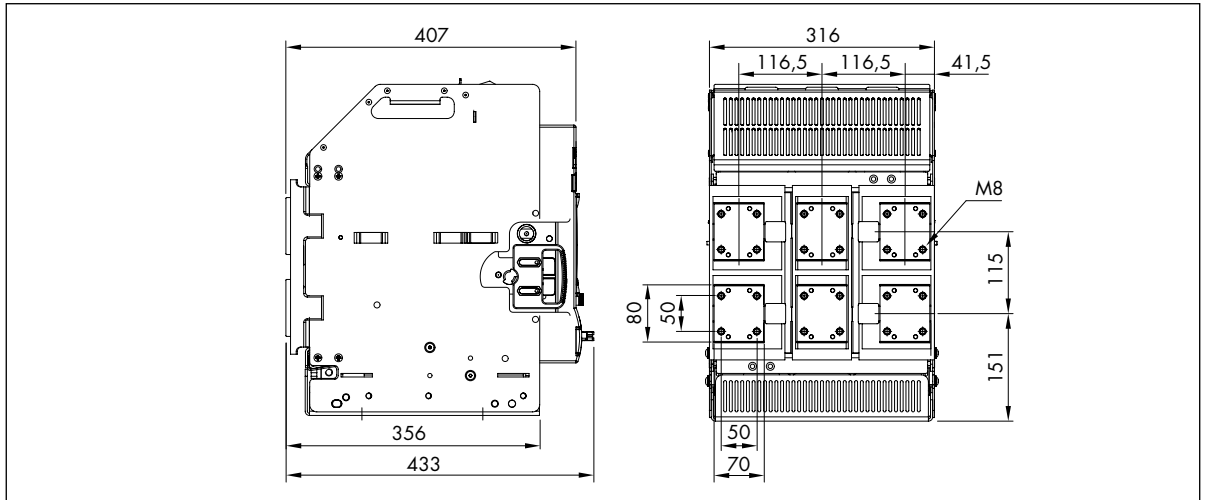


Megabreak 6300. 4 poles.

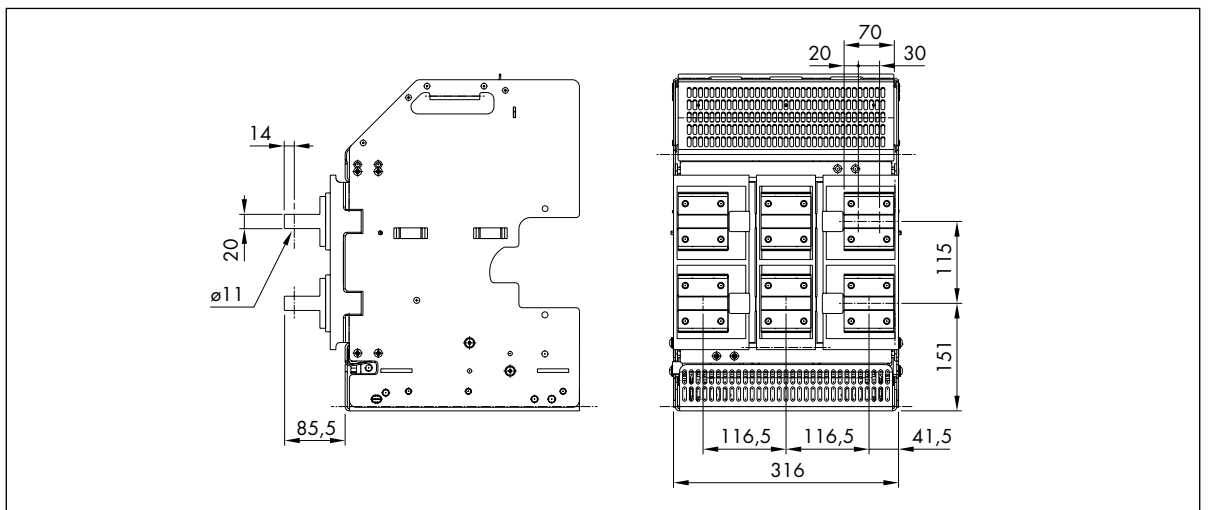


## 12. Power terminals - Draw-out breakers

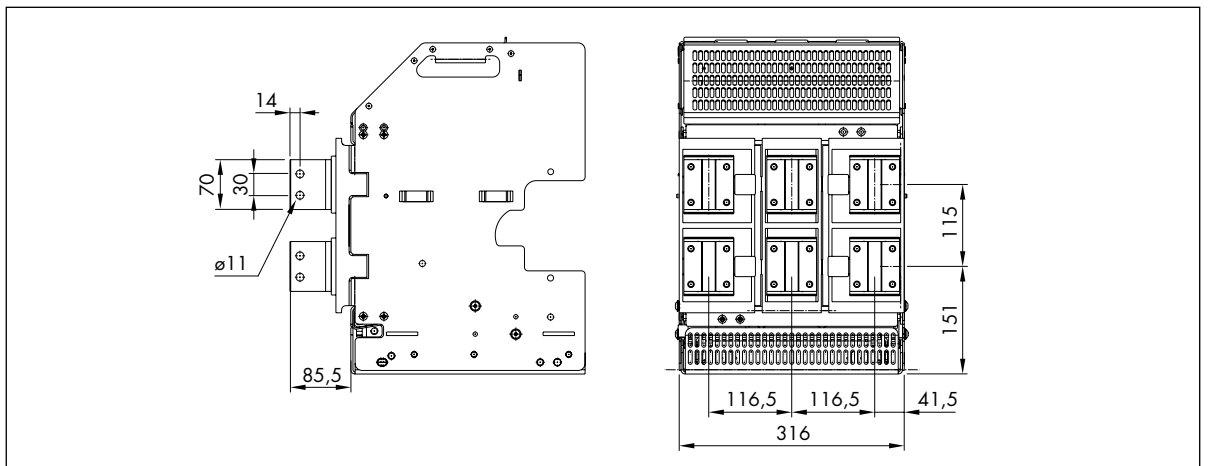
**Megabreak 2500.** 3 poles flat terminals.



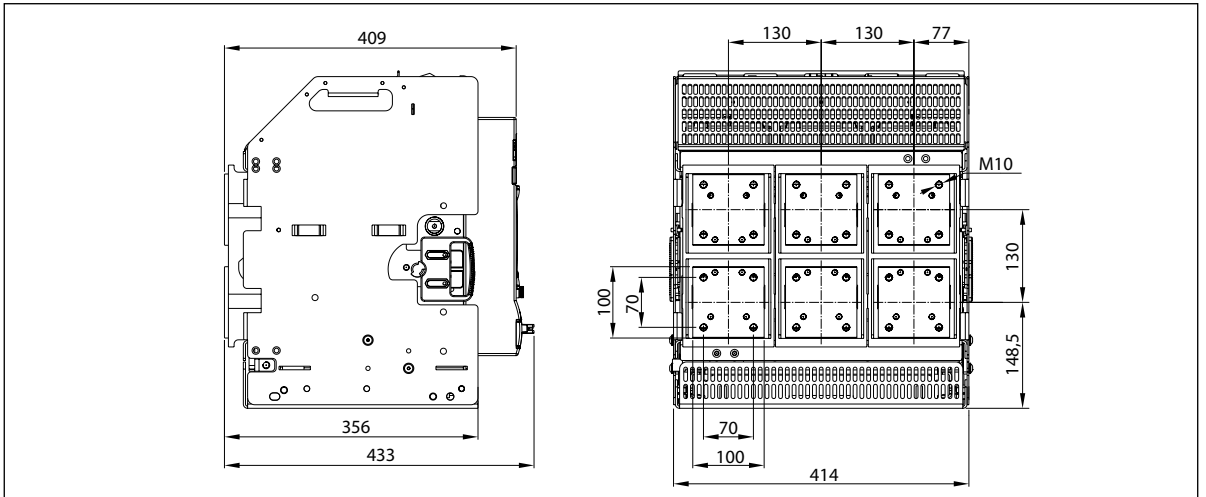
Horizontal Terminals.



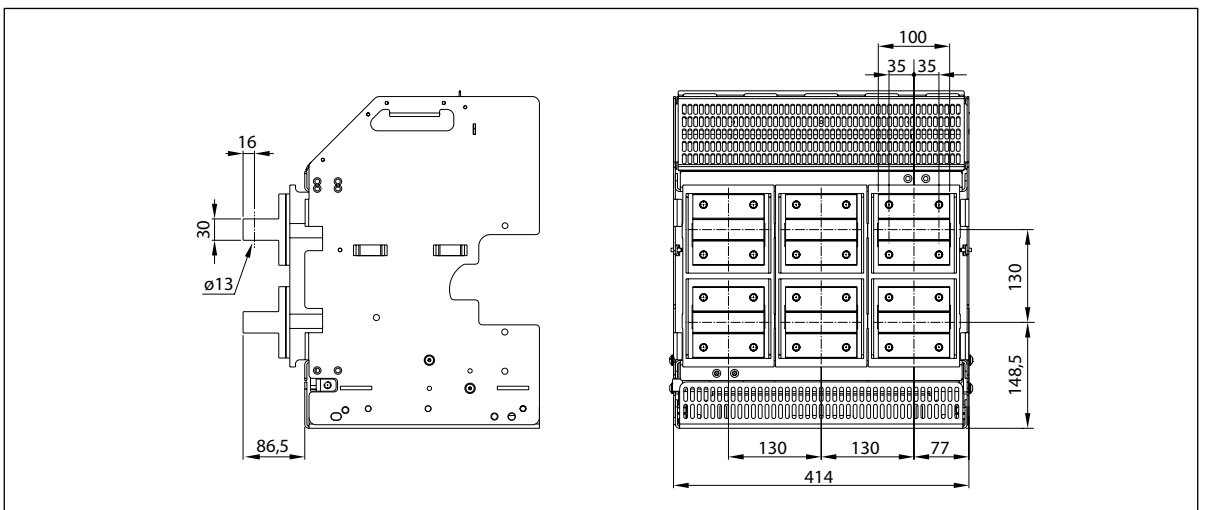
Vertical Terminals.



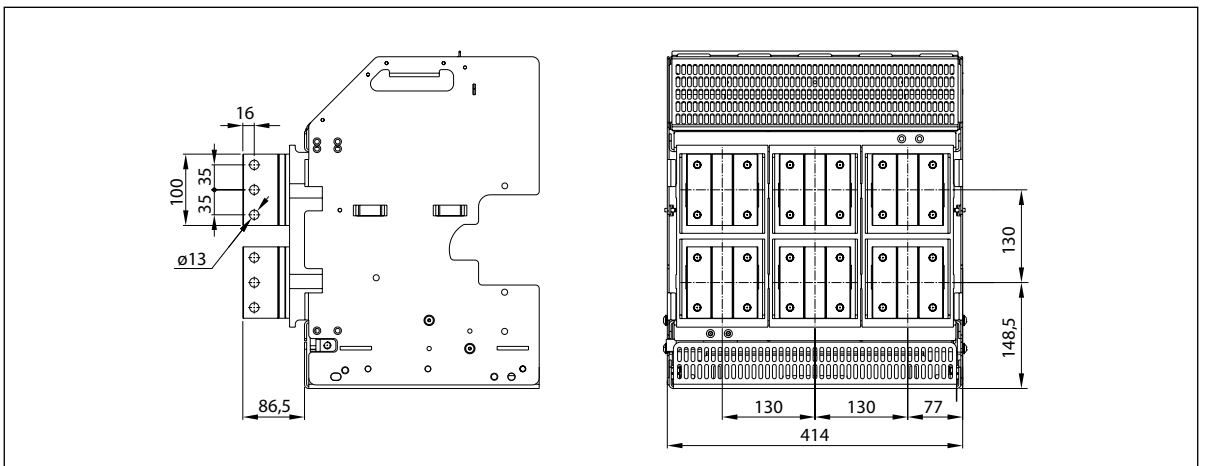
## Megabreak 4000. 3 poles flat terminals.



## Horizontal Terminals.

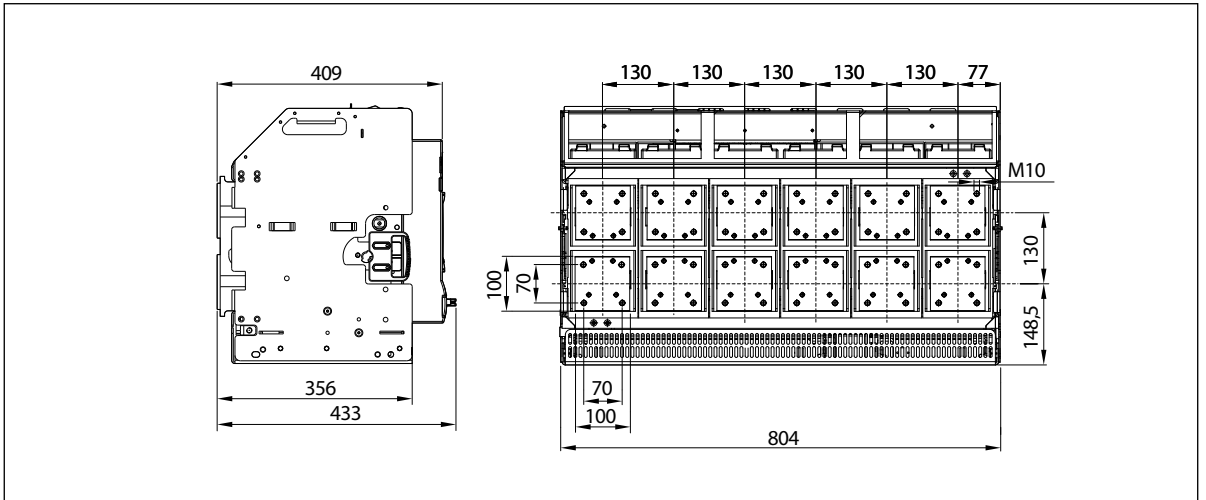


## Vertical Terminals.

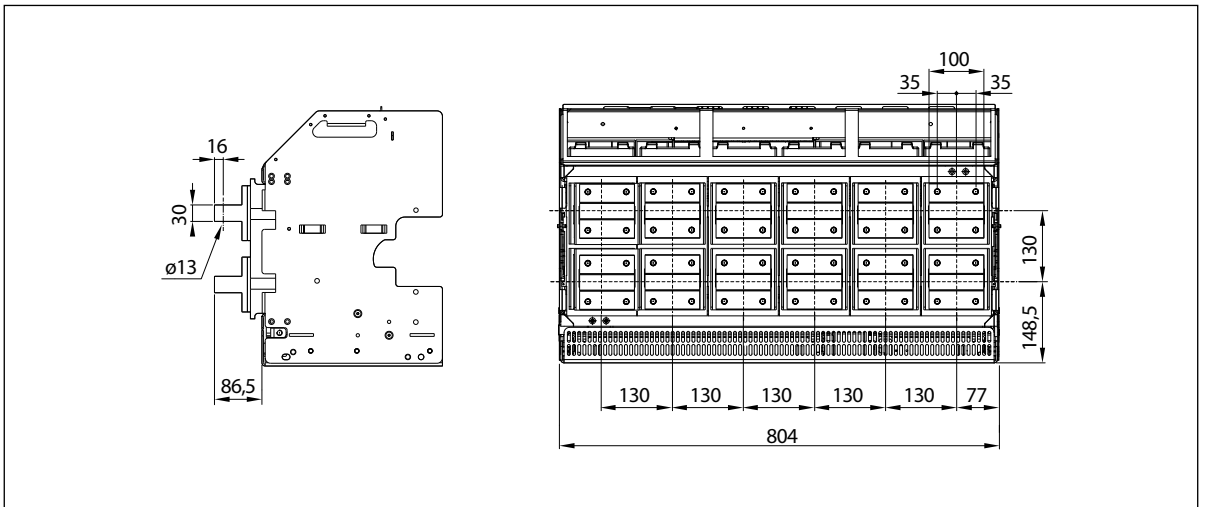


## 12. Power terminals - Draw-out breakers

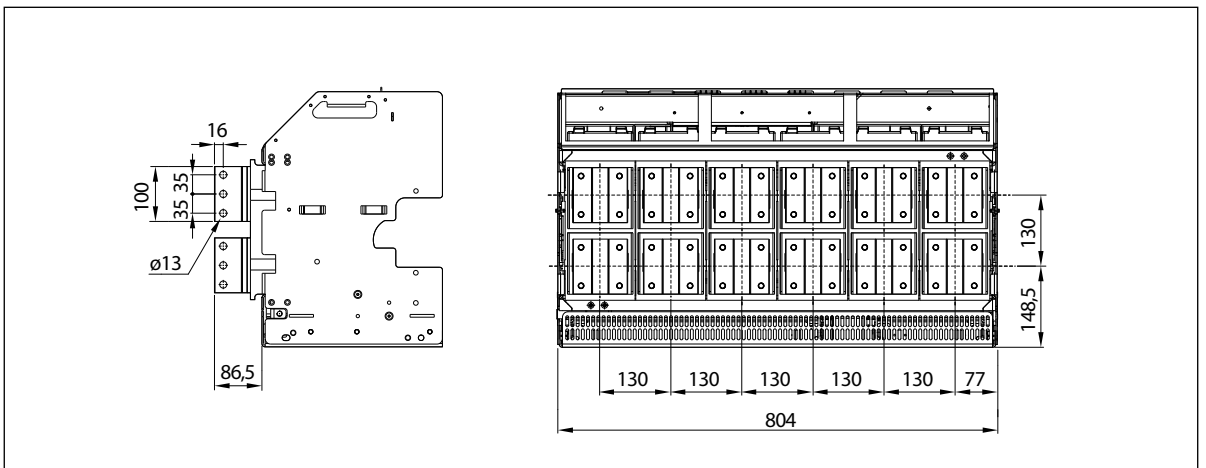
**Megabreak 6300.** 3 poles flat terminals.



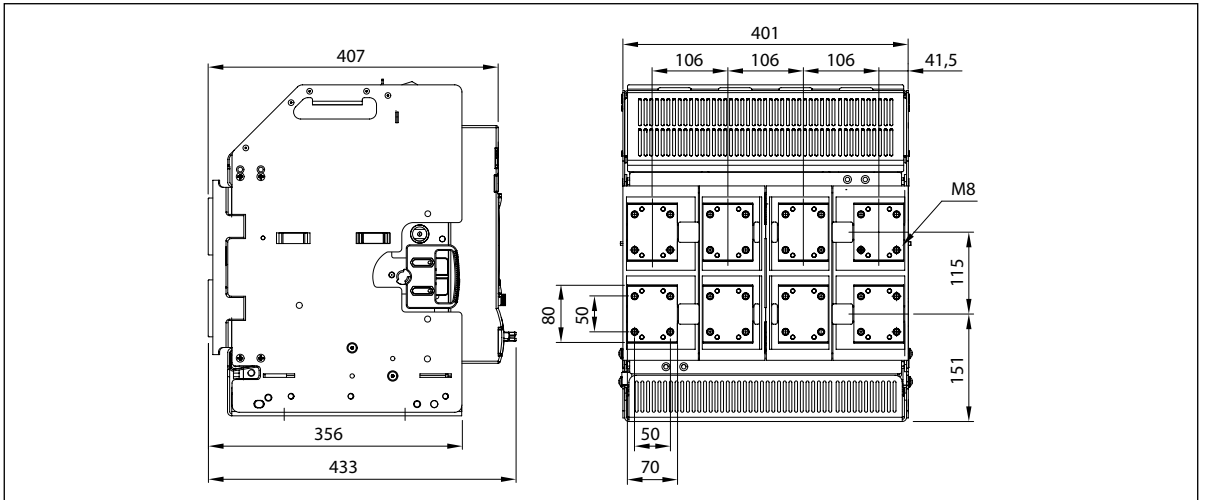
Horizontal Terminals.



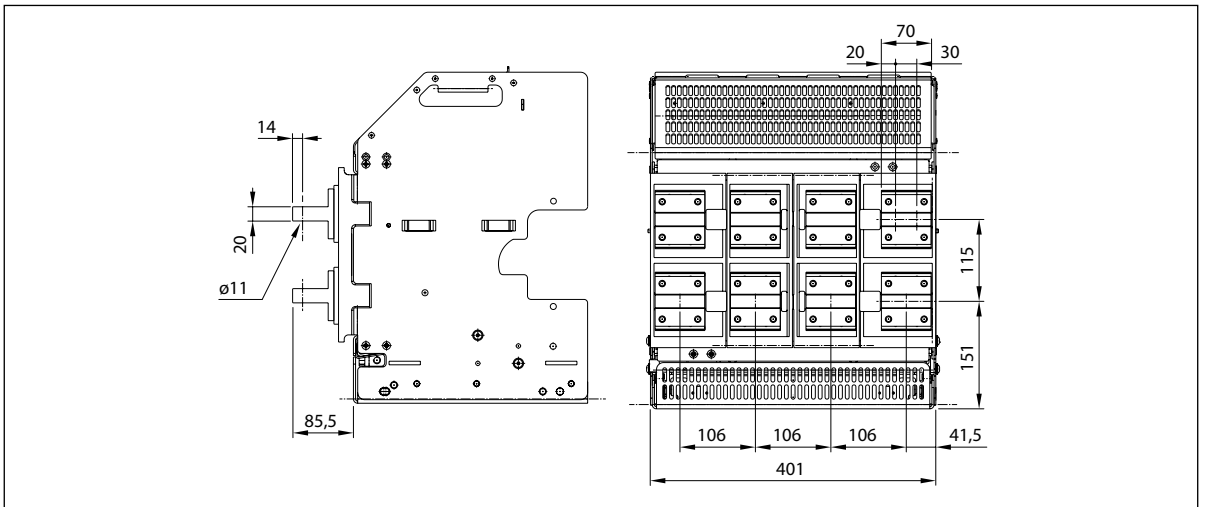
Vertical Terminals.



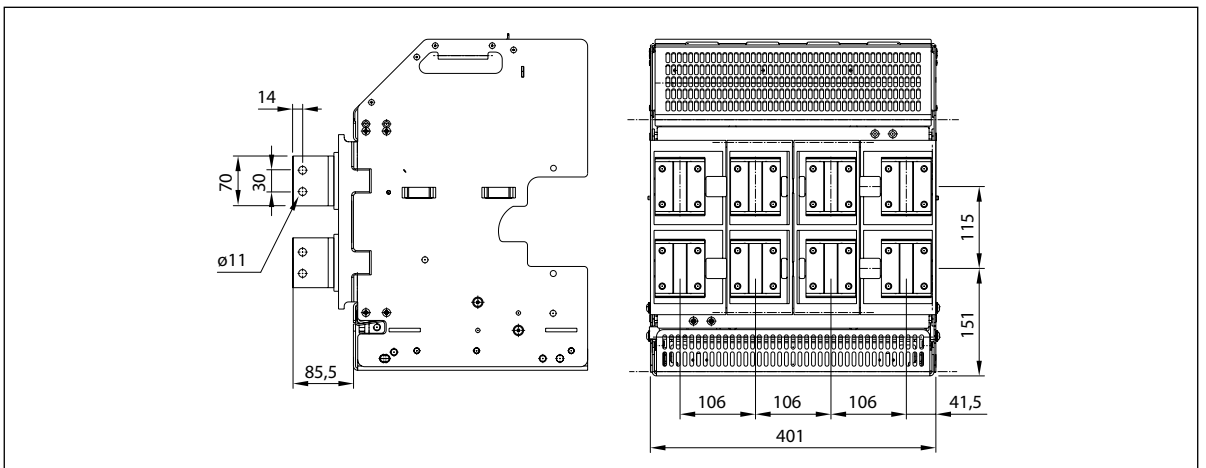
## Megabreak 2500. 4 poles flat terminals.



## Horizontal Terminals.

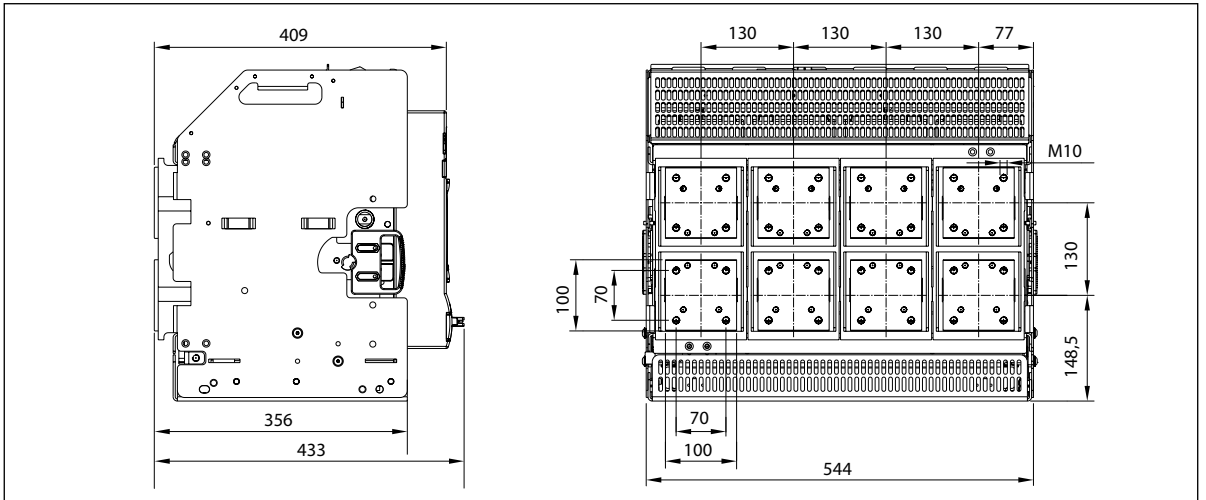


## Vertical Terminals.

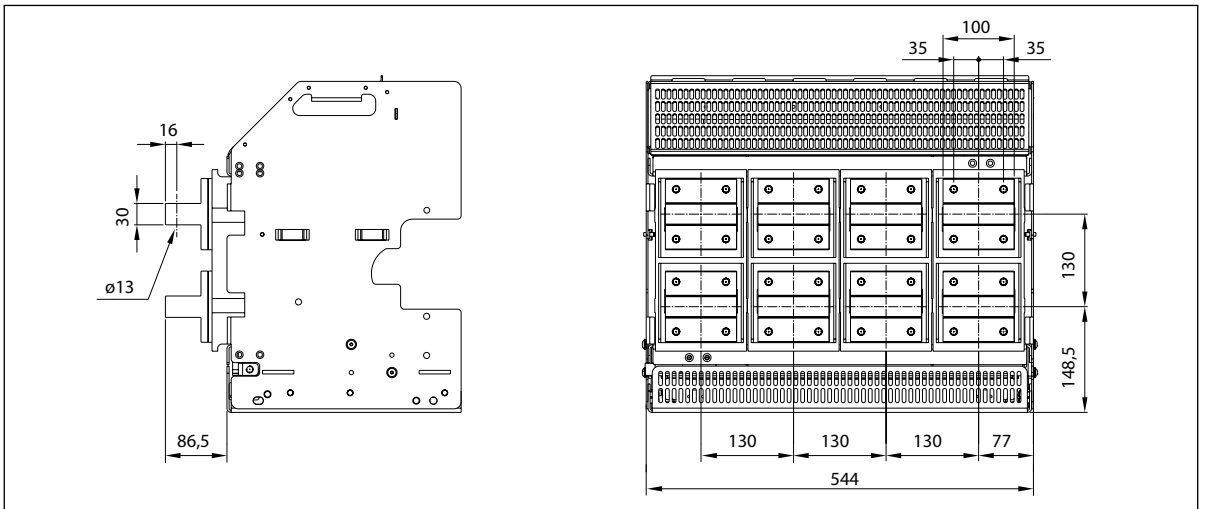


## 12. Power terminals - Draw-out breakers

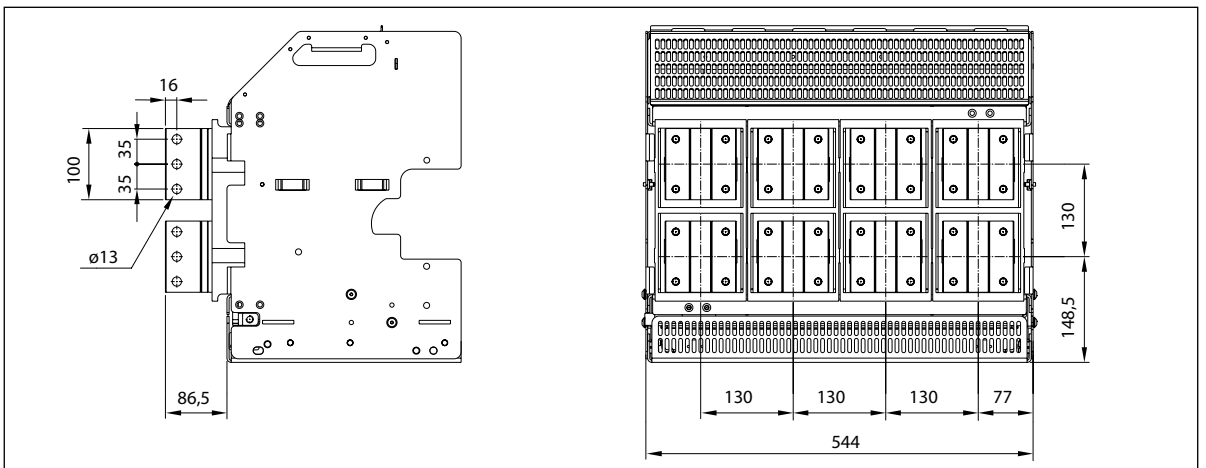
**Megabreak 4000.** 4 poles flat terminals.



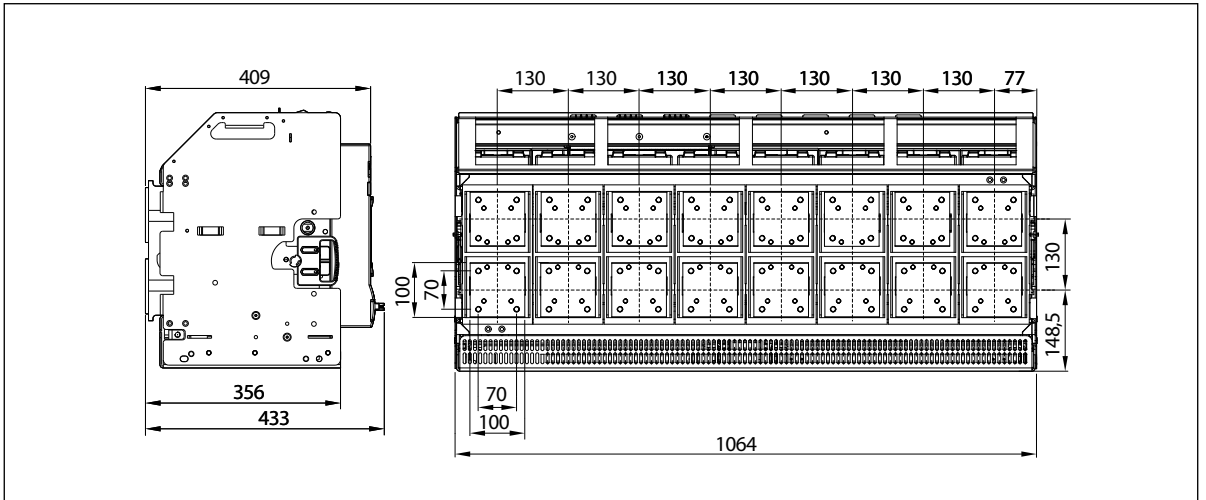
Horizontal Terminals.



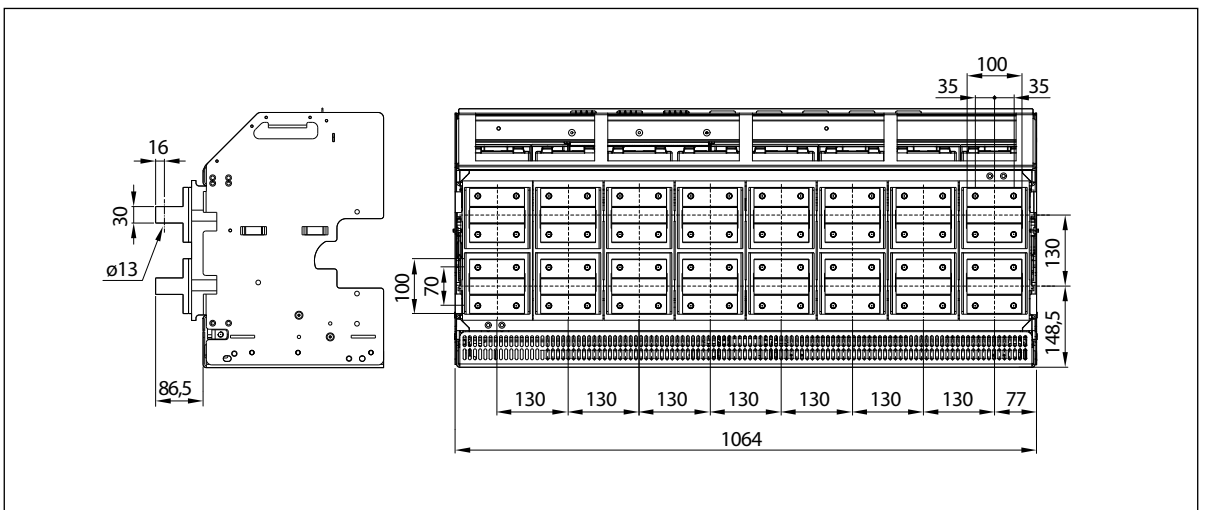
Vertical Terminals.



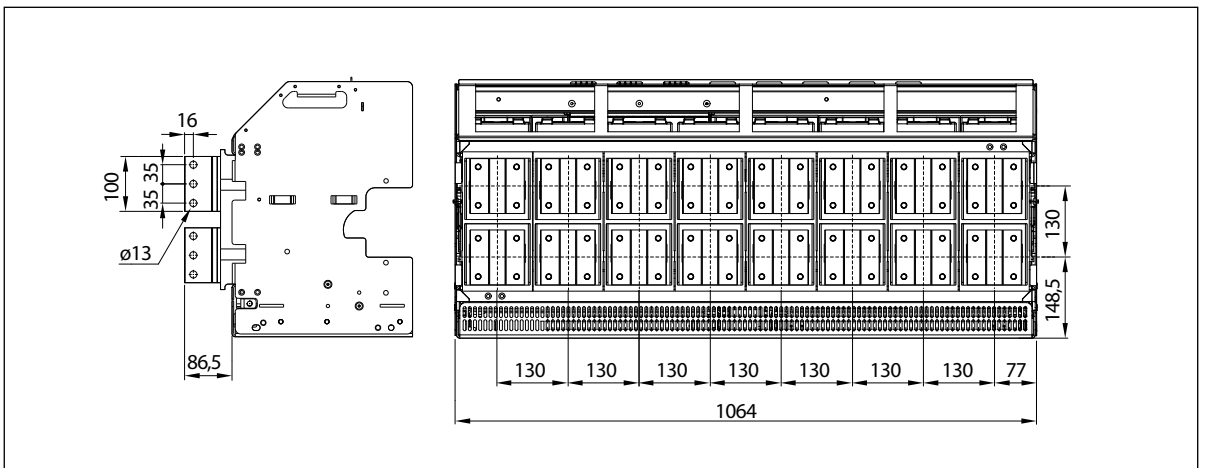
**Megabreak 6300.** 4 poles flat terminals.



**Horizontal Terminals.**



**Vertical Terminals.**



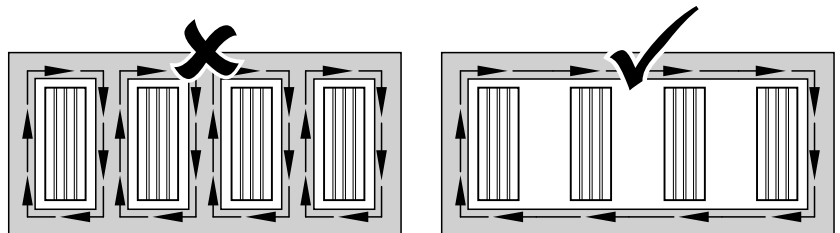
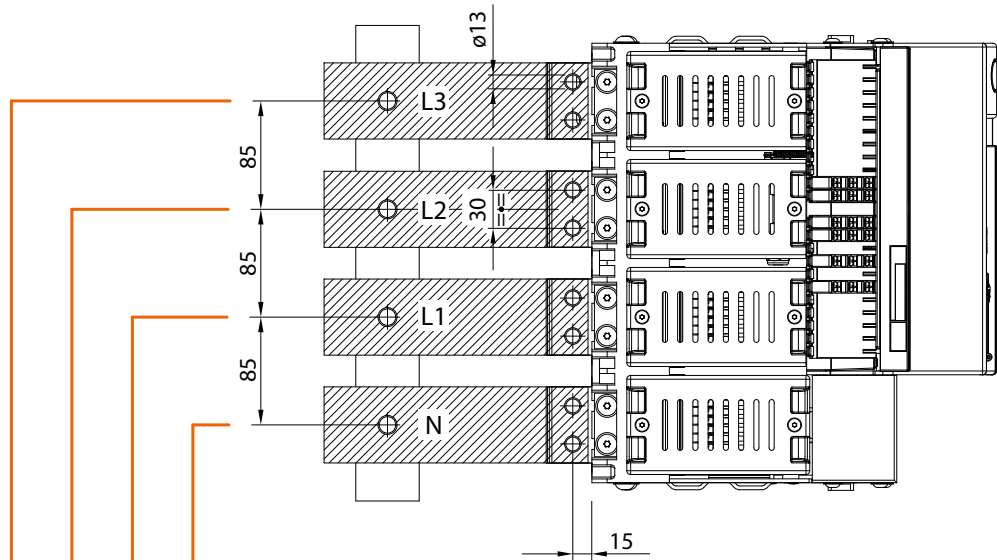
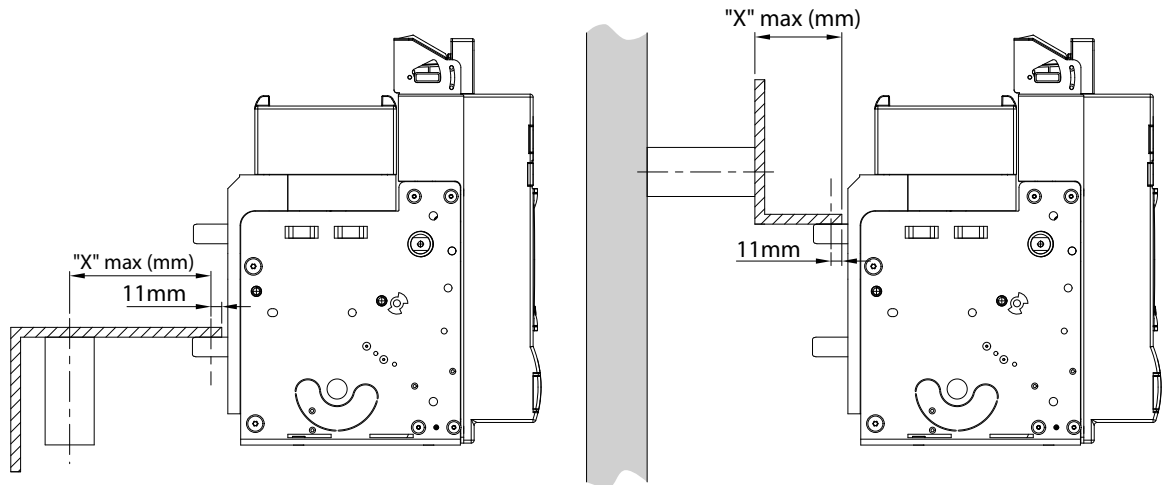
### 13. Connection for fixed version

Megabreak 2500.



Termination support must be made of isolating material and sized according to the bars in order to avoid performances during short circuit conditions.

$I_{cc}$ (kA)	$\leq 50$	$\leq 65$	$\leq 100$
"X" max (mm)	300	250	150

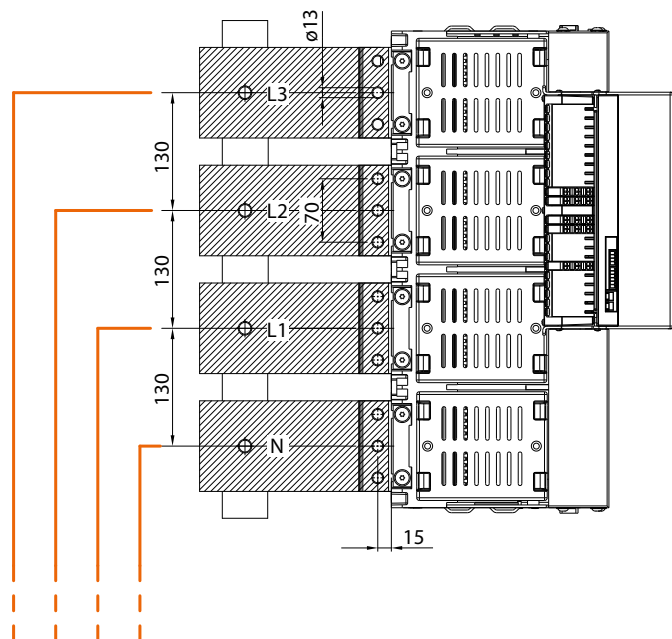
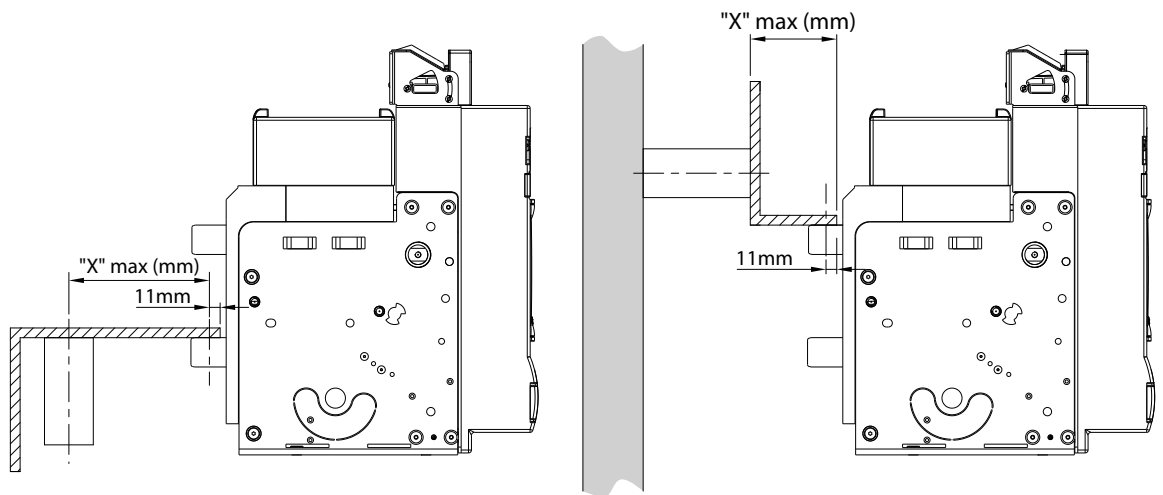


## Megabreak 4000.



Termination support must be made of isolating material and sized according to the bars in order to avoid performances during short circuit conditions.

$I_{cc}$ (kA)	$\leq 50$	$\leq 65$	$\leq 100$
"X" max (mm)	300	250	150



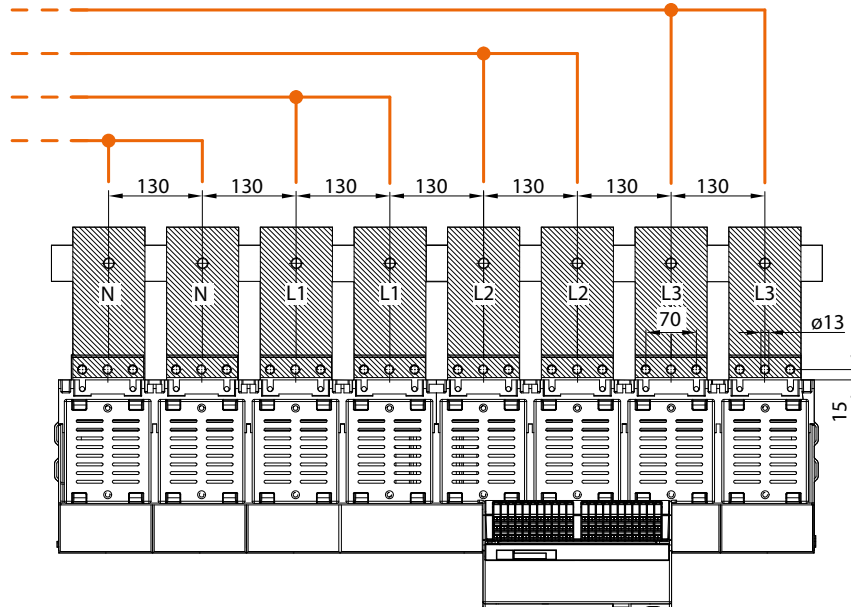
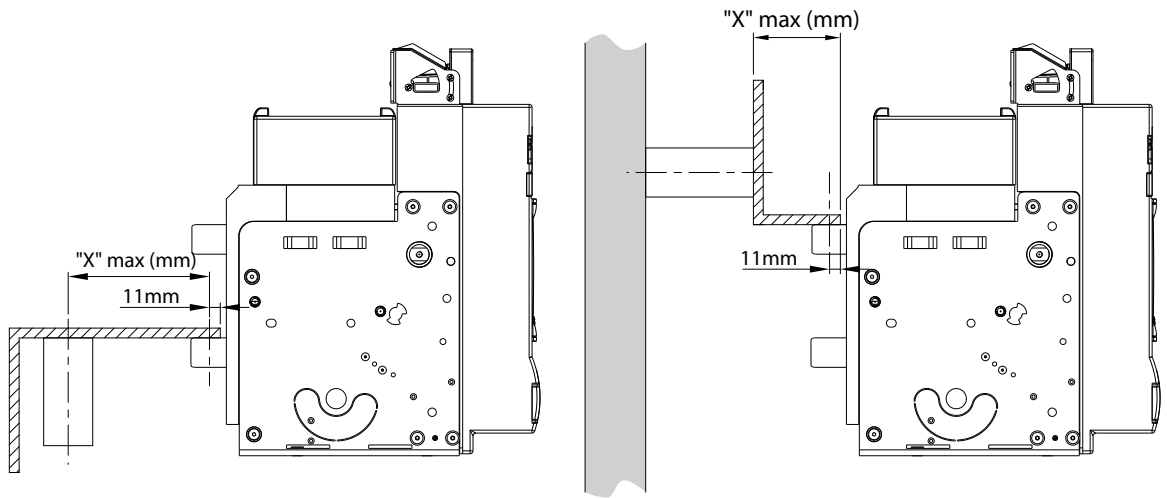
### 13. Connection for fixed version

**Megabreak 6300.**



Termination support must be made of isolating material and sized according to the bars in order to avoid performances during short circuit conditions.

icc (kA)	≤ 50	≤ 65	≤ 100
"X" max (mm)	300	250	150

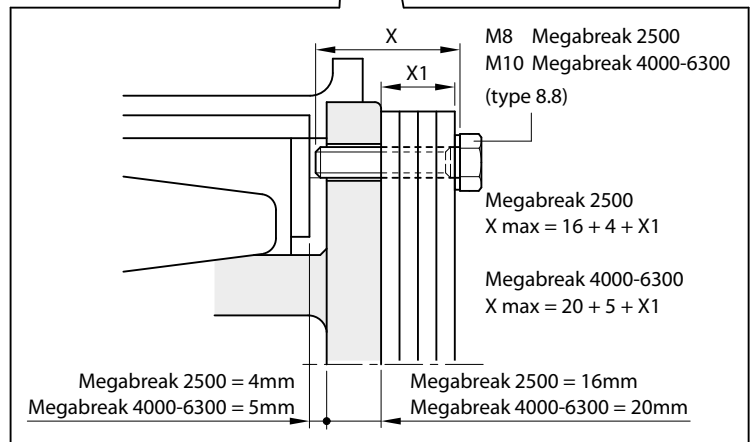
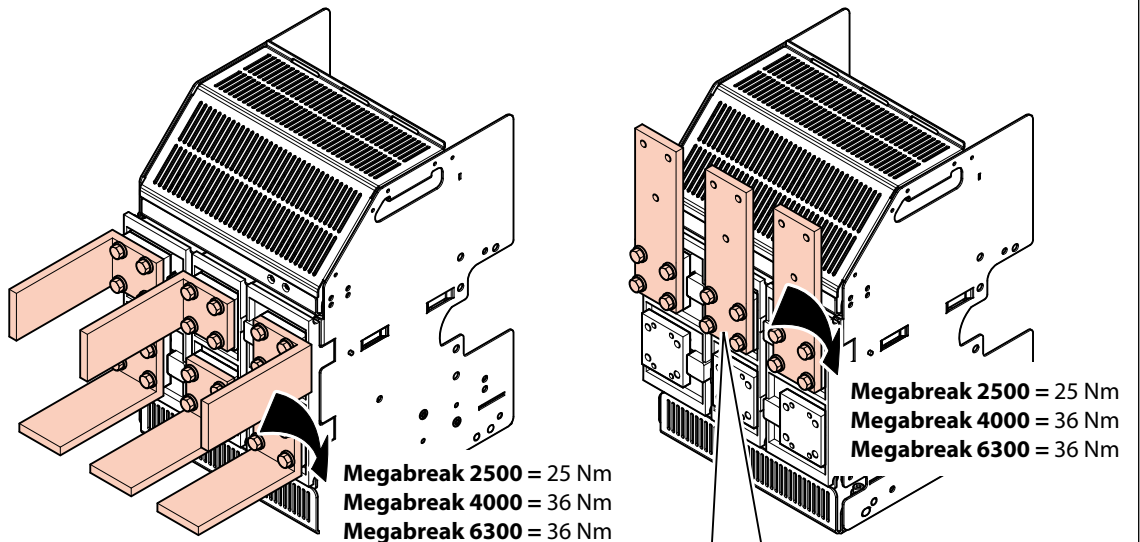


## 14. Connections for draw-out version

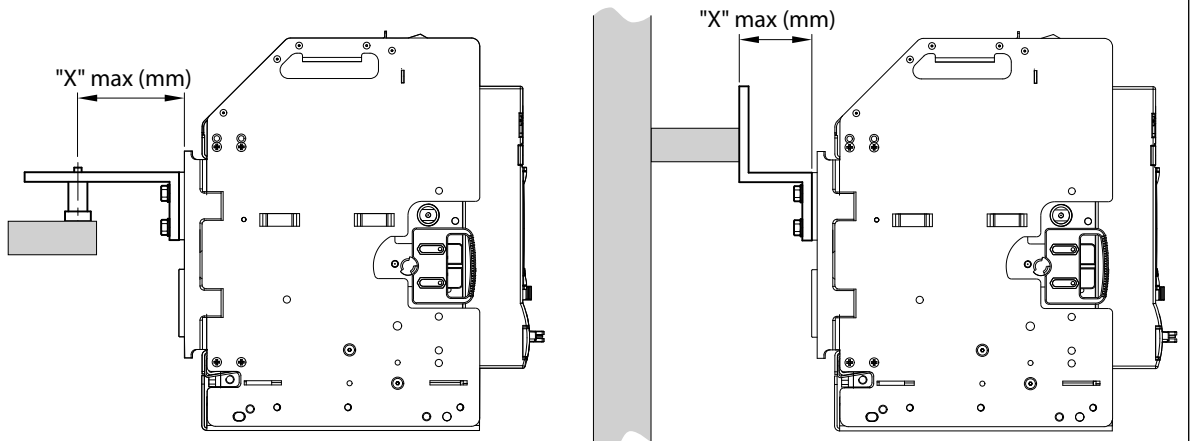
Megabreak's terminals offer more contact area to accept Aluminium links.  
 Megabreak's Universal Flat terminals greatly facilitate termination.  
 These terminals directly support all commonly used types of termination as shown in adjoining figure.



Termination support must be made of isolating material and sized according to the bars in order to avoid performances during short circuit conditions.



<b>Icc (kA)</b>	<b>≤ 50</b>	<b>≤ 65</b>	<b>≤ 100</b>
<b>"X" max (mm)</b>	300	250	150



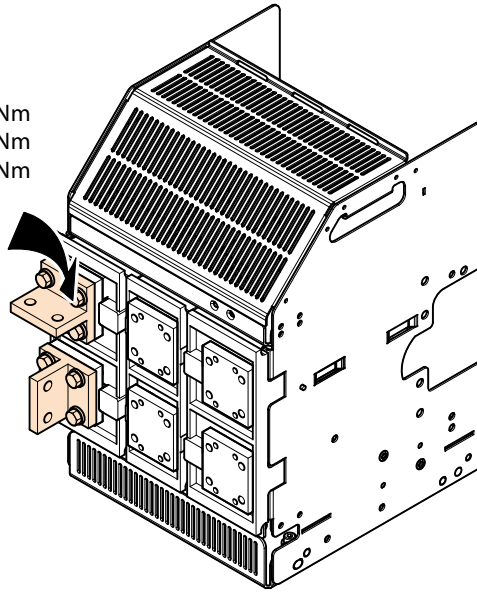
## 14. Connections for draw-out version

Installation of Terminal Adaptor available as an accessory.

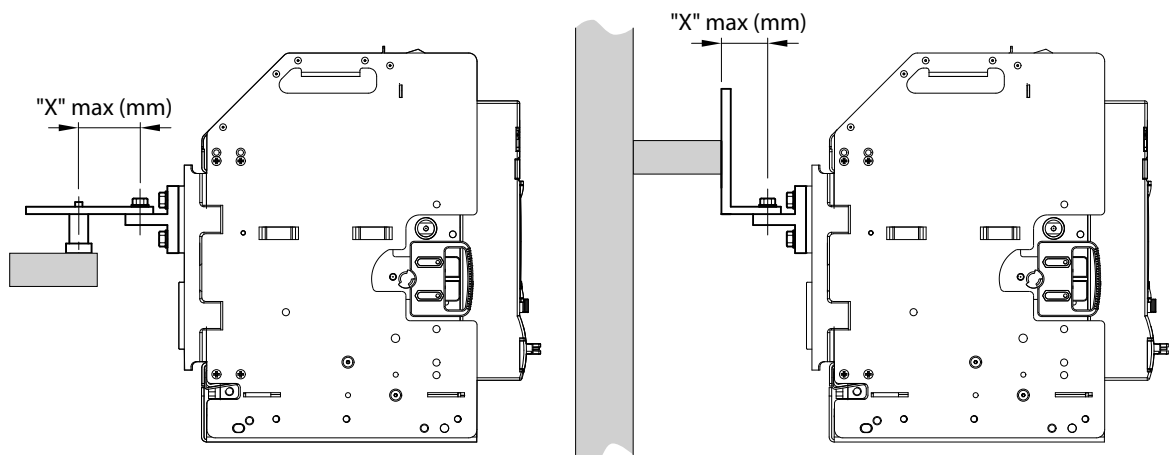


Termination support must be made of isolating material and sized according to the bars in order to avoid performances during short circuit conditions.

**Megabreak 2500 = 25 Nm**  
**Megabreak 4000 = 36 Nm**  
**Megabreak 6300 = 36 Nm**

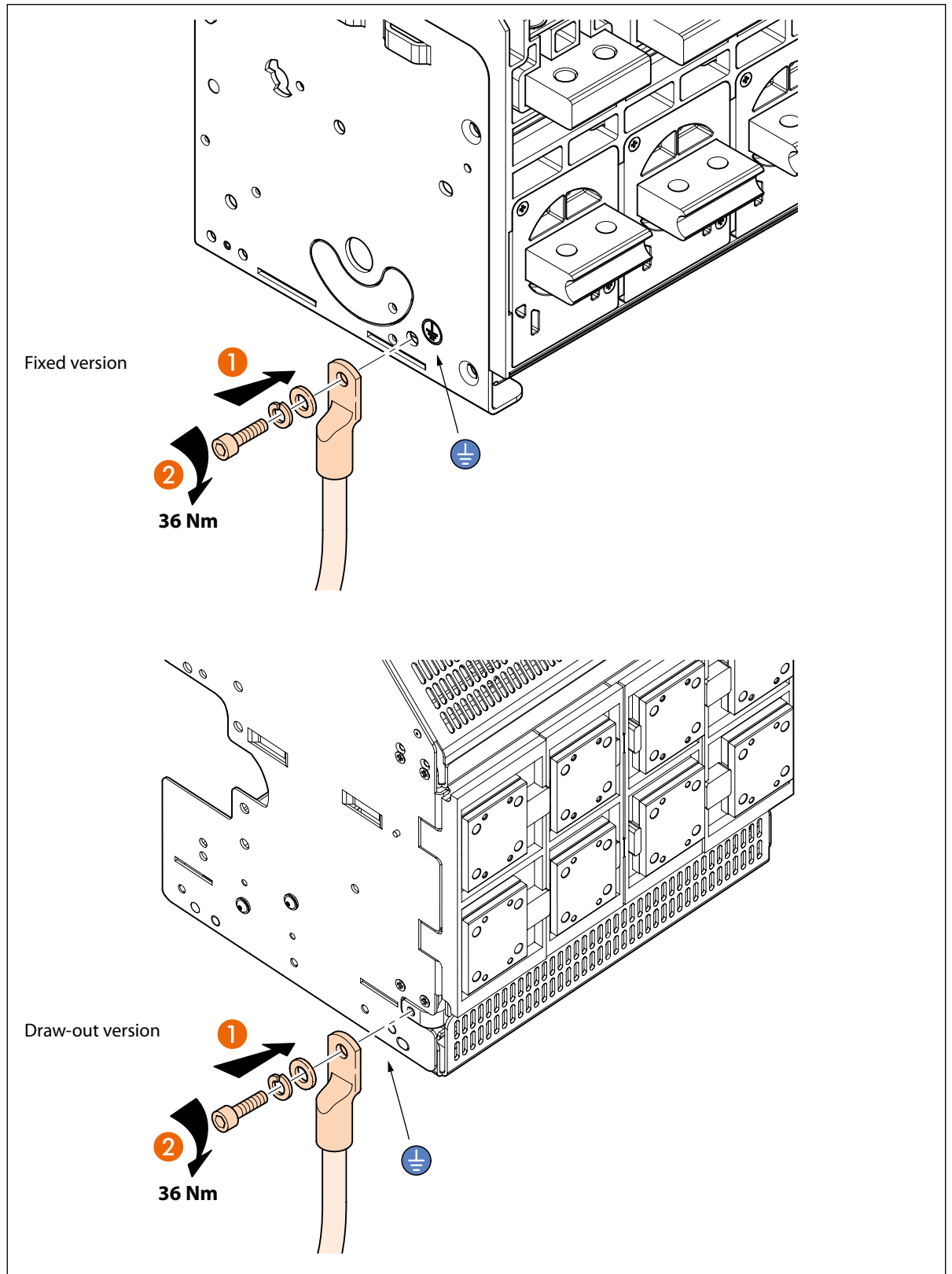


$I_{cc}$ (kA)	$\leq 50$	$\leq 65$	$\leq 100$
"X" max (mm)	300	250	150



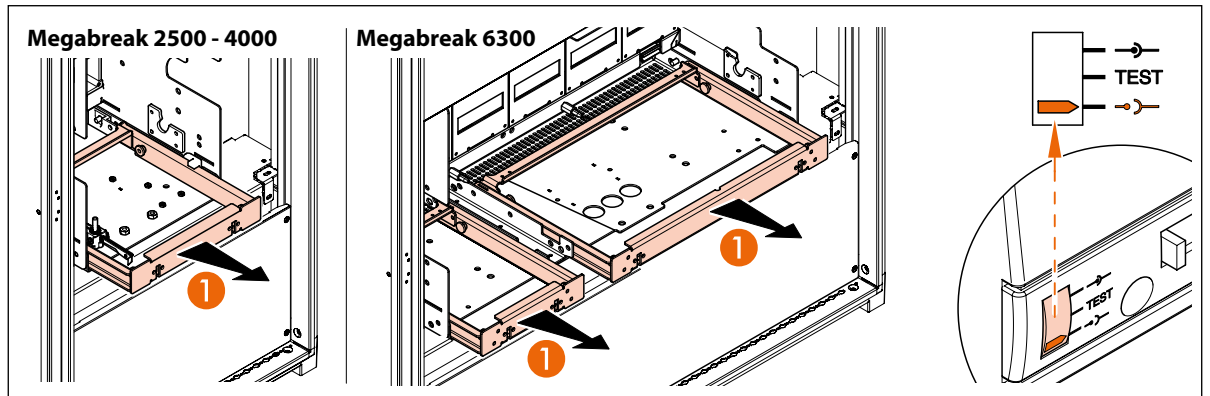
## 15. Ground connection

To realize ground connection, use suitable hole, fixing the cable lug with the bolt M10 delivered with the breaker.



## 16. Insertion on switchboard

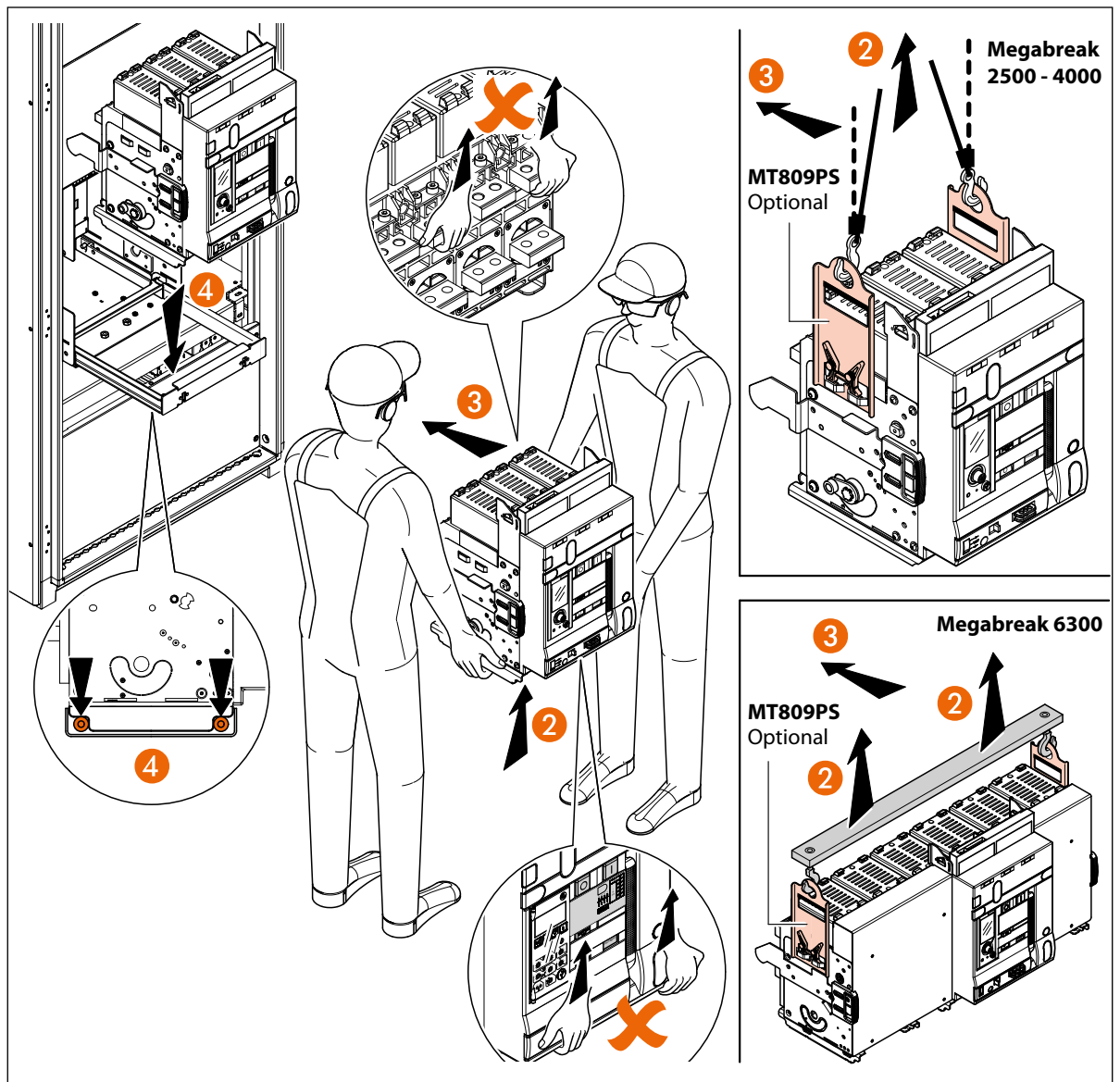
Pull-out the Base Rail and ensure that the breaker is in isolated position (see position indicator).



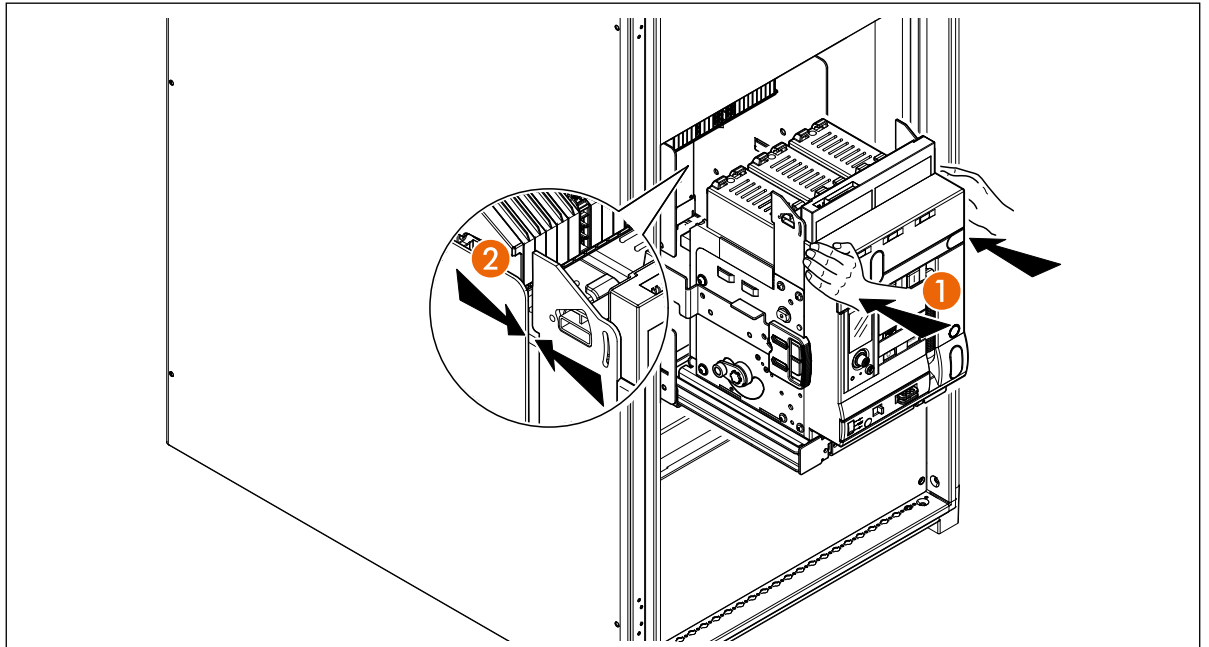
A special lifting handle are available (optional MT809PS) to facilitate handling. Only Megabreak 2500 I breakers can also be transported by 2 persons. Ensure that Breaker rests correctly in 2 slots on either side of cradle rail.



Improper loading of breaker may lead to personal injury and damage to product.



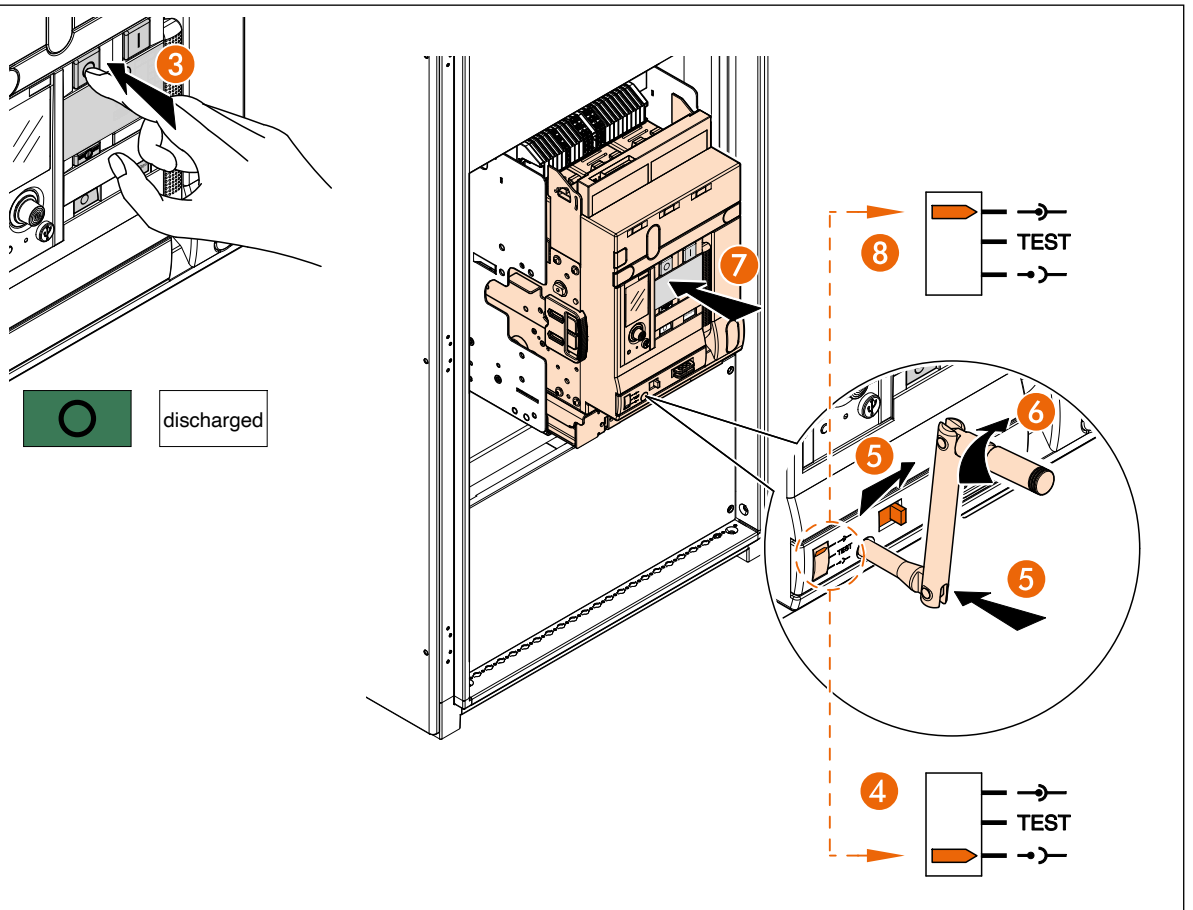
Gently push the breaker to Isolated position and close the Panel door. If equipped with Rating Mis insertion device (optional MT806AT), base will not accept breaker of different rating.



Press the OFF button and then open the Racking Shutter.

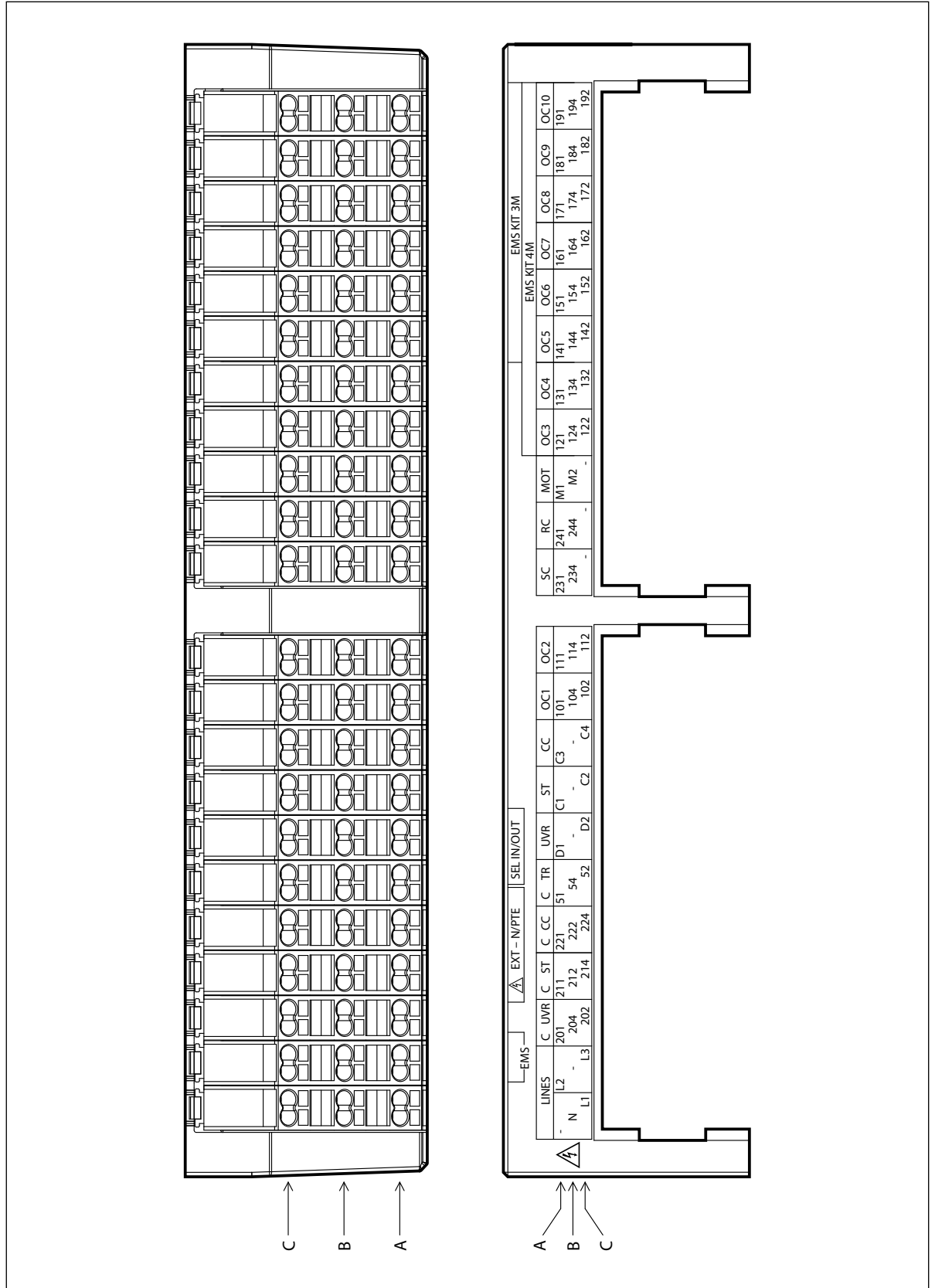


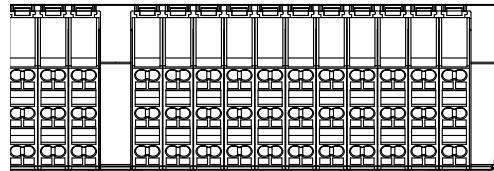
When the breaker is under current, the carry-out racking operation must be done only by specialized personnel.



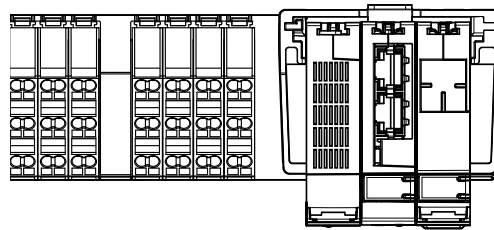
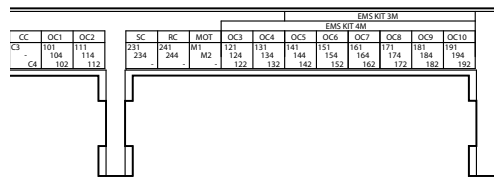
Excessive forceful racking-in beyond Service position may lead to product damage.

**17. Auxiliary terminals block**

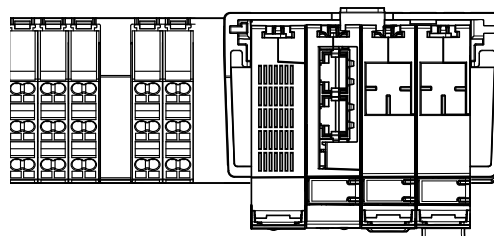
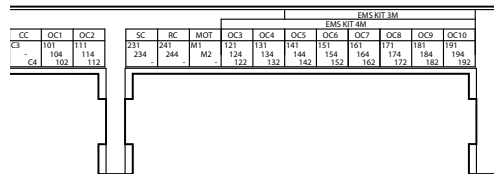




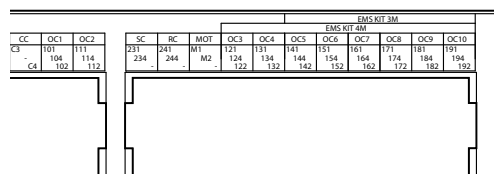
Configuration without integrated EMS modules



Configuration with EMS modules (3 modules)



Configuration with EMS modules (4 modules)



## 17. Auxiliary terminals block

### 17.1 Shunt trip (ST)

Allows to open the breaker with an electrical signal.

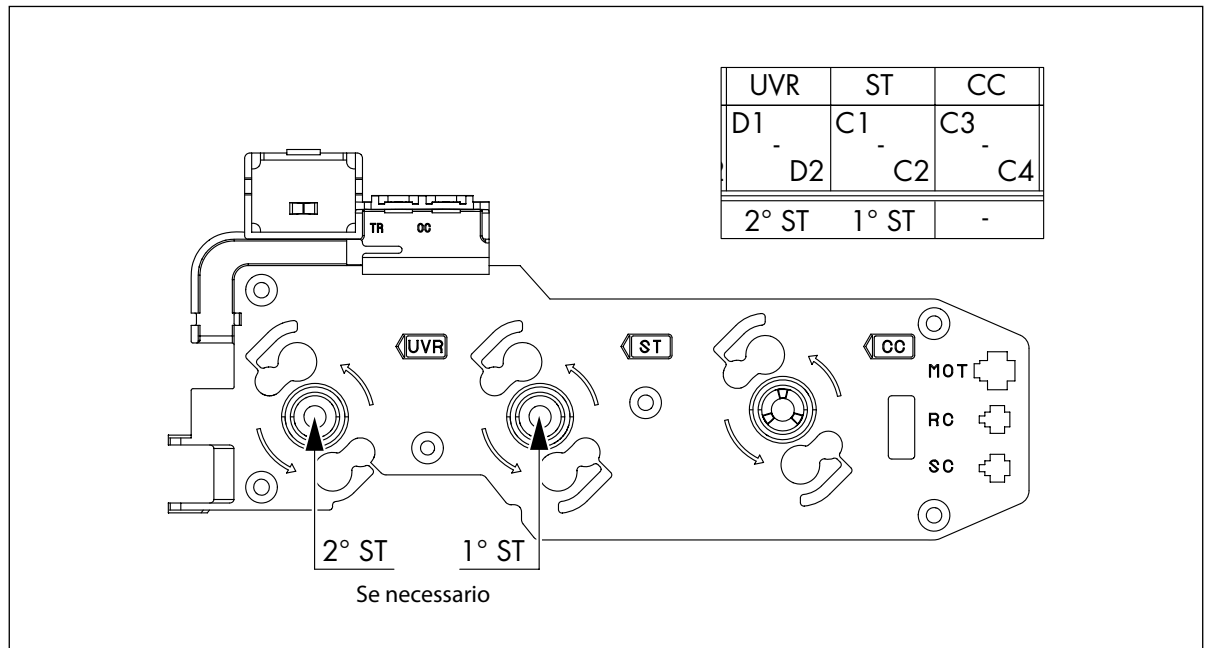
According to the features of the device, it's always possible to open the breaker (when closed).

The shunt trip can work (depending on type) both on AC and DC current.

This device can work with an instantaneous supply, but works also with a continuous one.

If always supplied, the device is like an electrical lock in open position.

Some applications need an high safety on the open command, and , particularly, the duplication of the command circuit by a double shunt trip. In that cases the second shunt trip can be placed instead of the UVR device.



## 18. Plung-in cabling system

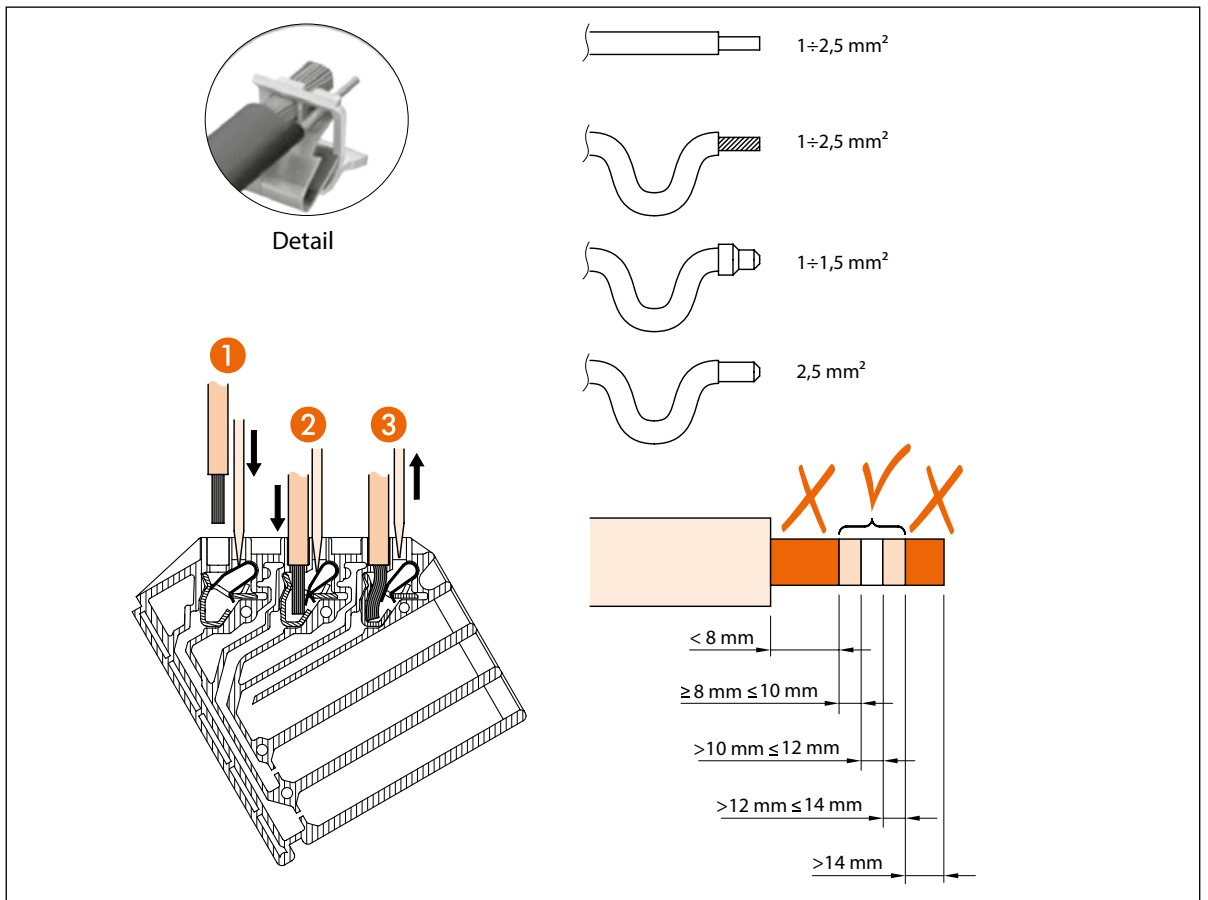
New automatic "Cage Clamps". Constant press on cable guarantee maximum contact during time.

This is the solution to the problem of screw with 1/2 turn.

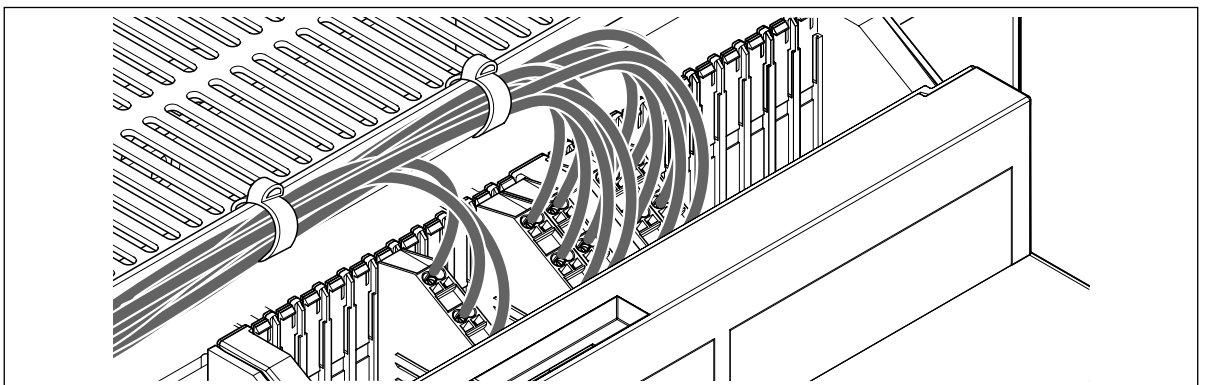
Shape form of spring avoid the problem of incision of insulation.

1. Put the screw: the clamp open.
2. Put the cable.
3. Extract the screw: clamp automatically lock the cable.

Detail: Electrical contact is guaranteed with max flexible cable diameter up to 2,5 mm<sup>2</sup>, also with two cable of different sections.



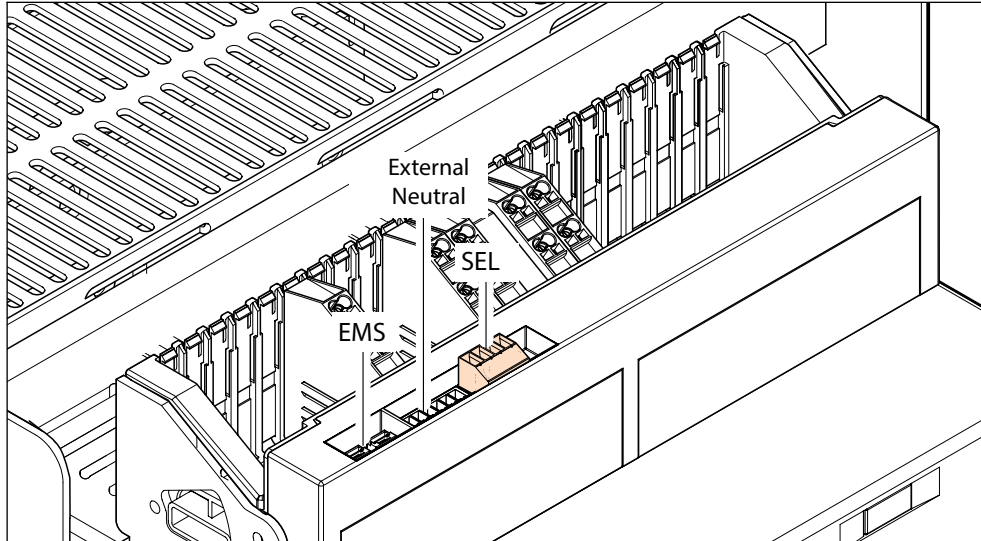
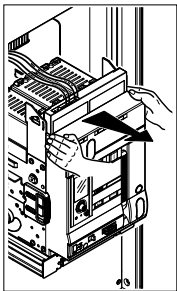
To have a major order and safety when cabling operations are done, the draw-out version of the Megabreak has several buttonholes usefull to collect all the cables with cable ties as shown.



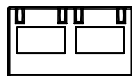
## 18. Plung-in cabling system



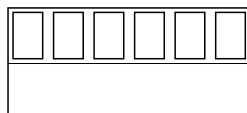
Only for draw-out version: cable the breaker in completely draw-out position.



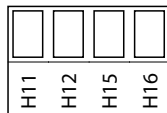
with EMS support installed, at the extraction of the Megabreak remember to disconnect the EMS connectors in the electronic terminal block, including the EMS connector.



EMS

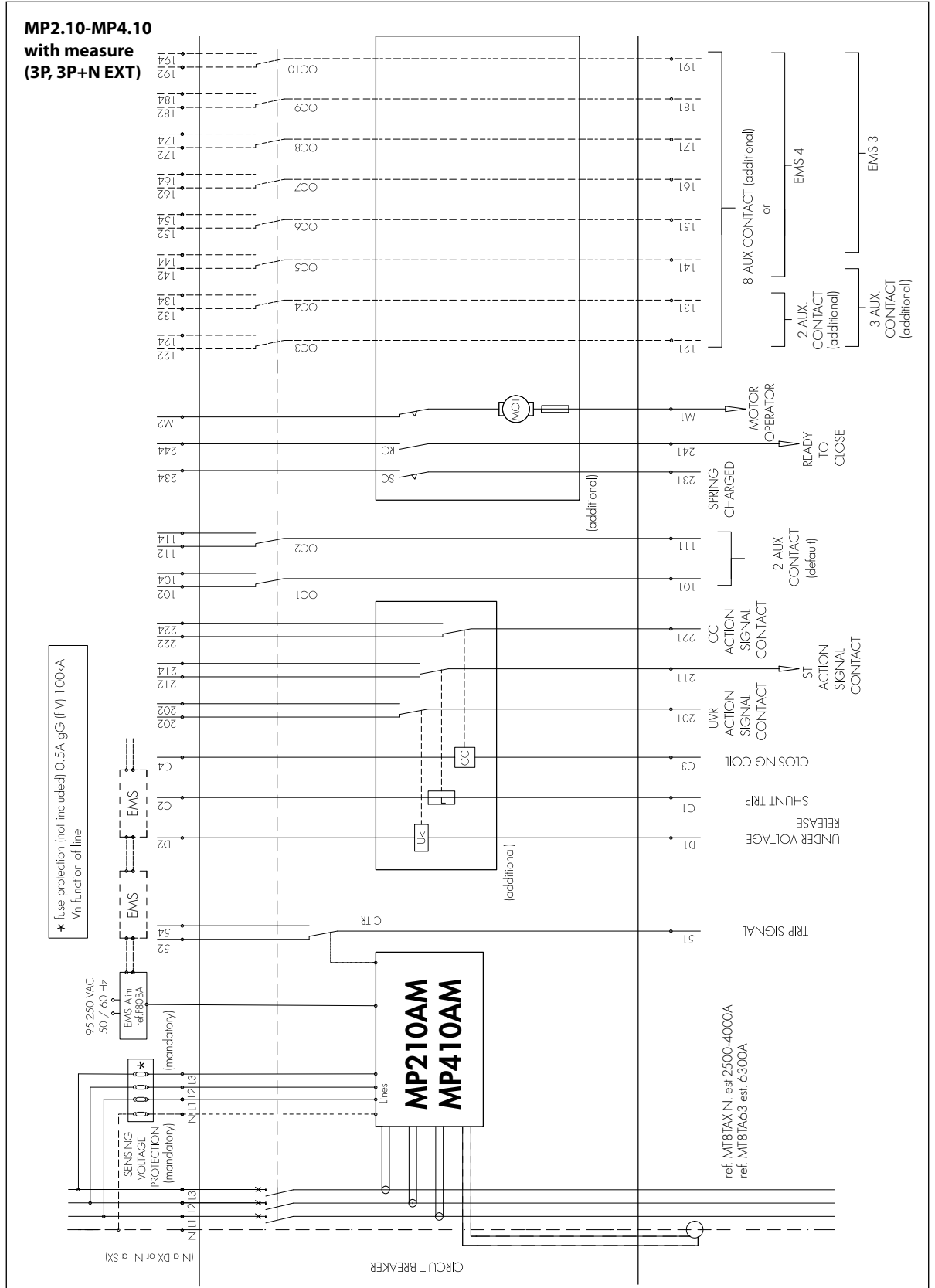


External Neutral:  
M8TAX - 2500-4000A (6-PIN)  
M8TA63X - 6300A (6-PIN)

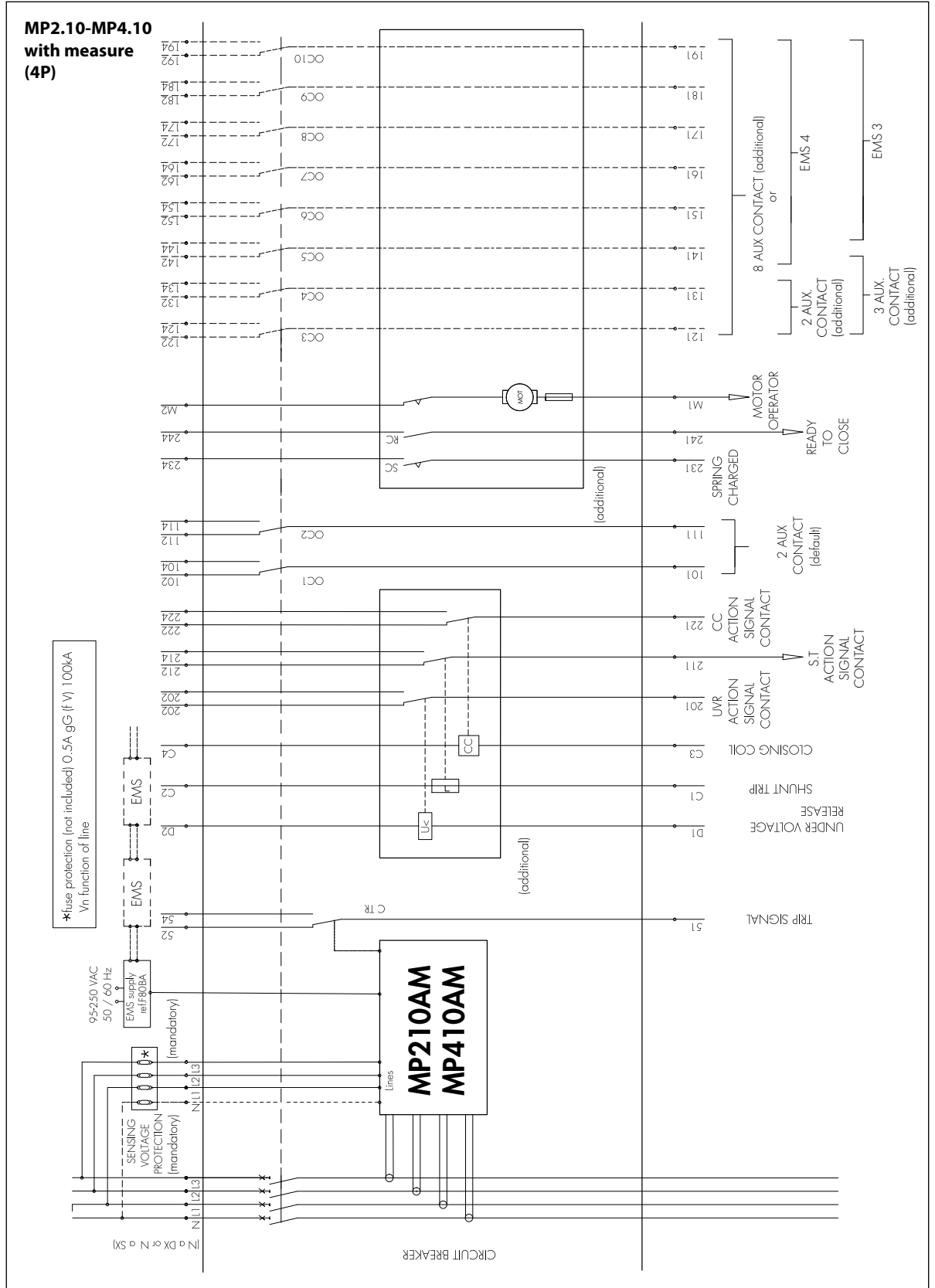


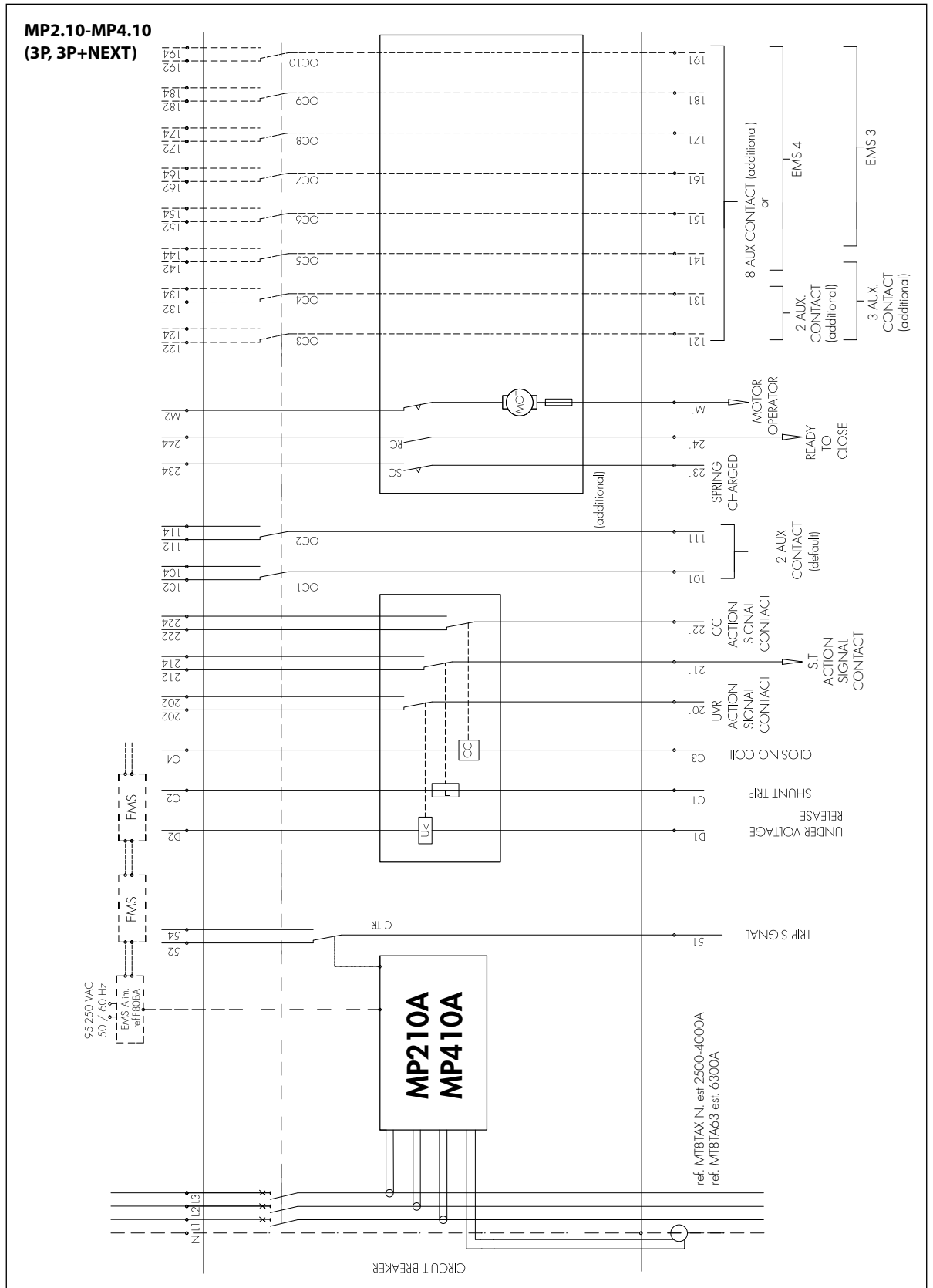
SEL:  
H11 - H12 SEL\_IN  
H15 - H16 SEL\_OUT

19. Electrical diagram

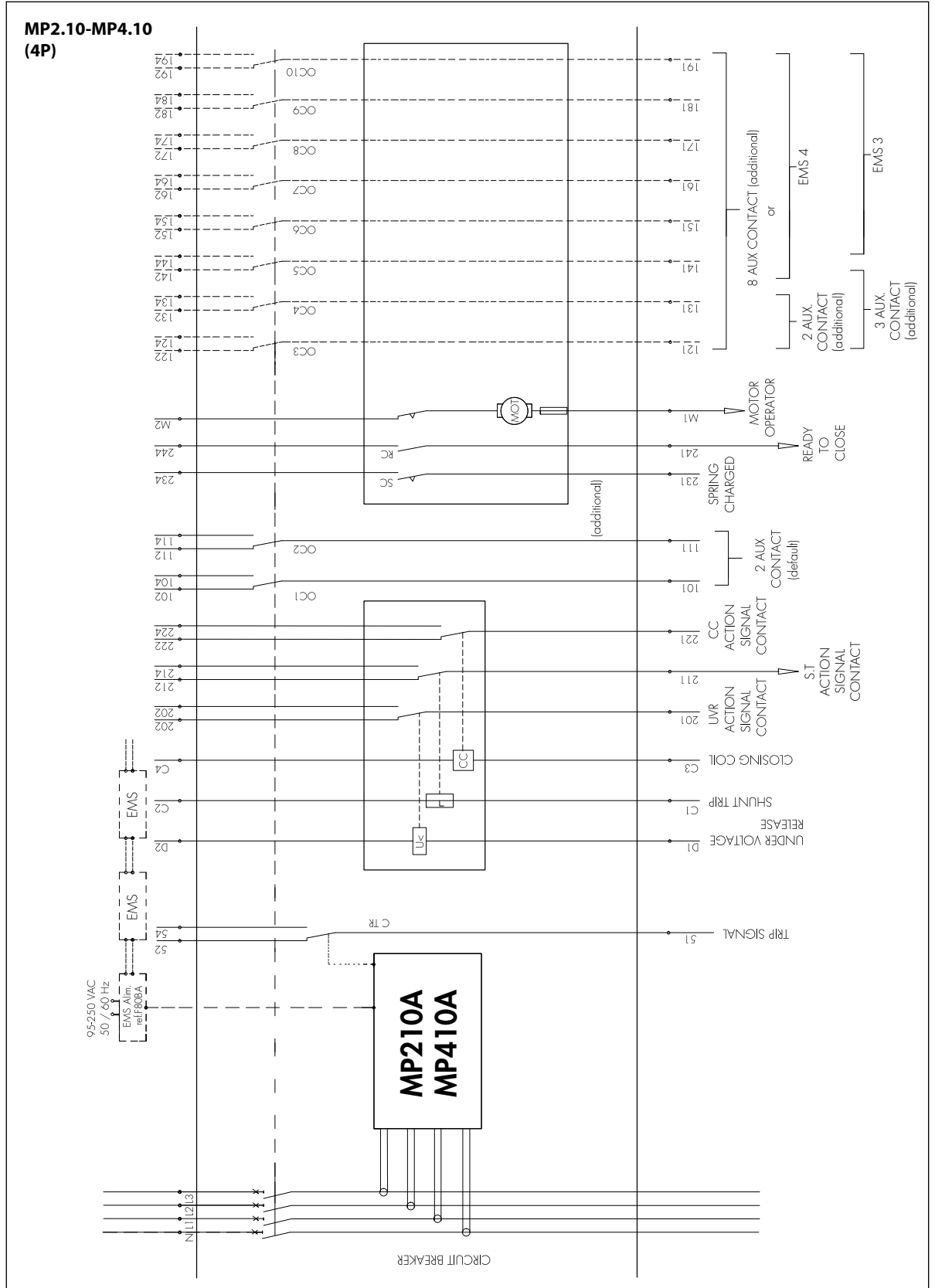


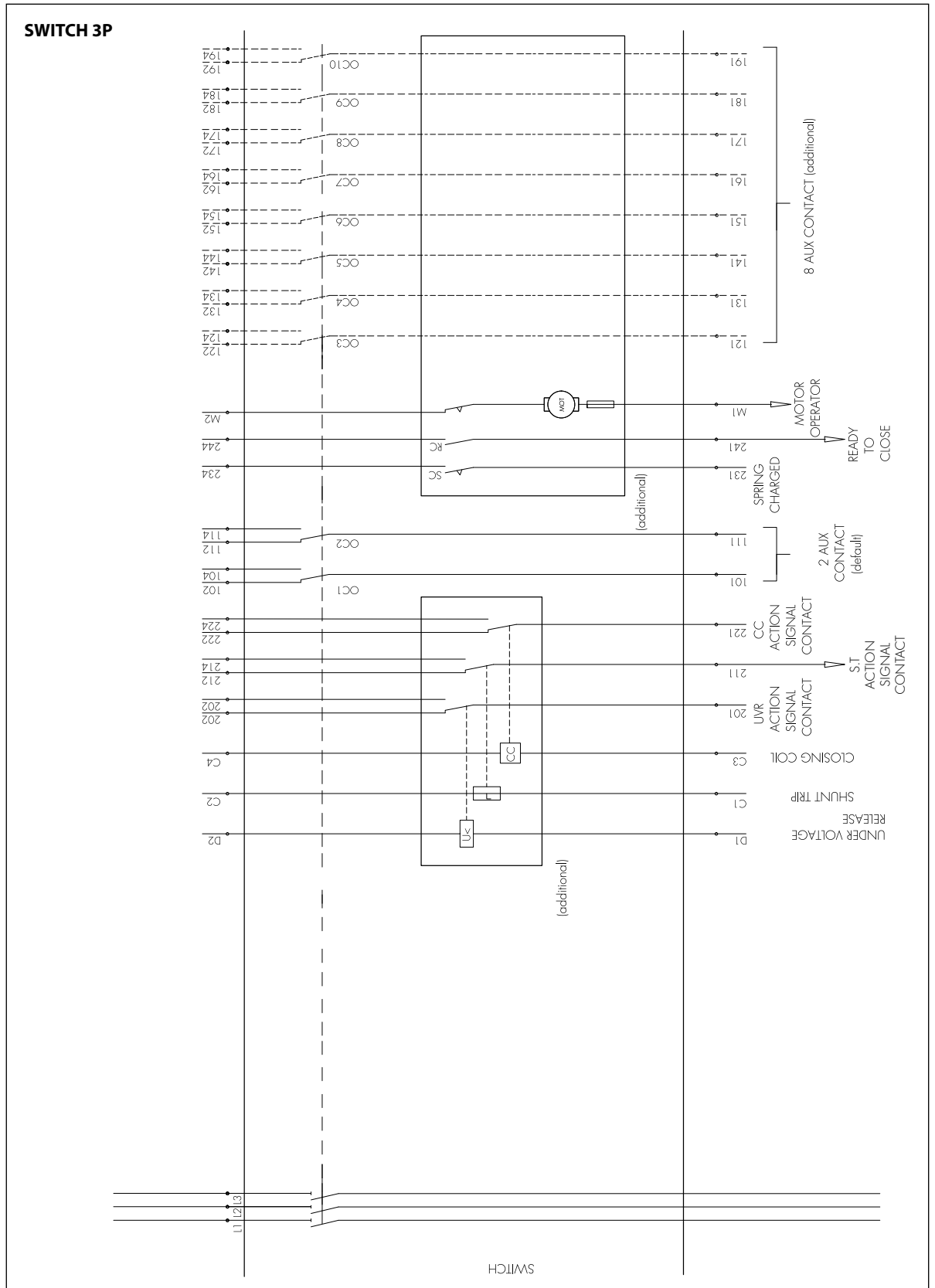
**19. Electrical diagram**



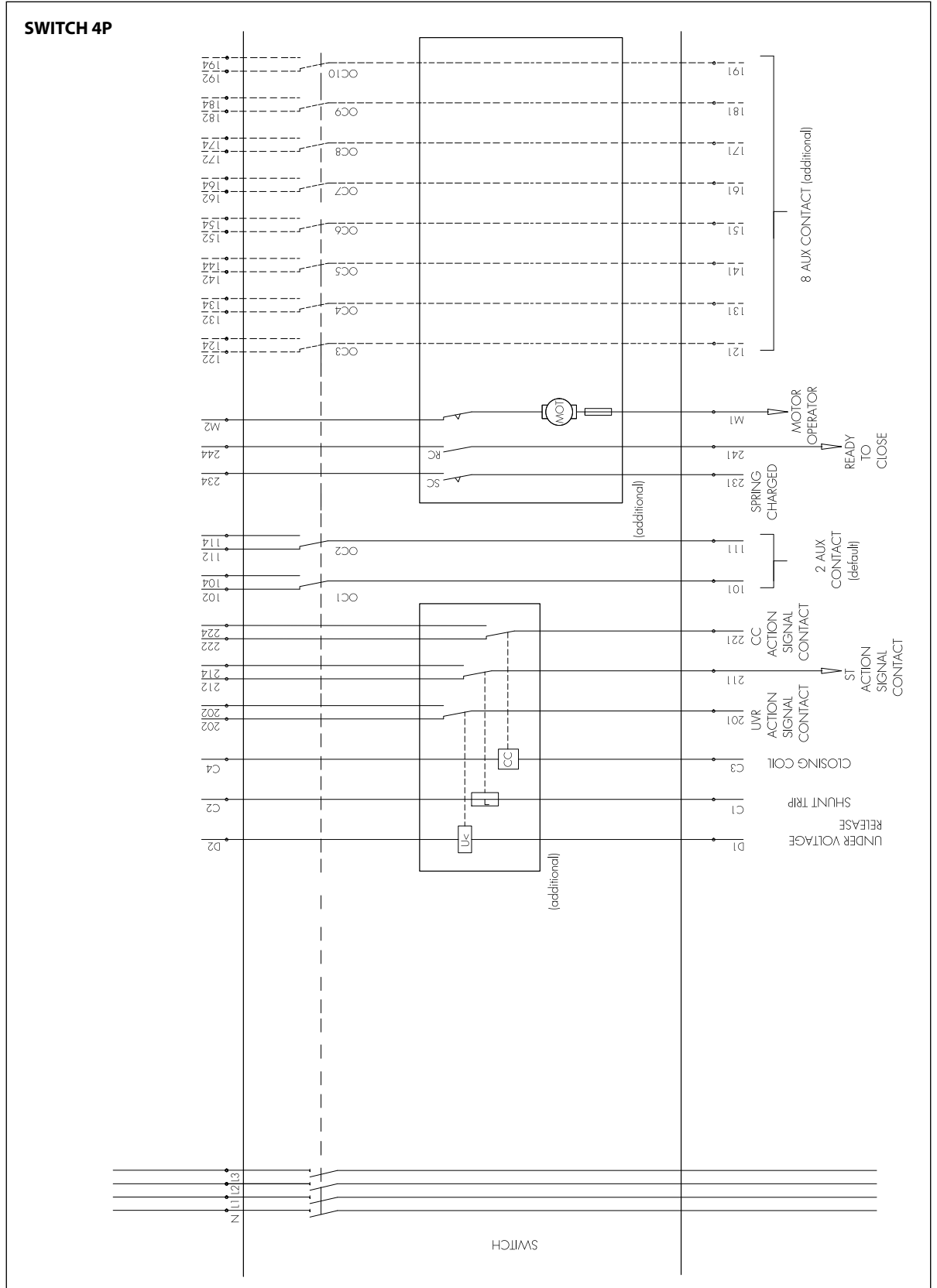


**19. Electrical diagram**





**19. Electrical diagram**



## 20. ACB commissioning

### Operator checks

The operator must verify that the device has been properly installed inside the distribution cabinet and that all the installation conditions are correct without any mistake due to negligence or not proper objects inside, according to the current standards.

Start up checks are classified in:

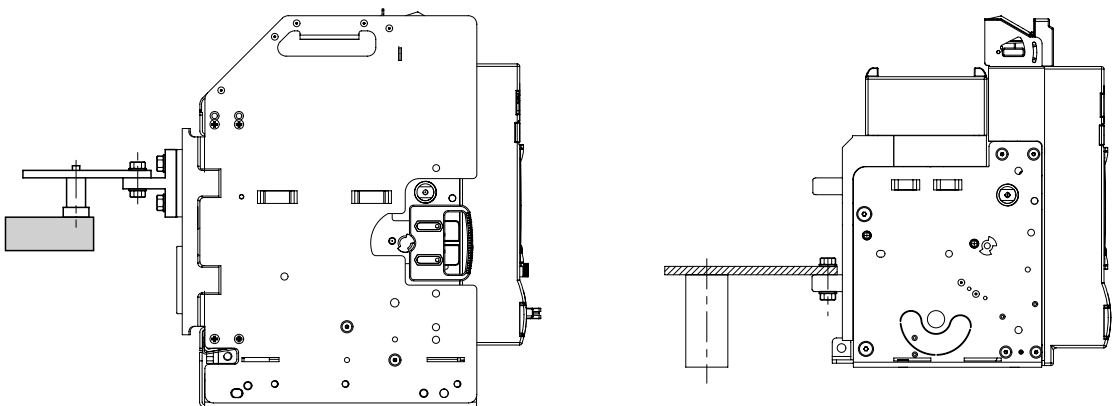
- Without voltage checks
- Under voltage checks

### Without voltage checks

Distribution center inspection:

- To verify that the device installation is performed according to the instructions of this user manual.
- Verify that instructions in the documentation that came with your device have been respected.
- To verify the device wiring using proper screws and terminals.
- To verify that no metallic parts, tools and manufacturing scraps are close to the device.

Recommended tightening torque



Fastening torque of the terminals

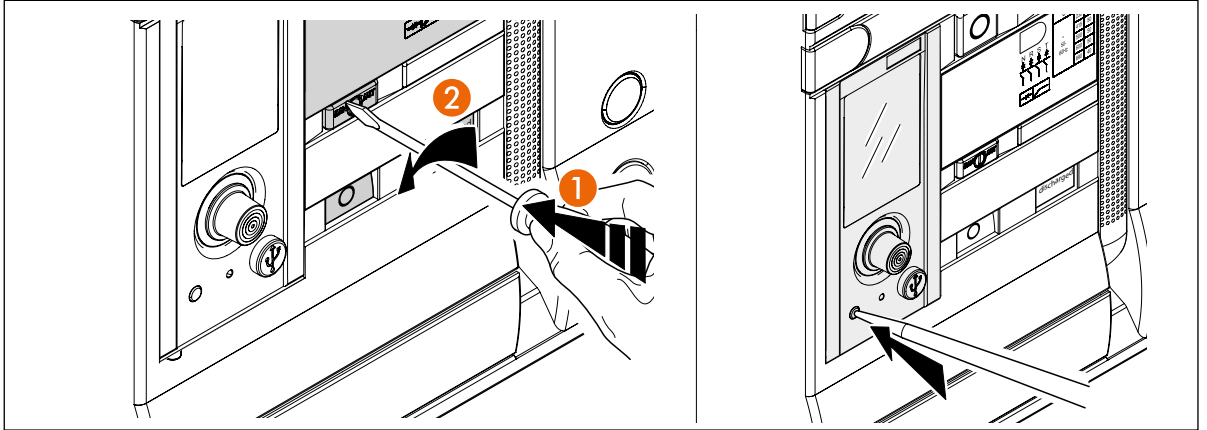
- Ø Nominal (mm): 10 (screw M10)
- Ø Hole (mm): 11
- Fastening torque (Nm) with plate or split washers: 37.5
- Fastening torque (Nm) with contact washers: 50

- To verify that the device is not damaged outside and there are not missing parts that can be the cause of wrong working.

### Check of installed components correspondence to the electric diagram:

- To verify that the device specifications are according to the technical requests.
- To verify that the protection unit specifications (where it is needed) are according to the technical requests and all the settings are correct. To check the protection unit setting parameters, please see the specific user manual.
  - Insert /verify the batteries and their level
  - Set the protection unit
  - Perform the TEST procedure through the T button on the protection unit
  - Set the reset button in MAN position

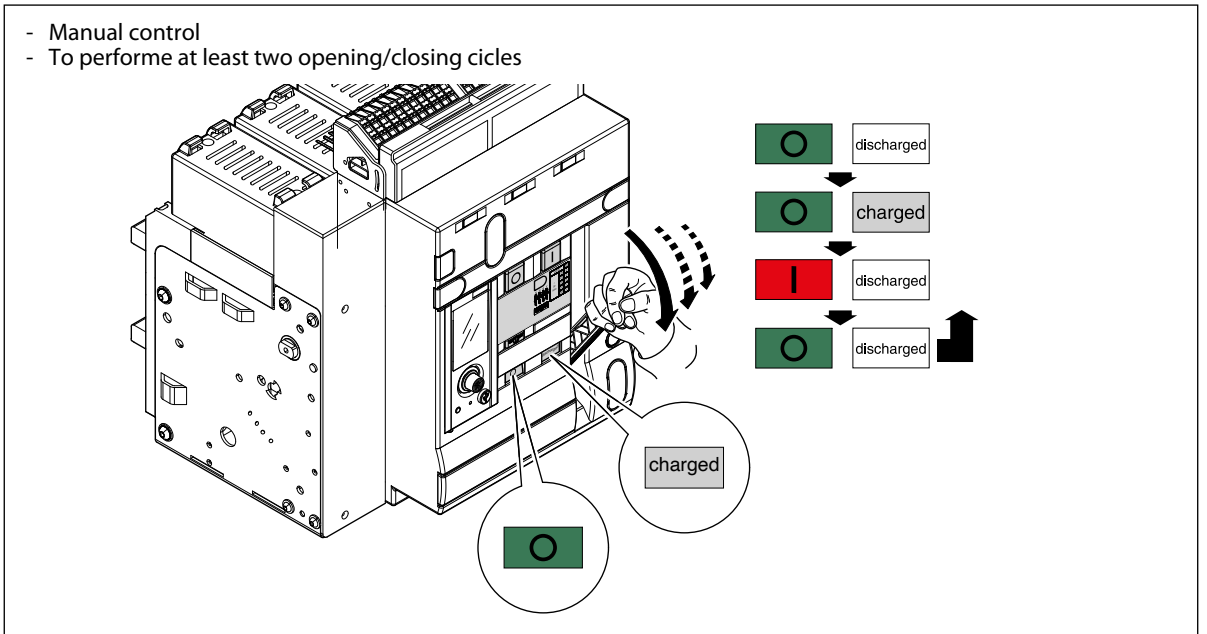
## 20. ACB commissioning



- Tripping test check
  - keep pushing T button longer than 2 sec and verify that:
    - all leds light on for 1 second (ON LED on orange, the others on red);
    - the device trips;
    - the display shows that the device has tripped;
    - RESET button has been released.
  - To reset in the original configuration, push RESET button and set
- To verify that all the accessories specifications are consistent with the auxiliary circuit voltage and the electric diagram

### Functioning check

- To verify the device mechanical functioning, contacts opening and closing
- In case of devices with mechanical interlock, to verify that the functioning logic is according to the needs based on the interlock diagram



- To verify the lock systems, if any (open position, draw-out position...)

## Auxialiries wiring and installation check

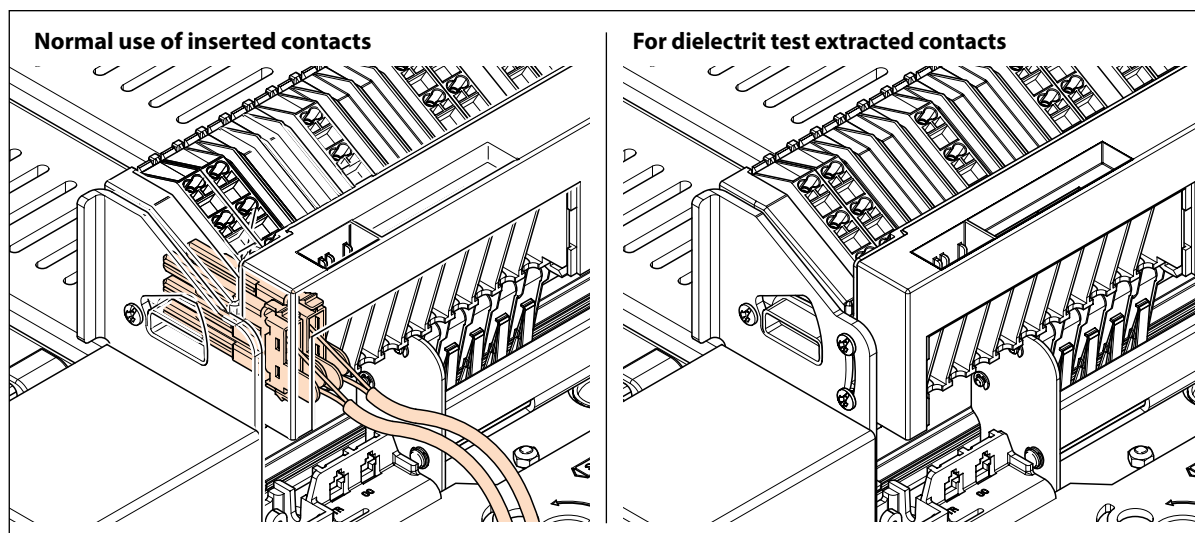
- To verify the auxiliary circuits proper installation
- To verify the correspondence of the terminals wiring
- To verify the correspondence of the auxiliary circuit wiring

## Under voltage checks

Dielectric checks must be performed in the distribution power center according to the international standards by qualified personnel with suitable machineries.

It's mandatory to respect all the following indications in order to avoid damages for people and device.

- Before provide the dielectric test on installation, remind to insulate the breaker voltage sensig (if present) by means of related protection (switch or openable fuse olders)
  - Disconnect all the device electric accessories from the auxiliary circuit



- To successfully complete all the dielectric checks, set back the button in working position and connect all the accessories
- To verify the presence and value of the voltage up-stream and down-stream the device

## How to resume the device after tripping

In case during the functioning the breaker trips, the assigned personnel must respect the following procedure:

- To indentify the reason of the release and if it is related to a protection event or an external circuit
- To check the protection unit history log (see the protection unit user manual).
- To verify the position of MAN/AUT button. If it is in MAN position after the protection unit tripping, the RESET button is released and, to assure more safety, it's impossible to close the breaker. In this case the personnel must understand the reason of the fault and set back the RESET button before start working again.
- If the button is in AUT position the device is able to close even after a protection tripping, without any on site intervention of personnel, allowing the closing by remote if needed by the system manager. In this case an automatic and remote system is needed.

## 20. ACB commissioning

### Identification of the fault

The fault is shown locally on the protection unit and/or by the auxiliary contacts installed on the device. In case of fault it is strongly suggested to inspect the device (see Maintenance guide)

### Reasons fault

The device shouldn't be closed again before checking and solving the cause of the fault (locally or by remote).

The reasons may be various:

the reasons may be classified in two main types

- fault protection (see the history log of the protection unit)
- ST and UVR intervention

After checking the reason of the fault, before closing the device again, it's suggested to check the device conditions, and above all, to check the dielectric and insulation conditions of one part or the whole device depending on the nature of the tripping event.

Those checks and tests must be requested and managed by qualified personnel according to this user manual.

### In case of short circuit, device inspection

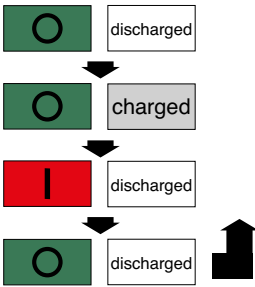
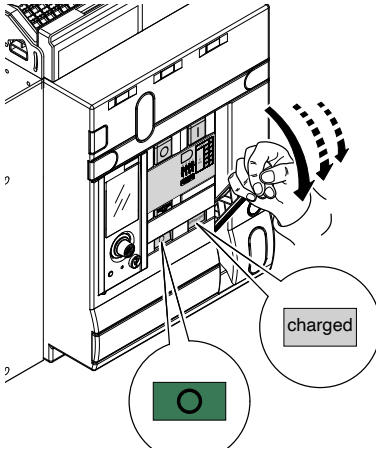
In case of short circuit protection, go to Maintenance guide and check the following conditions:

- to check the arc chamber conditions and the wear status
- to check the contacts status
- to check the clamping of the power connections and the auxiliary circuit connections as shown in the Start UP chapter
- in case of draw-out version device, take out the breaker and check the insertion clamps and the inside conditions

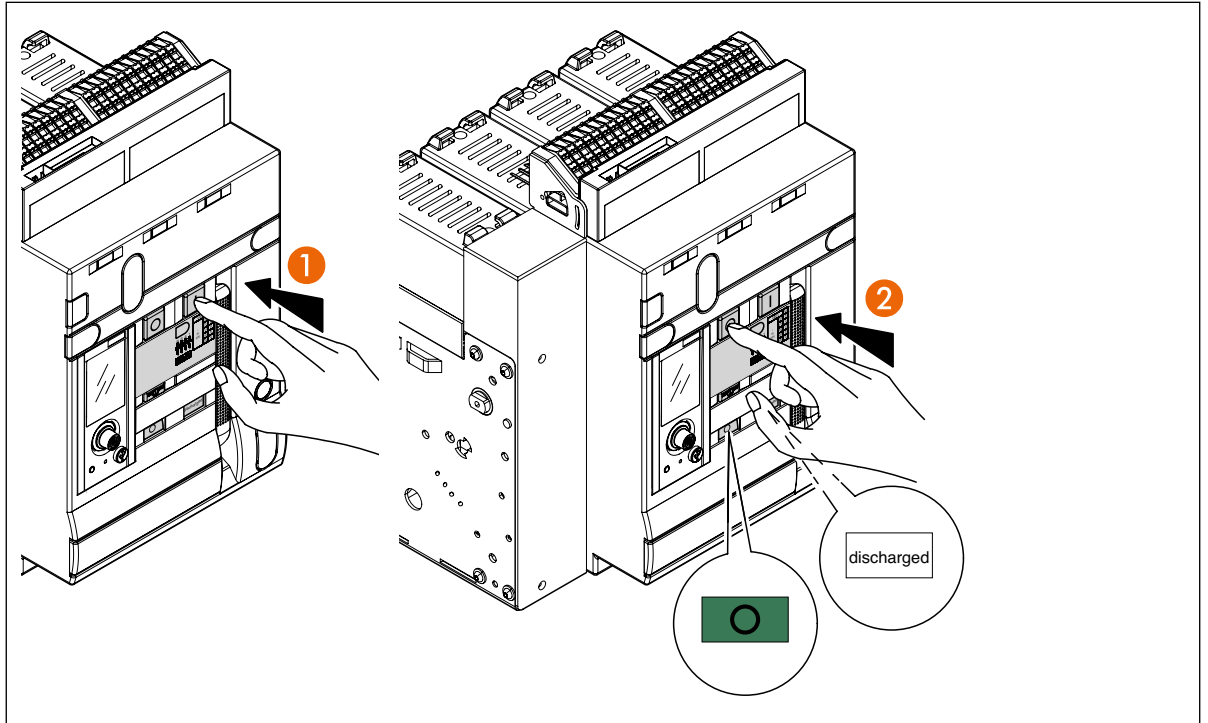
### Main contacts closing

The closing of the breaker main contacts can be performed locally or by remote only after checking that the system and the device conditions are consistent with the safety procedure.

Commissioning check list

OBJET	CHECK	REMARK
Manual control	<p>To perform at least two opening/closing cycles</p> 	
Draw-out cell	To perform at least one cycle insert/test/draw out position	
Motor operator	Supply the motor operator and perform at least 2 cycles opening/closing. The motor operator must load the springs after each opening/closing event and stop when the springs are ready	
Aux contacts and alarms	To verify the correct signals	
Insert/draw-out contacts	To verify the correct signals	
Shunt trip coil	Close the breaker. Supply the coil and verify the tripping	
Closing coil	Open the breaker Supply the coil and verify the closing	
UVR coil	Cut the UVR power and check the breaker tripping. To verify that it's impossible to close the breaker without UVR power.	
Key lock/pad lock	To verify the proper functioning	
Cable interlock	Adjust and verify the proper functioning	

## 21. Ordinary maintenance



An ordinary maintenance, performed with its respective frequency, is important in order to:

- check and maintain the efficiency of the product;
- identify parts/accessories damaged;
- prevent emergencies.

Periodical check and maintenance is recommended on the following parts:

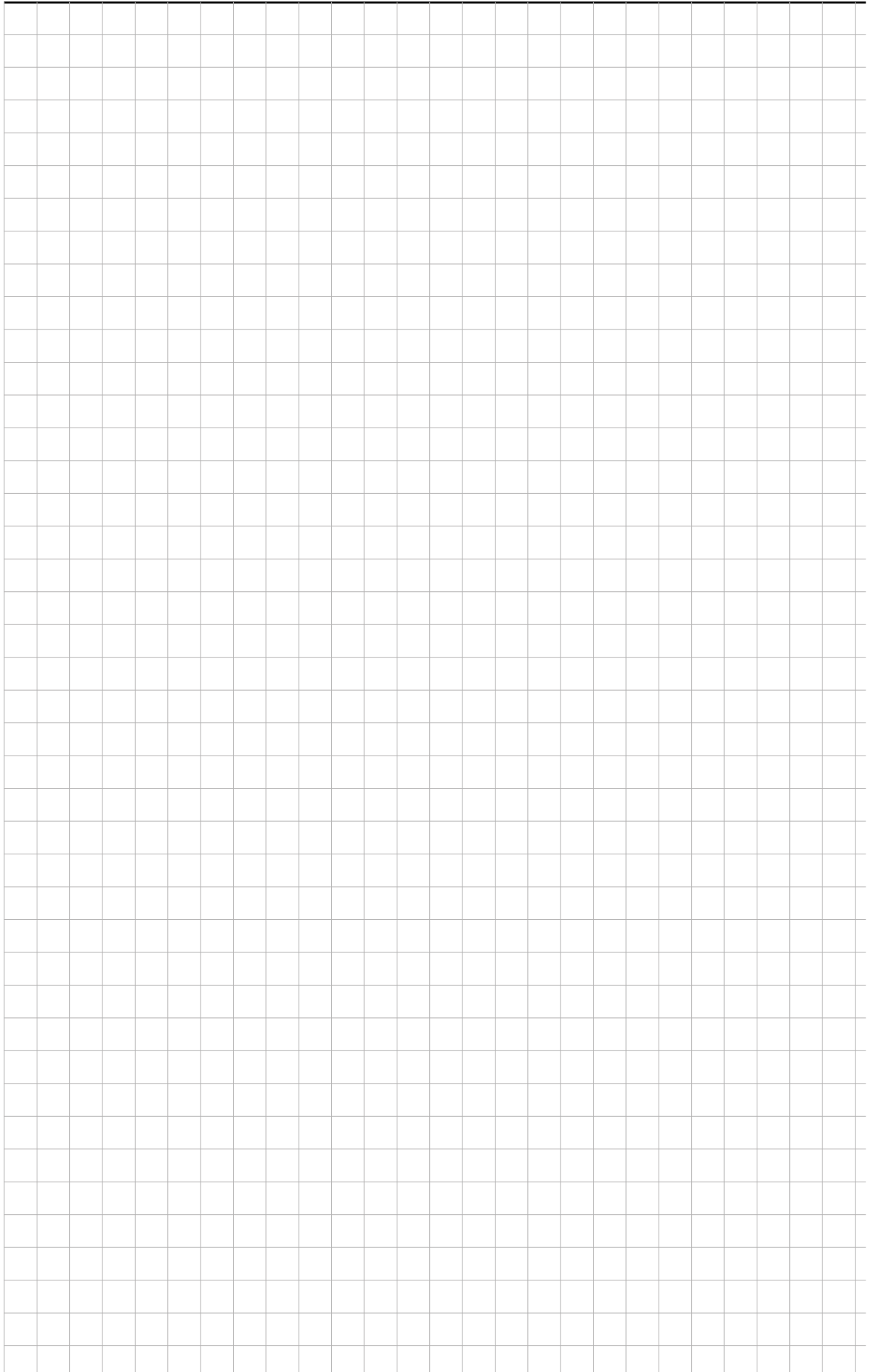
- mechanism;
- anti-shock opening spring;
- arc chutes;
- main contacts;
- draw-out system (if present);
- terminals;
- auxiliary;
- mechanical accessories (if present);
- electrical accessories (if present);
- trip unit.

For more details concerning maintenance procedures and their frequencies, consult the ACB maintenance guide.

## 22. Basic trouble shooting

SITUATION	PROBABILITY	SOLUTION
ACB does not close on pressing "ON" button	Selector for dielectric test in "dielectric test position"	Set the selector in "normal use" position
	U/V release is present but not energized	Energize U/V release
	Mechanism spring is not charged	Charge the mechanism spring manually till a distinct sound is heard & indicator turns yellow
	Reset button ejected	Press reset button
	Racking Shutter is open	Close Racking Shutter
	Mechanical Interlock disables closing	Re -check before attempting to close the breaker
Racking shutter does not re-close automatically after racking handle is pulled out	Breaker is in-between Service/Test/Isolated position. Position indicator is not aligned with any of the positions	Rack in or out the breaker to any of the distinct positions
ACB cannot be pushed in to isolated position	Breaker & Miss insertion device ratings do not match	Put correct breaker
Racking Shutter does not open	ACB is closed	Keep on pushing the OFF button
ACB does not close electrically	Electrical antipumping is active	Interrupt 'OPEN' command once
	"Ready to close"(RTC) conditions are not met	Check all RTC conditions
ACB trips after closing	Overload fault exists if tripping is after several seconds or minutes. Other fault(s) exist if tripping is within a second	Check the unit protection and identify the fault then clear the cause
	Shunt Release is getting command continuously	Check the source of command

For a more detailed trouble shooting, consult the ACB maintenance guide.





**BTicino SpA**

Viale Borri, 231  
21100 Varese - Italy  
[www.bticino.com](http://www.bticino.com)

BTicino SpA si riserva il diritto di variare in qualsiasi momento i contenuti illustrati nel presente stampato e di comunicare, in qualsiasi forma e modalità, i cambiamenti apportati.

BTicino SpA reserves at any time the right to modify the contents of this booklet and to communicate, in any form and modality, the changes brought to the same.