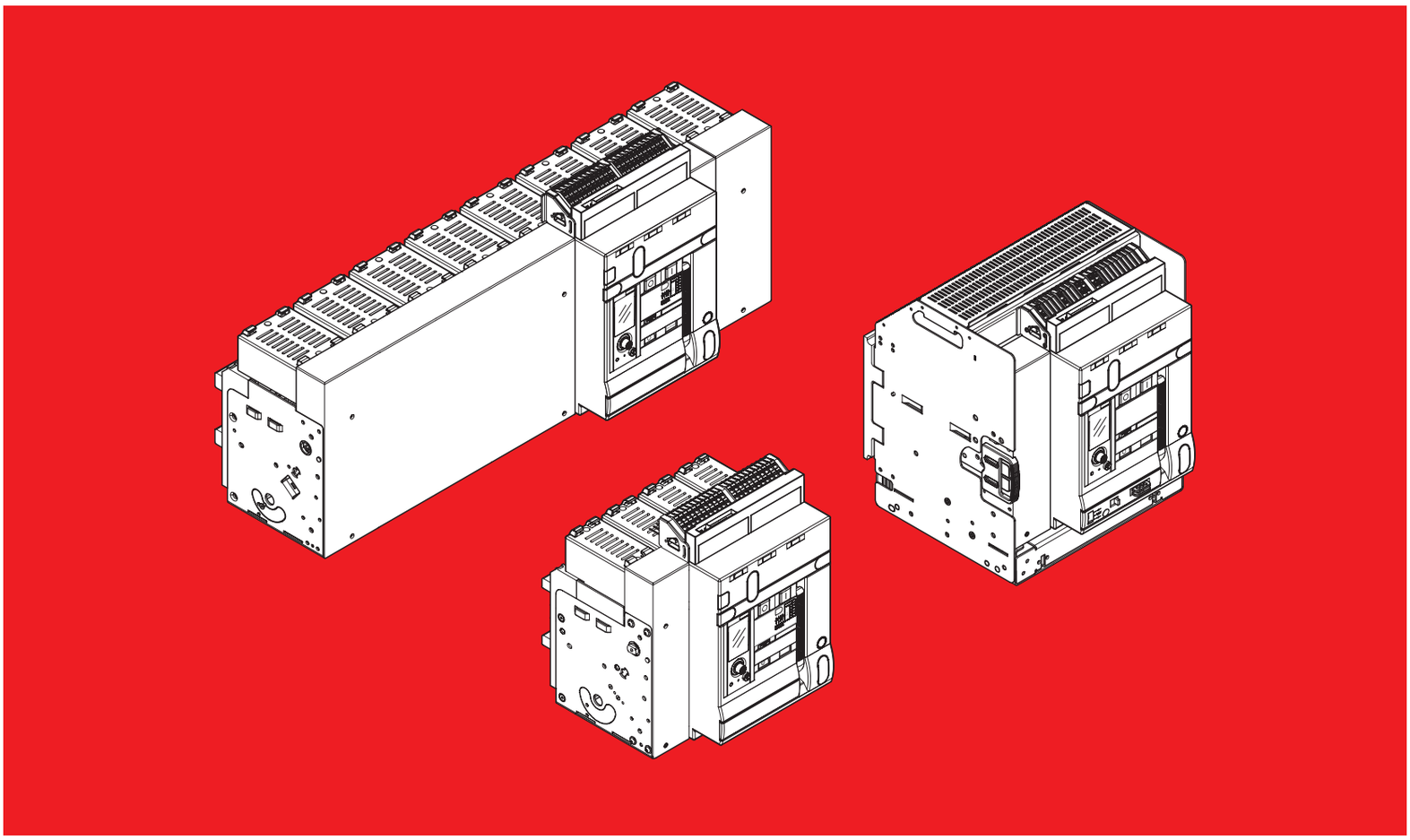
DMX3



Février 24

legrand®

LE12614AA

Consignes de sécurité

Pour manipuler et installer correctement le produit Legrand DMX^3 et ses accessoires dans le respect total de la norme de sécurité, c'est nécessaire de lire attentivement ce manuel. Le respect total des indications fournies, permet de conseiller le client sur les risques potentiels et de prévenir les dommages aux personnes, aux objets ou aux équipements.

Avec ce symbole, en cas d'indications non respectées, des risques potentiels qui peuvent causer la mort ou des dommages graves aux personnes. Les typologies de risque pourraient être différentes.

Indication d'alerte; condition à laquelle accorder beaucoup d'attention

Danger électrique, risque de mort ou de dommages permanents dus à un choc électrique et/ou à une électrocution

Activité à effectuer avec un dispositif non sous tension

Danger d'écrasement dû au mouvement des pièces mécaniques

Danger d'écrasement des mains et des pieds pendant la manipulation et l'installation du produit

Danger d'écrasement pendant les opérations de transport et de stockage

Danger mouvement de pièces mécaniques

Danger de charges soulevées

Manipuler les produits à basse vitesse et sans choc (max 5 km/h)

Mise à terre

Libro LE12614AA@01#.indb 2 05/03/24 09:45

Table des matières

1. Masse 4

2. Stockage pour disjoncteurs fixes et débrochables. 5

3. Manipulation et déballage 6

4. Identification 11

5. Retrait de la face avant 12

6. Composants 13

7. Fonctionnement 16

8. Caractéristiques techniques 18

8.1. Caractéristiques générales..... 18

8.2. Dimensions exactes de l'appareil..... 20

8.3. Masse net 20

9. Caractéristiques des principaux accessoires électriques. 21

10. Montage et perçage du plastron. 23

10.1. Installation des appareils DMX³ version fixe 24

10.2. Installation et raccordement électrique de l'unité de protection MP2.10 + Mesure (0 283 01) ou MP4.10 + Mesure (0 283 03) + Module d'alimentation 4 149 45 (nécessaire pour les fonctions de mesure) + Système EMS 27

10.3. Découpe et perçage du plastron pour la version fixe 30

10.4. Installation des appareils DMX³ – version débrochable 31

10.5. Découpe et perçage du plastron pour la version débrochable 34

10.6. Fixation du cadre de porte sur le plastron . 35

11. Prises arrière - DMX³ fixes 36

12. Prises arrière - DMX³ débrochable 40

13. Raccordements pour la version fixe 46

14. Raccordements possibles pour la version débrochable 49

15. Raccordement à la terre. 51

16. Mise en place dans l'armoire électrique . . .52

17. Connecteurs pour circuits auxiliaires. 54

17.1. Déclencheur à émission de courant ('ST') .. 55

18. Nouveau système de câblage. 56

19. Schéma électrique 58

20. Test diélectrique. 64

21. Fonctions standard du disjoncteur DMX³ . . .65

21.1. Bouton de RESET..... 65

21.2. Cadenassage du volet 66

22. Mise en service des appareils DMX³ 67

23. Maintenance 71

24. Problèmes, causes et solutions 72

Libro LE12614AA@01#.indb 3 05/03/24 09:45

1. Masse

Il est important de connaître la masse du disjoncteur pour choisir les équipements de manipulation et de déplacement appropriés. Masse net.

Disjoncteurs

	Type	DMX³ 2500	DMX³ 4000	DMX³ 6300
	Intensité nominale (A)	630/800/1000/ 1250/1600/ 2000/2500	630/800/1000/ 1250/1600/2000 2500/3200/4000	5000/6300
Fixe	3P	53 kg	74 kg	118 kg
	4P	60 kg	87 kg	152 kg
Débrochable	3P	98 kg	125 kg	216 kg
	4P	103 kg	153 kg	274 kg

Interrupteurs

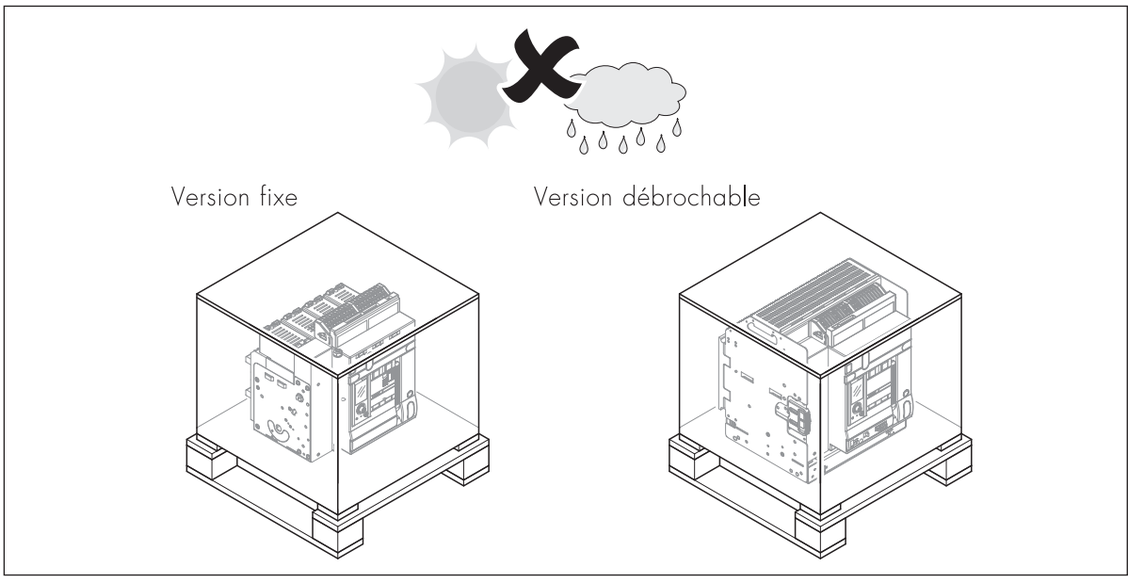
	Type	DMX³ 2500	DMX³ 4000	DMX³ 6300
	Intensité nominale (A)	1250/1600/ 2000/2500	1250/1600/2000/ 2500/3200/4000	6300
Fixe	3P	52 kg	73 kg	117 kg
	4P	59 kg	86 kg	151 kg
Débrochable	3P	97 kg	124 kg	215 kg
	4P	102 kg	152 kg	273 kg

Libro LE12614AA@01#.indb 4 05/03/24 09:45

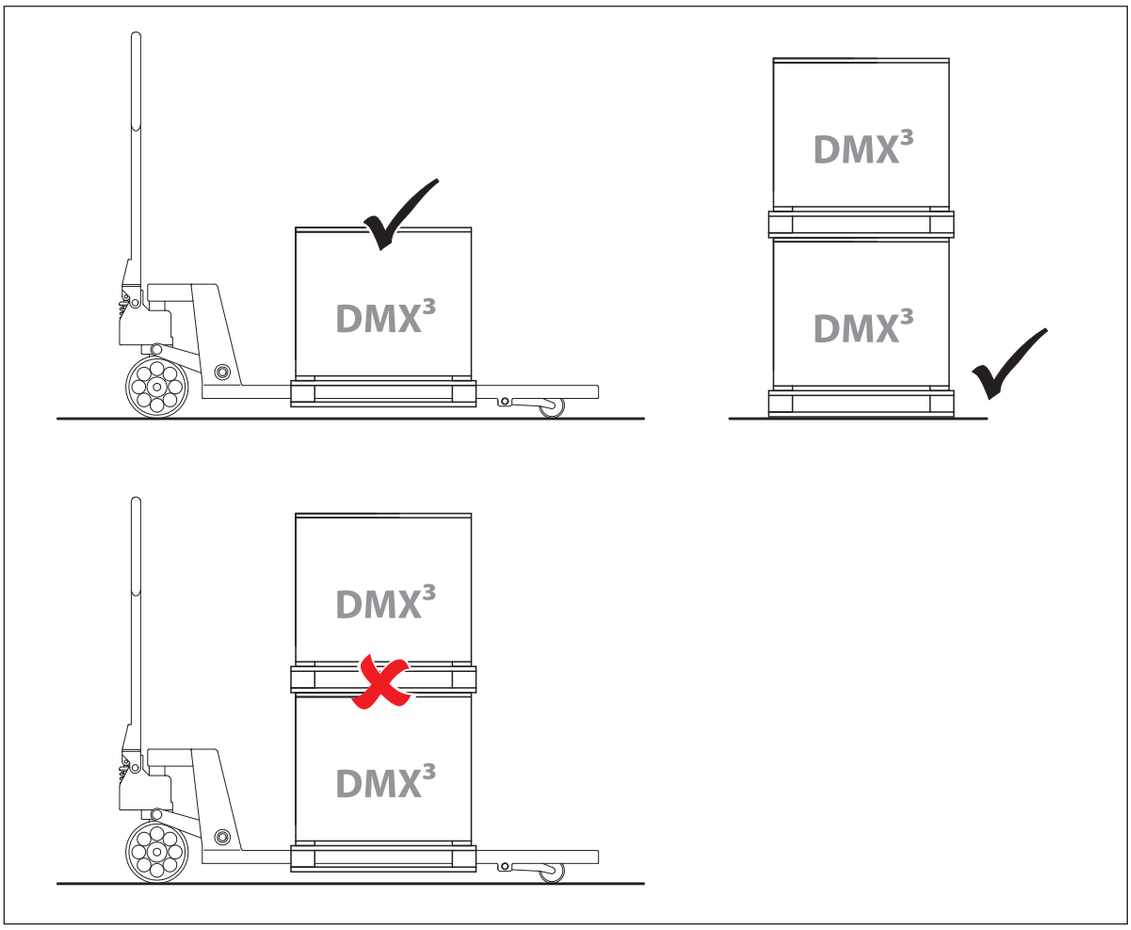
2. Stockage pour disjoncteurs fixes et débrochables

Si la partie fixe et le disjoncteur ne doivent pas être utilisés pendant une longue durée, les emballer.

Entreposer le disjoncteur à un endroit frais, à l'abri de la poussière et de tout environnement corrosif.



Ne pas superposer plus de 2 disjoncteurs.

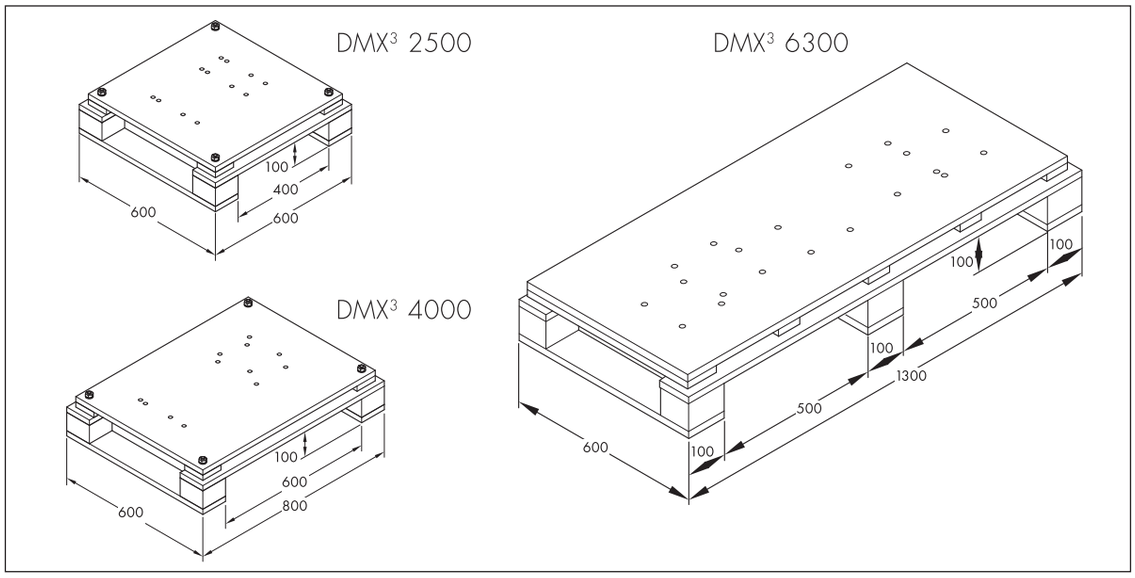


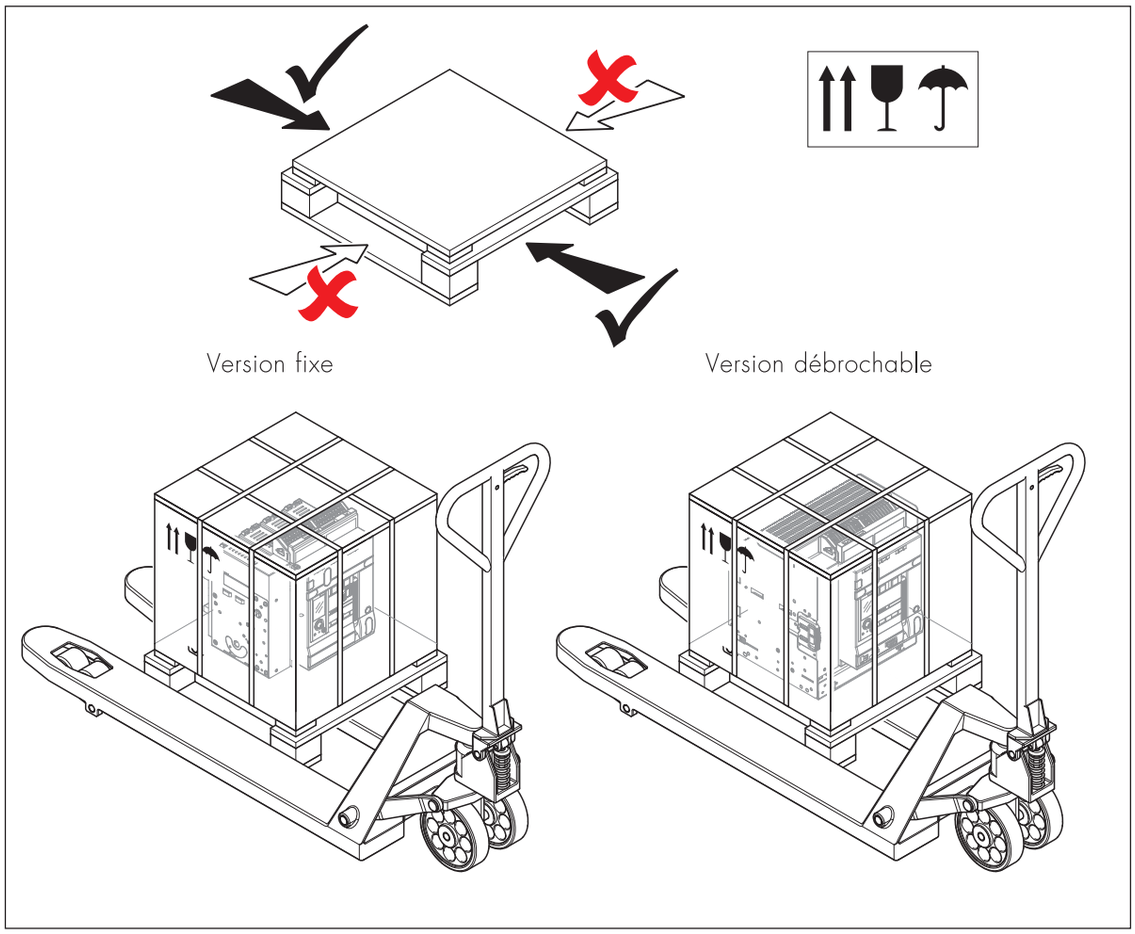
Libro LE12614AA@01#.indb 5 05/03/24 09:45

3. Manipulation et déballage

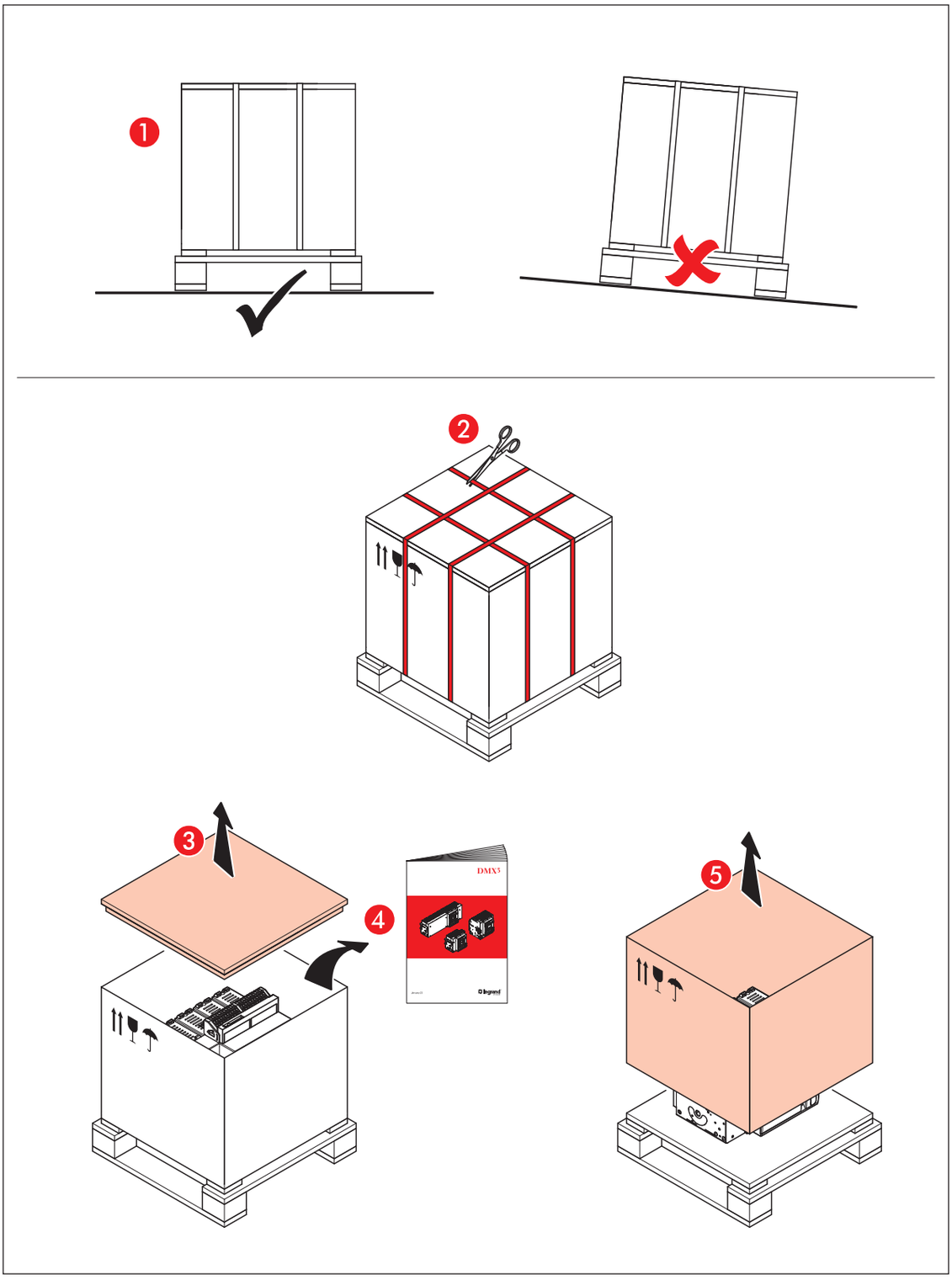
Le disjoncteur peut être transporté à l'aide d'un chariot élévateur à fourches.

Palette custom Legrand





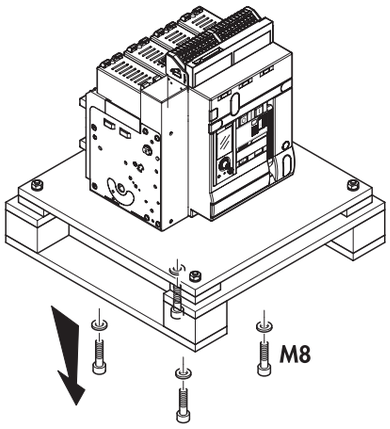
Libro LE12614AA@01#.indb 6 05/03/24 09:45



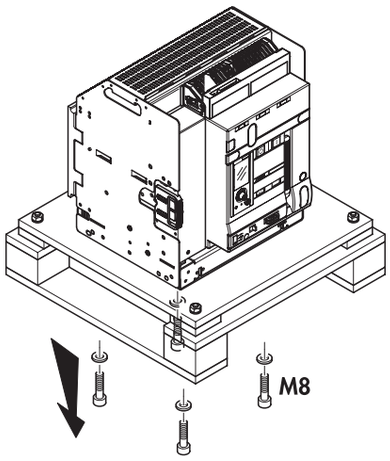
Libro LE12614AA@01#.indb 7 05/03/24 09:45

Retirer les vis de fixation du DMX3

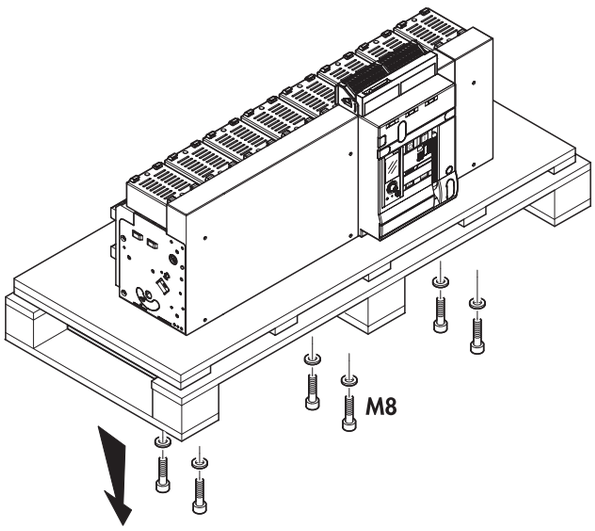
Version fixe
DMX3 2500-4000



Version débrochable
DMX3 2500-4000-6300



Seulement pour version
DMX3 6300



Libro LE12614AA@01#.indb 8 05/03/24 09:45

Équipement lourd. Veiller à faire preuve de prudence pour prévenir les risques de blessures et de dommages de l'équipement.

Ne pas soulever le disjoncteur par la partie ni par les bornes.

Pour faciliter le transport, des poignées d'accrochage et de levage sont disponibles (accessoire en option 0 288 79)

Version fixe

DMX³ 2500-4000

Accessoire en option 0 288 79

DMX³ 6300

Version débrochable

1 TEST

2

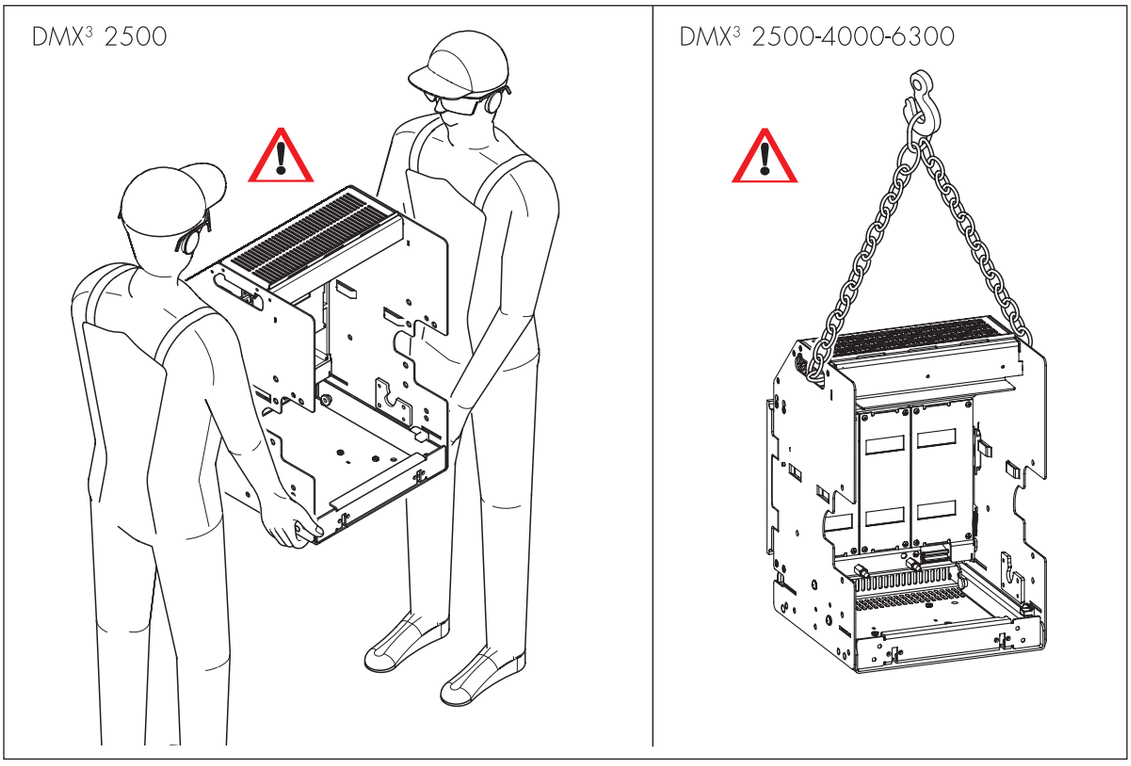
3

4 TEST

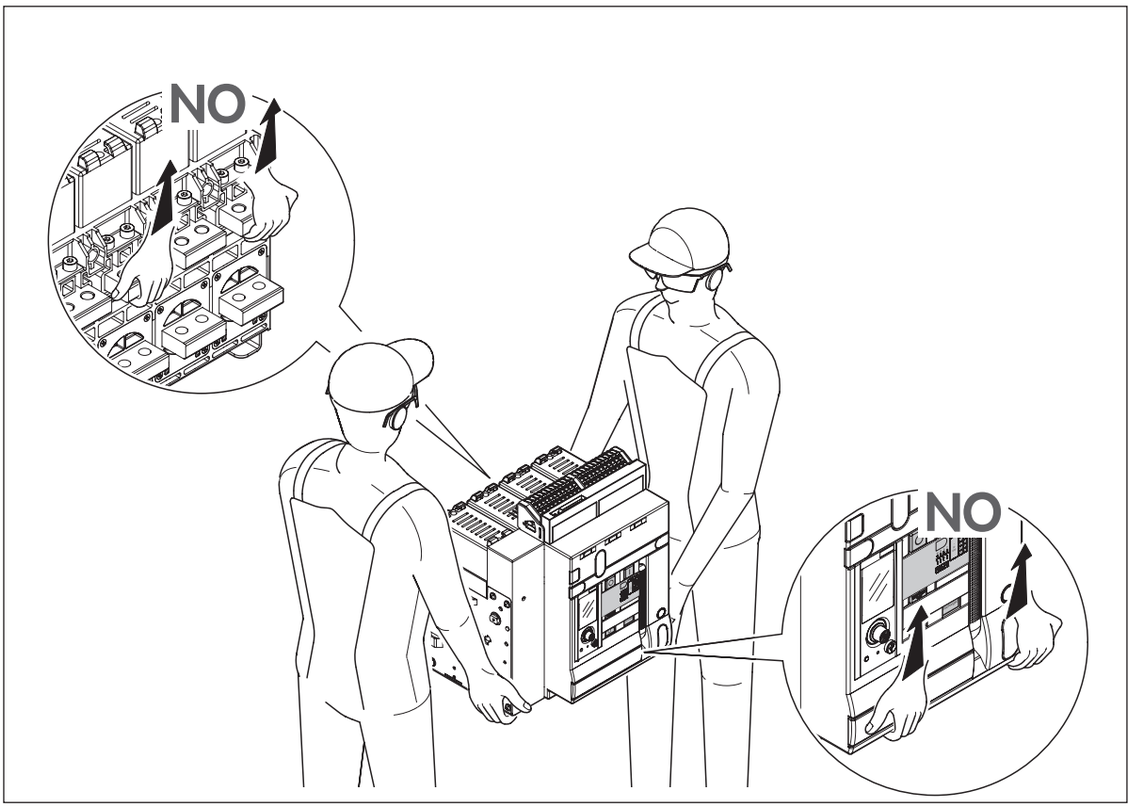
5

6

Accessoire en option 0 288 79



Les DMX³ '2500-4000 (versions fixe et débrochable) peuvent également être transportés par deux personnes.



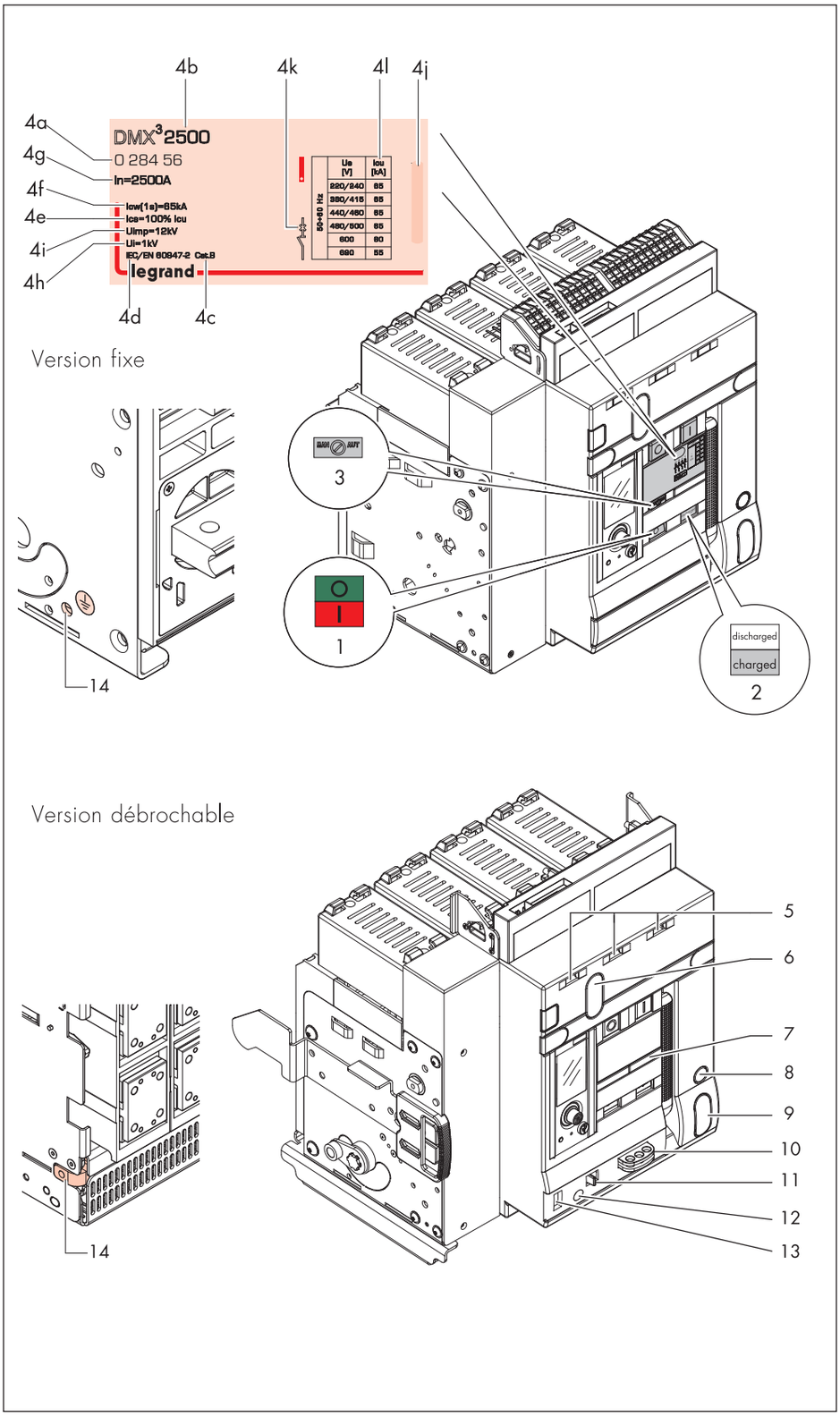
Faire preuve de la plus grande prudence pour prévenir les risques d'accident et de dommages physiques et/ou matériels.

Ne pas soulever le DMX³ en le saisissant par la face avant ou les bornes arrières.

Libro LE12614AA@01#.indb 10 05/03/24 09:45

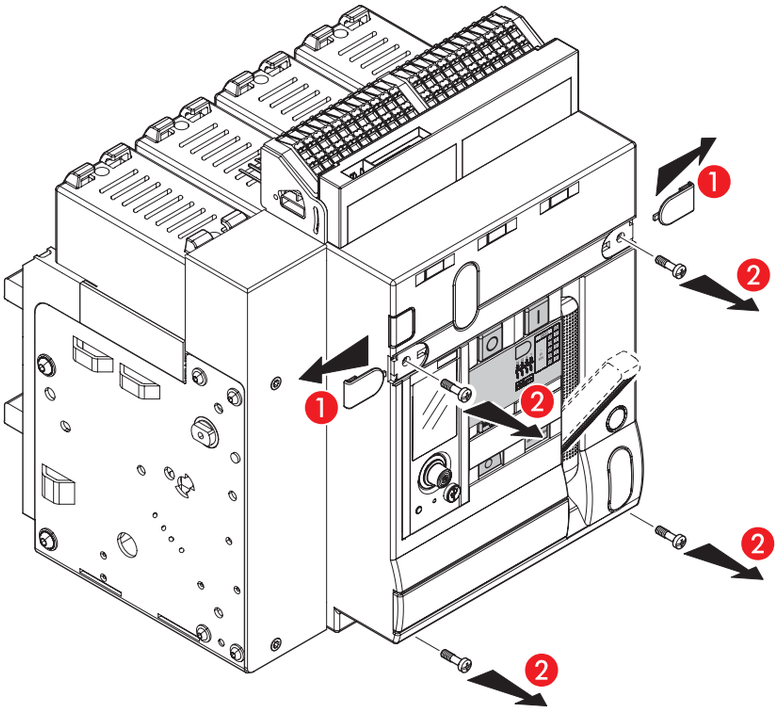
4. Identification

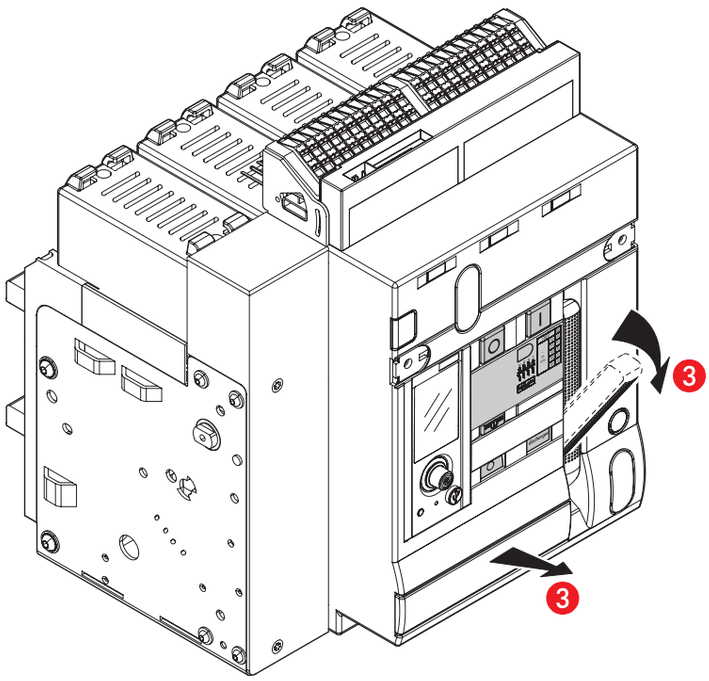
1 Indication de l'état ouvert ou fermé
2 Indicateur état du ressort
3 Bouton reset pour dispositif de déclenchement
4a Référence produit
4b Type de produit
4c Catégorie d'utilisation
4d Conformité aux normes
4e Pouvoir de coupure de service
4f Courant de courte durée admissible
4g Courant nominal
4h Tension assignée d'isolement
4i Tension assignée de tenue aux chocs
4j Indication du pouvoir de coupure
4k Type de dispositif
4l Pouvoir de coupure ultime en fonction de la tension d'utilisation
5 Fenêtre pour visualisation des déclencheurs
6 Emplacement pour verrouillage à clé ou pour cadenassage en position "ouvert"
7 Emplacement pour compteur de manoeuvre
8 Emplacement de la manivelle d'extraction
9 Emplacement pour verrouillage à clé en positions "débroché" et "test"
10 Cadenassage de l'insertion de la manivelle d'extraction
11 Volet d'isolement: Déplacer vers la droite pour introduire la manivelle d'extraction (opération désactivée quand le DMX³ est fermé)
12 Introduction manivelle d'extraction
13 Indicateur de position: embroché/test/débroché
14 Raccordement à la terre



5. Retrait de la face avant

Pour DMX³ fixes et débrochables.

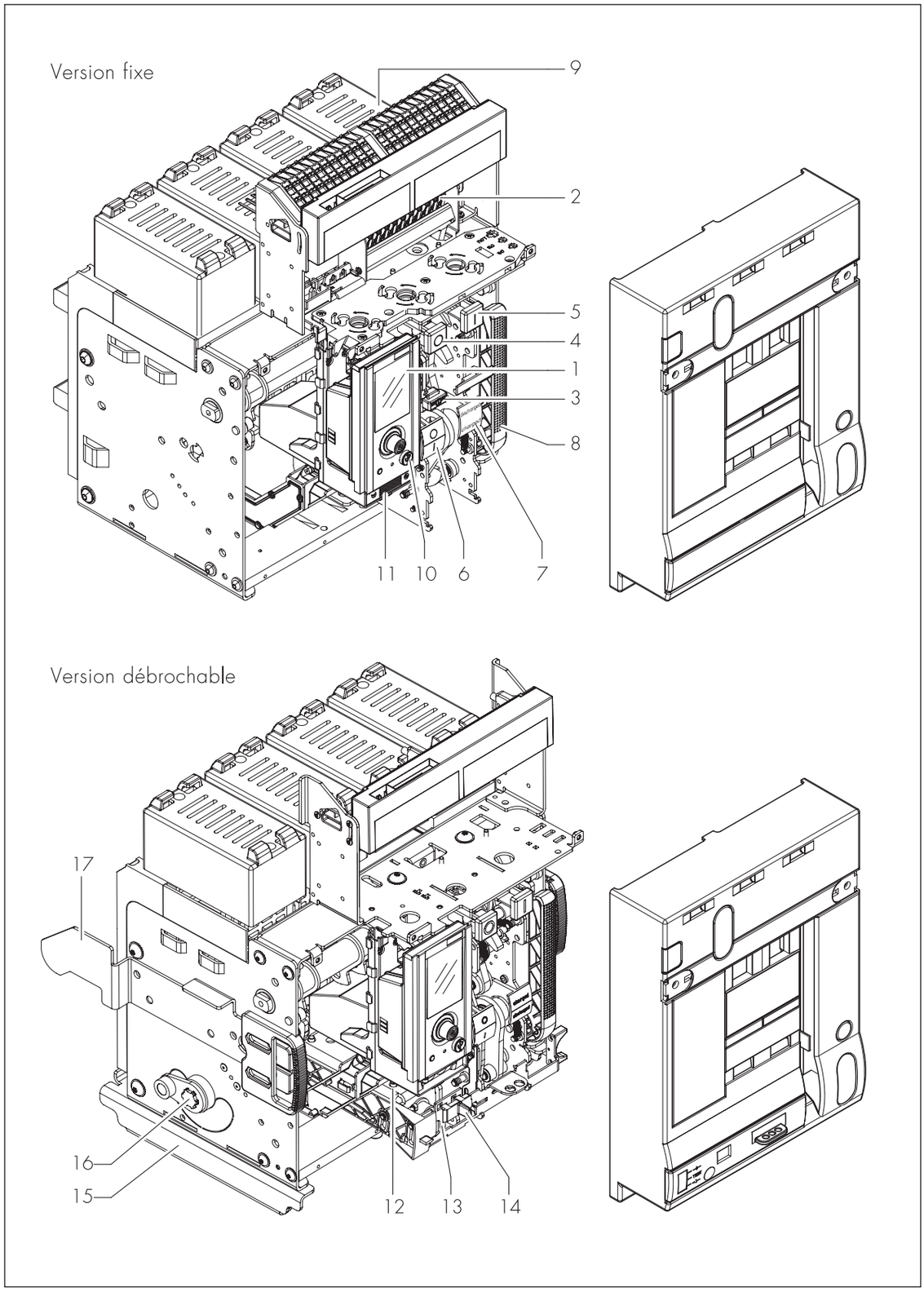




Libro LE12614AA@01#.indb 12 05/03/24 09:45

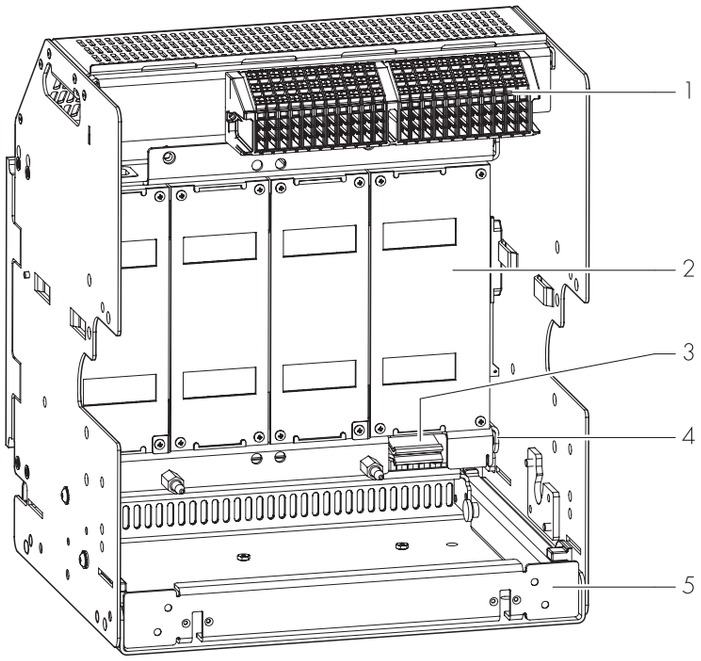
6. Composants

1 Unité de protection
2 Contacts auxiliaires
3 Bouton reset
4 Bouton OFF
5 Bouton ON
6 Indicateur ON-OFF
7 Indicateur état du ressort
8 Poignée de chargement du ressort
9 Chambre de coupure
10 Bouchon mini USB
11 Emplacement batteries
12 Mécanisme d'extraction
13 Introduction manivelle d'extraction
14 Volet d'obturation
15 Support de positionnement du DMX³ dans la base débrochable
16 Axe d'insertion du DMX³
17 Guide d'insertion



1 Bornier raccordement auxiliaire.
2 Volet d'isolement
3 Liaison à la terre du DMX³
4 Point de liaison de la terre
5 Tiroir amovible

Base
Version débrochable

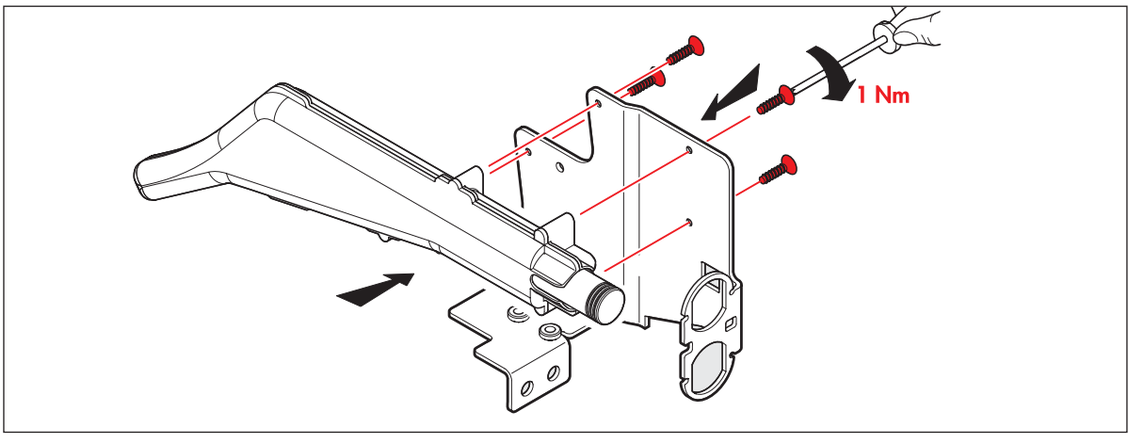


Libro LE12614AA@01#.indb 14 05/03/24 09:45

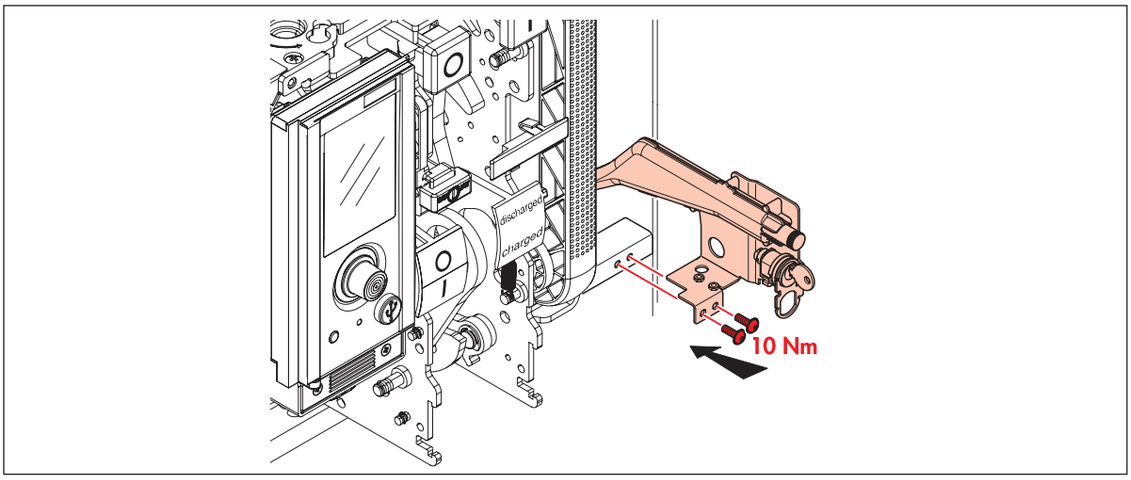
Uniquement pour les DMX³ débrochables

1 Retirer la face avant
2 Si besoin installer le verrouillage mécanique
3 Si besoin installer le contact prêt à fermer
4 Si besoin installer la commande motorisée
5 Si besoin installer le verrouillage à clé (option) pour la version débrochable

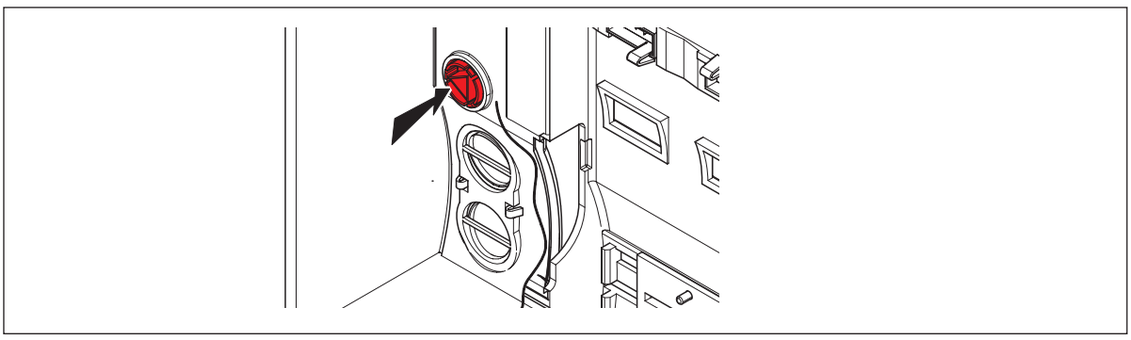
6 Visser l'étui de la manivelle sur le support fourni



7 Visser le support sur la barre transversale inférieure

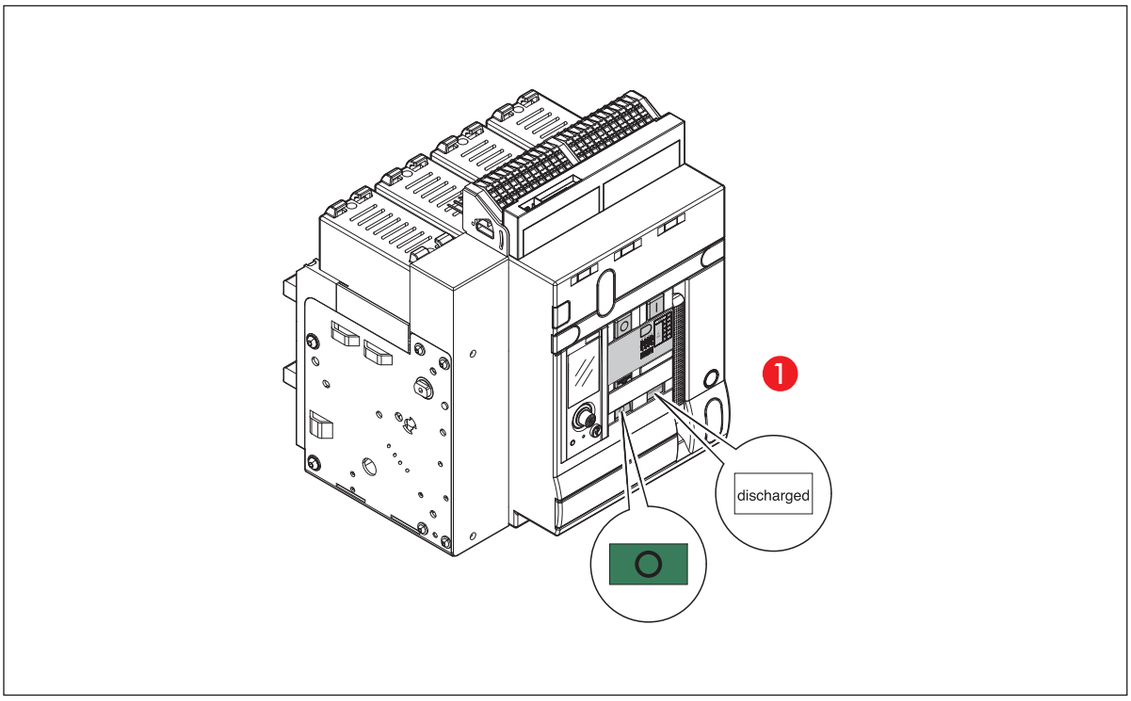


8 Retirer le bouchon d'obturation de la face avant

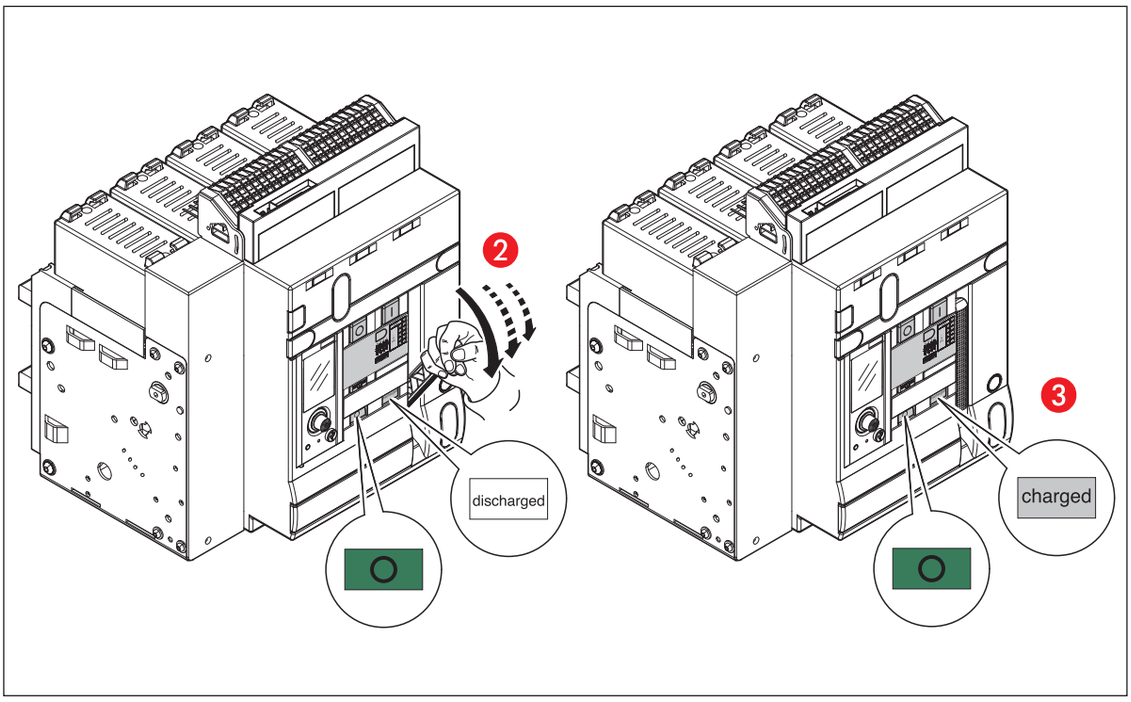


7. Fonctionnement

Avant d'installer le DMX³, effectuer les opérations ci-dessous.
Initialement, l'appareil est O et le ressort est discharged.

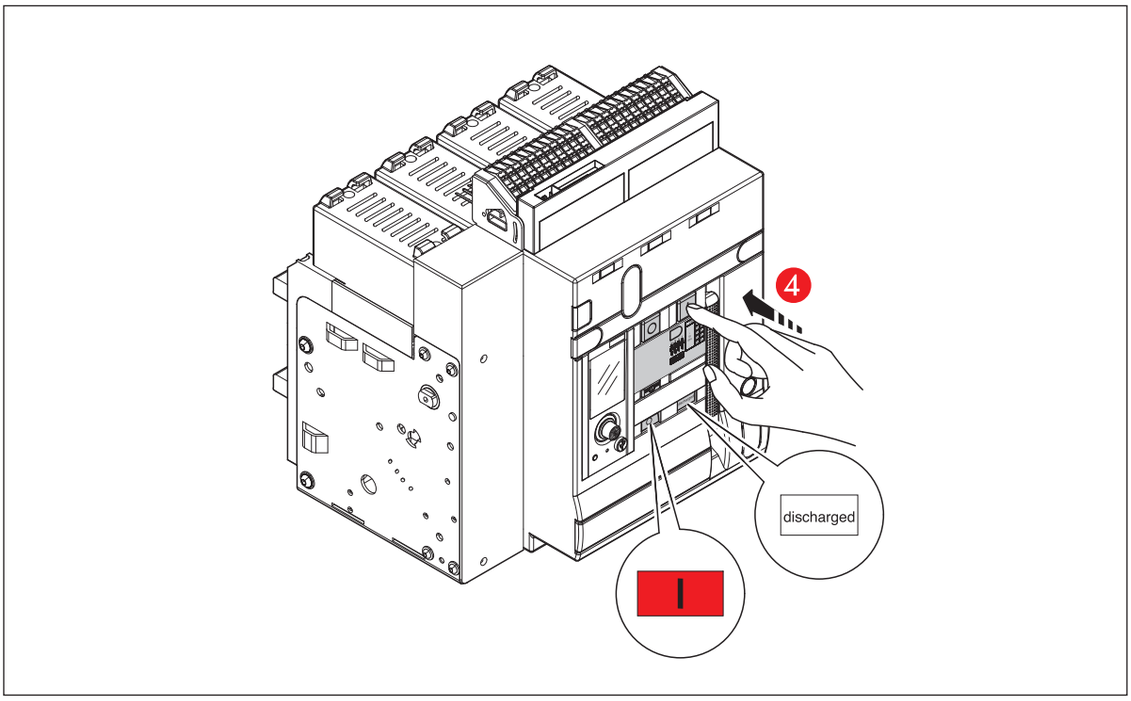


Charger le ressort principal à travers de nombreuses manipulations de la poignée de charge prévue à cet effet. Une fois cette opération effectuée, l'appareil est O et le ressort est charged.

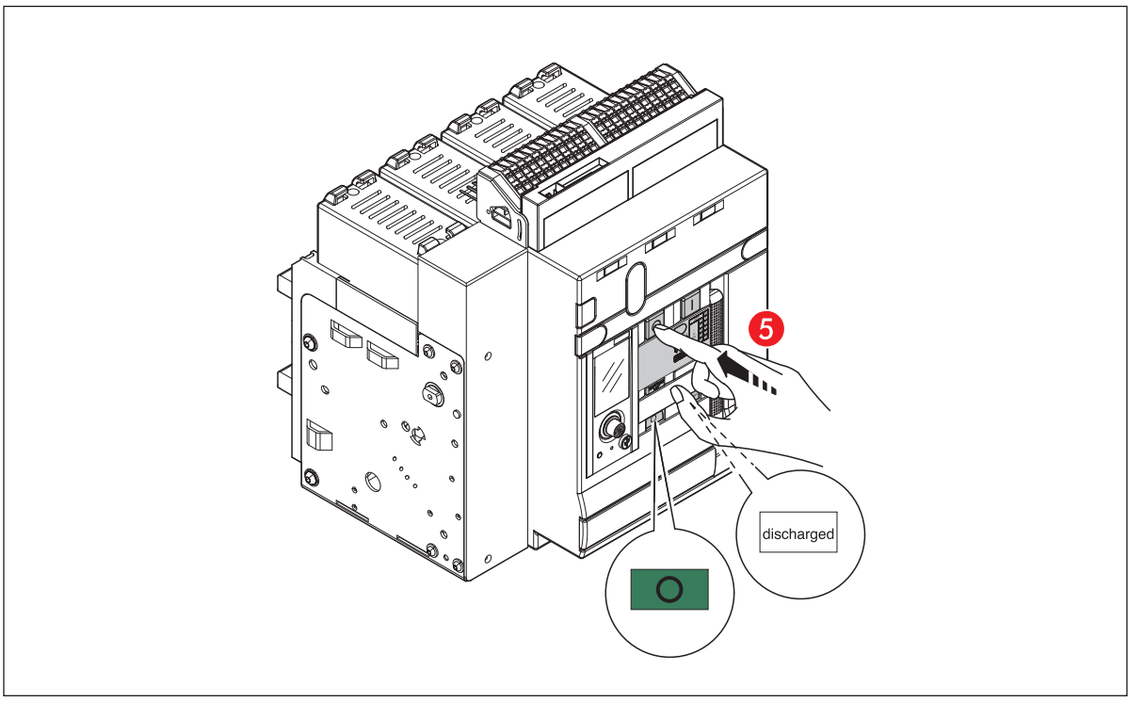


Appuyer sur le bouton 'ON' pour fermer l'appareil.
À présent, l'appareil est I et le ressort est discharged.

Dans cet état, le ressort peut être à nouveau chargé pour un nouveau cycle de fonctionnement.



Appuyer sur le bouton 'OFF' pour ouvrir l'appareil.
À présent, l'appareil est O et le ressort est discharged.



8. Caractéristiques techniques

8.1. Caractéristiques générales

DISJONCTEURS								
Selon l'IEC 60947-2 DMX³			**DMX³ 2500**			**DMX³ 4000**		**DMX³ 6300**
Nombre de pôles			3P-4P			3P-4P		3P-4P
Courant nominal (In) [A]			630÷2500			3200-4000		5000-6300
Tension assignée d'isolement (Ui) [V]			1000			1000		1000
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp) [kV]			12			12		12
Tension assignée d'emploi à 50÷60Hz (Ue) [V]			690			690		690
Type			**N**	**H**	**L**	**N**	**H**	**L**	**L**
Pouvoir de coupure ultime (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
Pouvoir de coupure de service Ics (% Icu)		-	100	100	100	100	100	100	100
Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit 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
Courant de courte durée admissible 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
Courant de courte durée admissible 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
Pouvoir de coupure en regime avec phase à la terre et en regime IT Isu/Iit (kA)		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	-
Protection du neutre (%)			0-50-100			0-50-100		0-50-100
Catégorie d'utilisation			B			B		B
Aptitude au sectionnement			oui			oui		oui
Endurance (cycles)	mécanique	sans maintenance	10000			10000		5000
		avec maintenance	20000			20000		10000
	electrique	sans maintenance	10000			10000		5000
Temps d'ouverture			15 ms			15 ms		15 ms
Temps de fermeture			30 ms			30 ms		30 ms
Visualisation position des contacts			S			S		S
Visualisation ressort chargé/déchargé			S			S		S
Contacts auxiliaires			S*/O			S*/O		S*/O
Contact de défaut			S			S		S
Déclencheur à émission			O			O		O
Bobine de fermeture			O			O		O
Déclencheur à minimum de tension			O			O		O
Déclencheur à minimum de tension retardé			O			O		O
Commande motorisée			O			O		O
Compteur de manoeuvre			O			O		O
Interverrouillage mécanique			O			O		O

* 2 contacts NO/NF de série (8 contacts maxi en option ref. 0 288 15).
S = de série O=accessoire en option

Libro LE12614AA@01#.indb 18 05/03/24 09:45

DMX³

INTERRUPTEURS					
Selon l'IEC 60947-3 DMX³			**DMX³-I 2500**	**DMX³-I 4000**	**DMX³-I 6300**
Nombre de pôles			3P-4P	3P-4P	3P-4P
Courant nominal (In) [A]			1250÷2500	3200-4000	6300
Tension assignée d'isolement (Ui) [V]			1000	1000	1000
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp) [kV]			12	12	12
Tension assignée d'emploi à 50÷60Hz (Ue) [V]			690	690	690
Catégorie d'emploi			AC23	AC23	AC23
Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit Icm (kA)		220V÷500Va.c.	143	220	220
		600Va.c.	132	165	165
		690Va.c.	121	143	143
Courant de courte durée admissible Icw (kA) t=1s		220V÷500Va.c.	65	85	100
		600Va.c.	60	75	75
		690Va.c.	55	65	65
Courant de courte durée admissible Icw (kA) t=3s		220V÷500Va.c.	45	65	85
		600Va.c.	45	65	75
		690Va.c	45	65	65
Aptitude au sectionnement			oui	oui	oui
Endurance (cycles)	mécanique	sans maintenance	10000	10000	5000
		avec maintenance	20000	20000	10000
	electrique	sans maintenance	10000	10000	5000
Temps d'ouverture			15 ms	15 ms	15 ms
Temps de fermeture			30 ms	30 ms	30 ms
Visualisation position des contacts			S	S	S
Visualisation ressort chargé/déchargé			S	S	S
Contacts auxiliaires			S*/O	S*/O	S*/O
Déclencheur à émission			O	O	O
Bobine de fermeture			O	O	O
Déclencheur à minimum de tension			O	O	O
Déclencheur à minimum de tension retardé			O	O	O
Commande motorisée			O	O	O
Compteur de manoeuvre			O	O	O
Interverrouillage mécanique			O	O	O

* 2 contacts NO/NF de série (8 contacts maxi en option ref. 0 288 15).

S = de série O=accessoire en option

Libro LE12614AA@01#.indb 19 05/03/24 09:45

8.2. Dimensions exactes de l'appareil

	DMX³ 2500	DMX³ 4000	DMX³ 6300
Dimensions – version fixe 3P			
Largeur	273 mm	408 mm	797 mm
Profondeur	354 mm	354 mm	354 mm
Hauteur	419 mm	419 mm	419 mm
Dimensions – version fixe 4P			
Largeur	358 mm	538 mm	1057 mm
Profondeur	354 mm	354 mm	354 mm
Hauteur	419 mm	419 mm	419 mm
Dimensions – version débrochable 3P			
Largeur	327 mm	425 mm	804 mm
Profondeur	433 mm	433 mm	433 mm
Hauteur	473 mm	473 mm	473 mm
Dimensions – version débrochable 4P			
Largeur	412 mm	555 mm	1064 mm
Profondeur	433 mm	433 mm	433 mm
Hauteur	473 mm	473 mm	473 mm

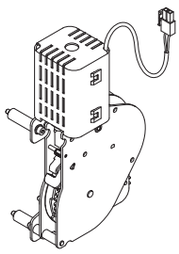
8.3. Masse net

DISJONCTEURS				
	Type	DMX³ 2500	DMX³ 4000	DMX³ 6300
	Intensité nominale (A)	630/800/1000/ 1250/1600/ 2000/2500	630/800/1000/ 1250/1600/2000 2500/3200/4000	5000/6300
Fixe	3P	36 kg	55 kg	85 kg
	4P	43 kg	68 kg	119 kg
Débrochable	3P	81 kg	106 kg	183 kg
	4P	86 kg	134 kg	241 kg

INTERRUPTEURS				
	Type	DMX³ 2500	DMX³ 4000	DMX³ 6300
	Intensité nominale (A)	1250/1600/ 2000/2500	1250/1600/2000/ 2500/3200/4000	6300
Fixe	3P	35 kg	54 kg	84 kg
	4P	42 kg	67 kg	118 kg
Débrochable	3P	80 kg	105 kg	182 kg
	4P	85 kg	133 kg	240 kg

Libro LE12614AA@01#.indb 20 05/03/24 09:45

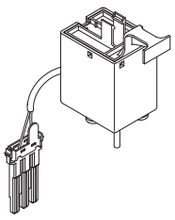
9. Caractéristiques des principaux accessoires électriques



Commande motorisée

Données techniques

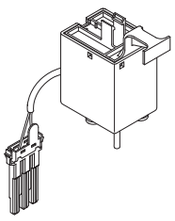
Tension nominale Vn (Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V-400V÷440V - 480V
(Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Plage de fonctionnement (% Vn): 85÷110
Puissance maximale consommée (W/VA): 180/180 (DMX³ 2500), 240/240 (DMX³ 4000-6300)
Courant d'appel: 2÷3xIn (80ms)
Temps de charge (s): 5 (DMX³ 2500), 7 (DMX³ 4000-6300)
Fréquence de manœuvre (nbre/min): 2 (DMX³ 2500), 1 (DMX³ 4000-6300)



Bobine de fermeture

Données techniques

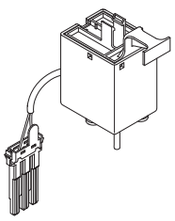
Tension nominale Vn (Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V -415V/440V/480V
(Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Tension de fonctionnement (% Vn): 85÷110
Puissance d'appel (W/VA): 500/500
Durée d'appel (ms): 180
Puissance de maintient (W/VA): 5/5
Temps de fermeture (ms): 50
Tension d'isolement (kV): 2,5



Déclencheures à émission

Données techniques

Tension nominale Vn (Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V -415V/440V/480V
(Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Tension de fonctionnement (% Vn): 70÷110
Puissance d'appel (W/VA): 500/500
Durée d'appel (ms): 180
Puissance de maintient (W/VA): 5/5
Temps d'ouverture (ms): 30
Tension d'isolement (kV): 2,5



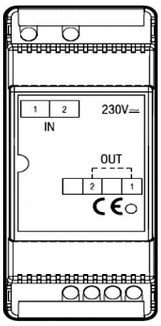
Déclencheur à minimum de tension

Données techniques

Tension nominale Vn (Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V -415V/440V/480V
(Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Tension de fonctionnement (% Vn): 85÷110
Puissance d'appel (W/VA): 500/500
Durée d'appel (ms): 180
Puissance de maintient (W/VA): 5/5
Temps d'ouverture (ms): 60
Tension d'isolement (kV): 2,5

Libro LE12614AA@01#.indb 21 05/03/24 09:45

DMX³



Retardateur pour déclencheurs à minimum de tension

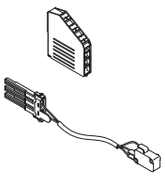
Caractéristiques techniques

Largeur: 2 modules
Tension nominale Vn (Va.c. - Vd.c.): 110V-230V
Tension d'entrée:

110Vdc 85% - 110%
110Vac 85% - 110% 50 - 60 Hz
Puissance d'appel : 16,5 VA -W
Puissance de maintient : 16,5 VA -W

230Vdc 85% - 110%
230Vac 85% - 110%, 50 - 60 Hz
Puissance d'appel : 34,5 VA -W
Puissance de maintient : 10 VA -W

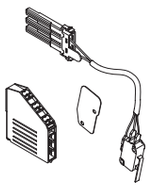
Seuil de fonctionnement ouverture: 0,35 ÷ 0,7 Un
Seuil de fonctionnement fermeture: 0,85 Un
Retard introduit par le module: 1s à Un (possibilité d'associer jusqu'à 3 modules - 1s de retard par chaque module installé)
Température de fonctionnement: (-10) – (+55) °C



Contact de signalisation pour auxiliaires

Données techniques

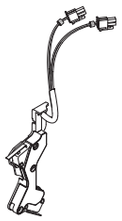
Tension nominale Vn (Va.c.): 250V 16A
(Vd.c.): 250V 0,3A



Contact auxiliaire supplémentaire

Données techniques

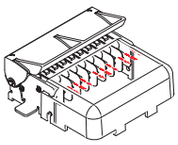
Tension nominale Vn (Va.c.): 250V 16A
(Vd.c.): 250V 0,3A



Contact prêt à fermer et contact ressort chargé

Données techniques

Tension nominale Vn (Va.c.): 250V 16A



Contacts embroché/test/débroché

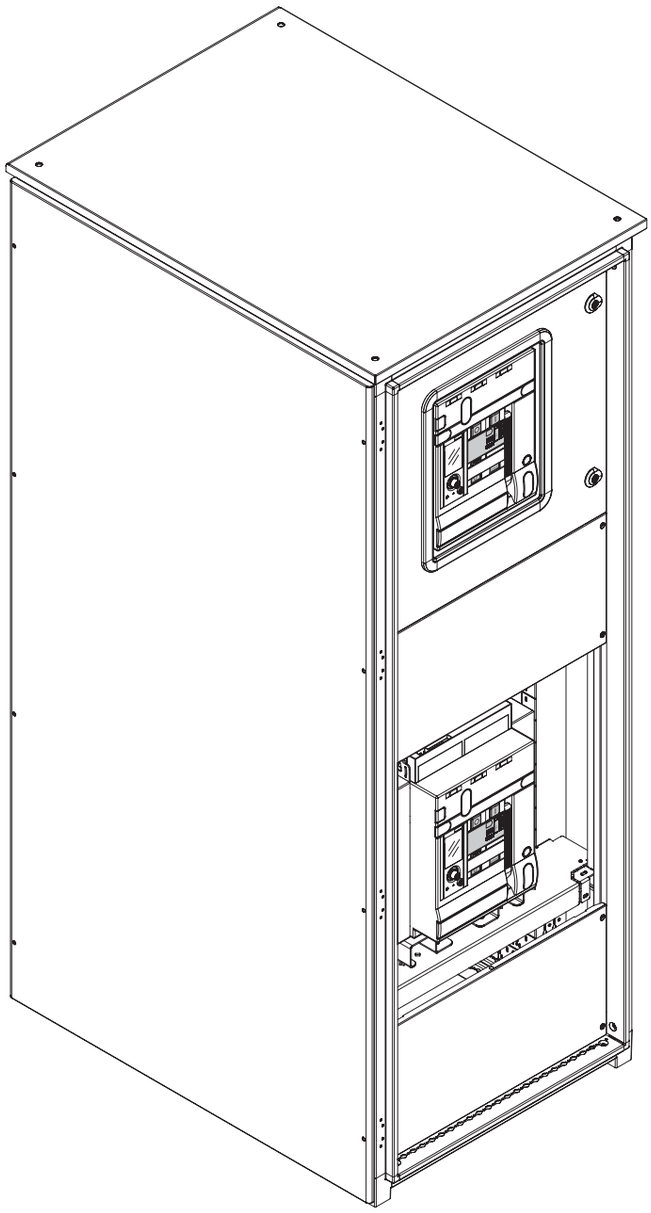
Données techniques

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

Libro LE12614AA@01#.indb 22 05/03/24 09:45

10. Montage et perçage du plastron

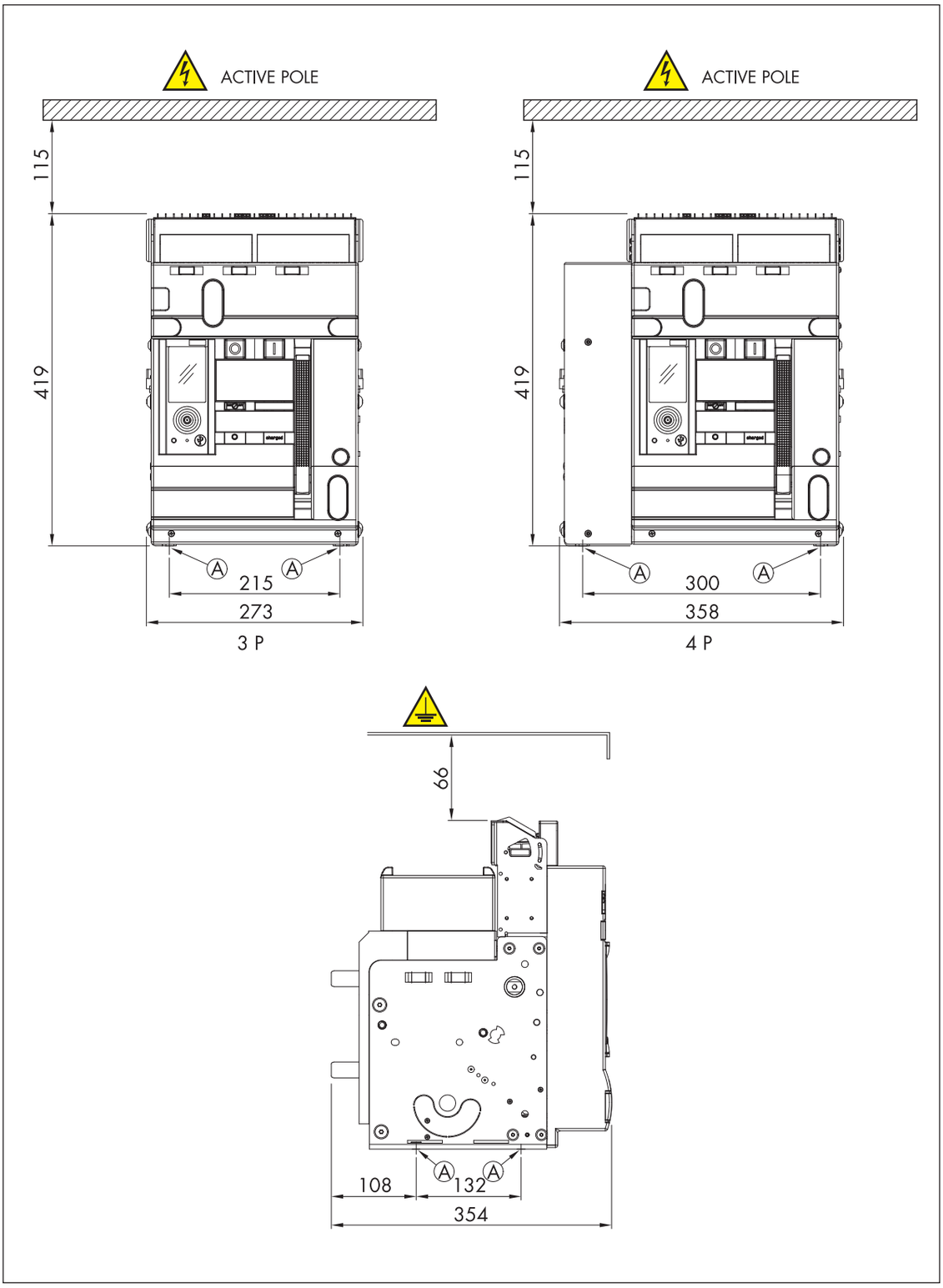
Installation type d'appareils DMX3 dans une armoire.



Libro LE12614AA@01#.indb 23 05/03/24 09:45

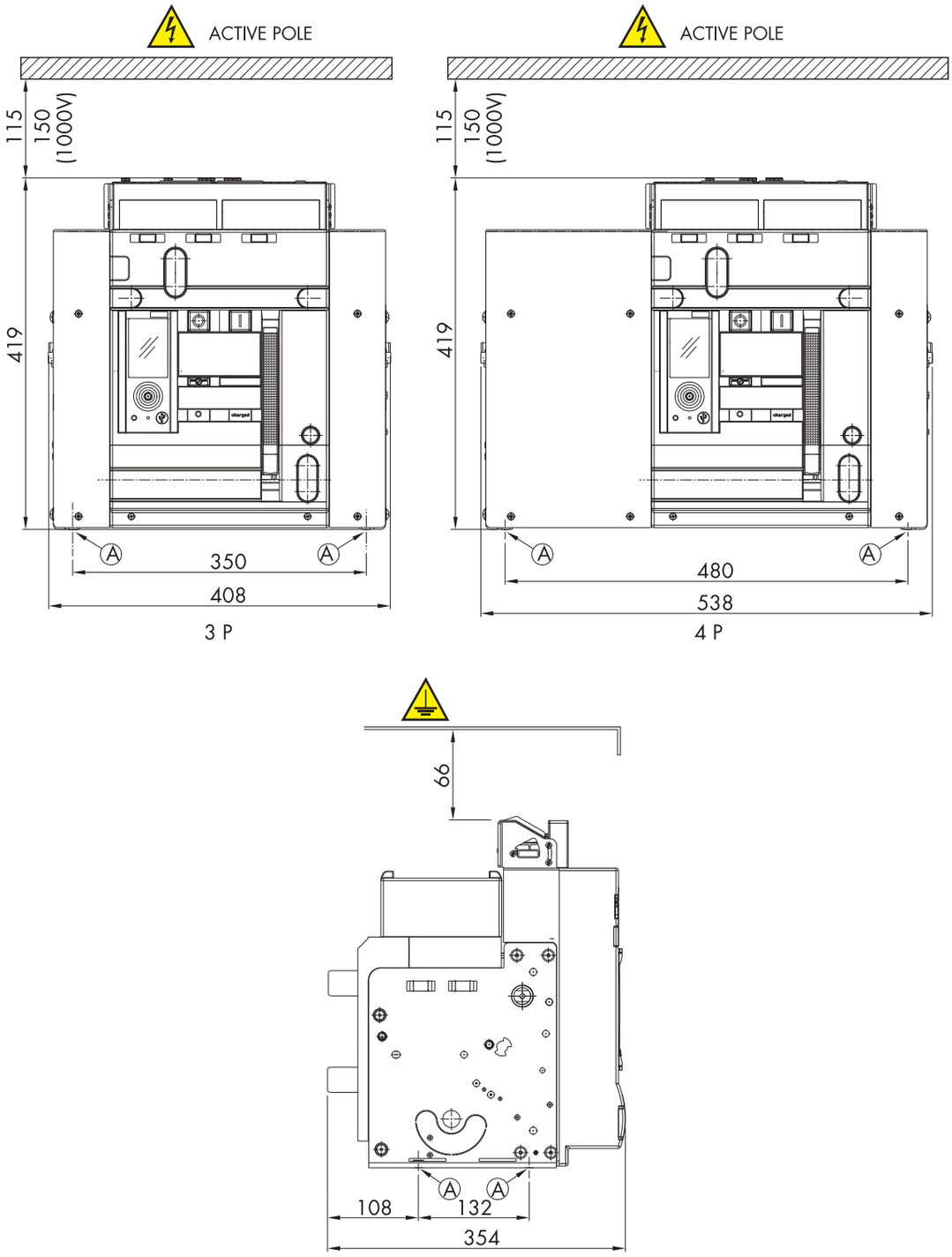
10.1. Installation des appareils DMX³ - version fixe

DMX³ 2500. Détails de montage.



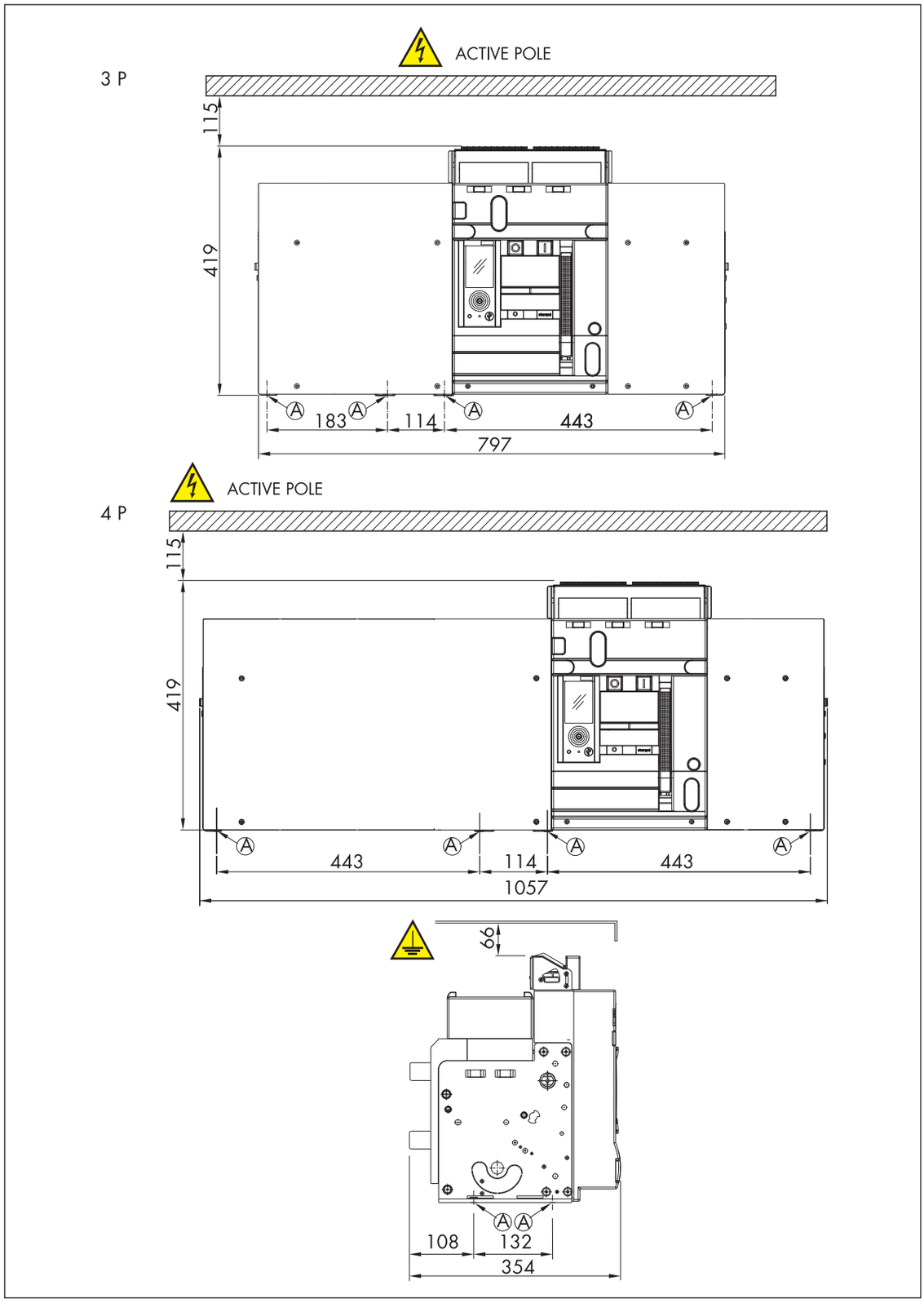
Ⓐ = Point de fixation sur la platine de l'armoire

DMX³ 4000. Détails de montage.



Ⓐ = Point de fixation sur la platine de l'armoire

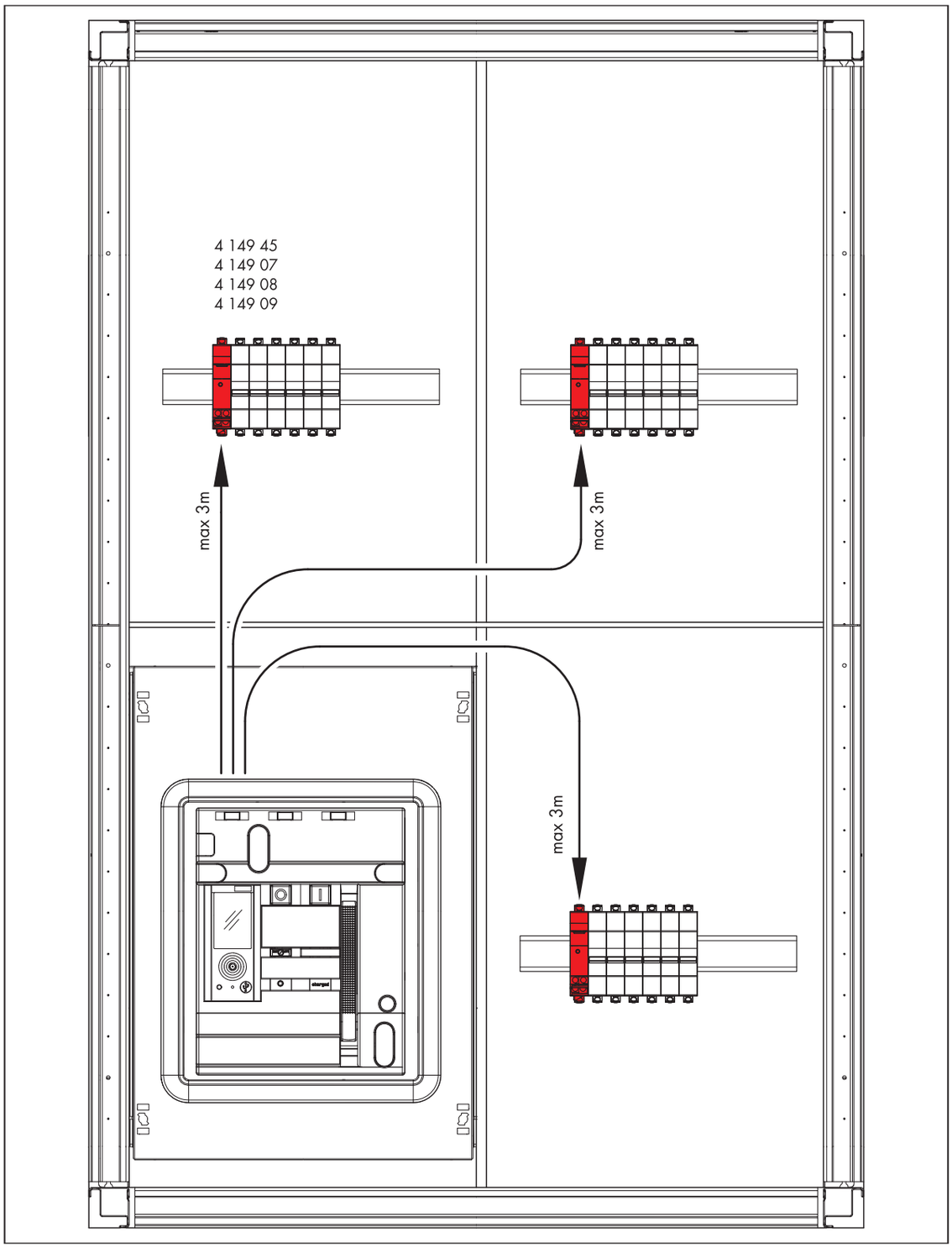
DMX³ 6300. Détails de montage.



Ⓐ = Point de fixation sur la platine de l'armoire

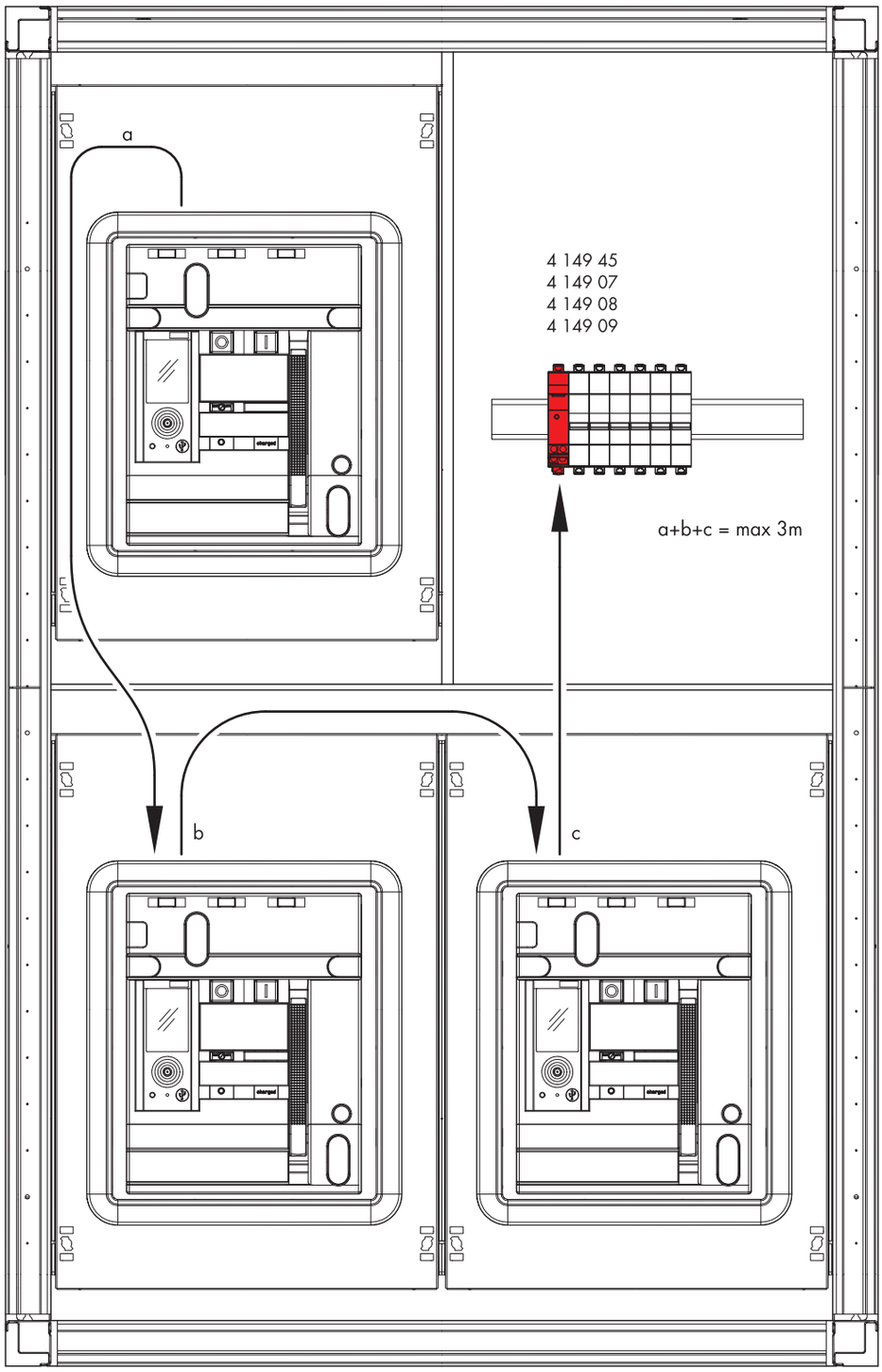
10.2. Installation et raccordement électrique de l'unité de protection MP2.10 + Mesure (0 283 01) ou MP4.10 + Mesure (0 283 03) + Module d'alimentation 4 149 45 (nécessaire pour les fonctions de mesure) + Système EMS

Installation d'un chargeur du système EMS pour la mesure

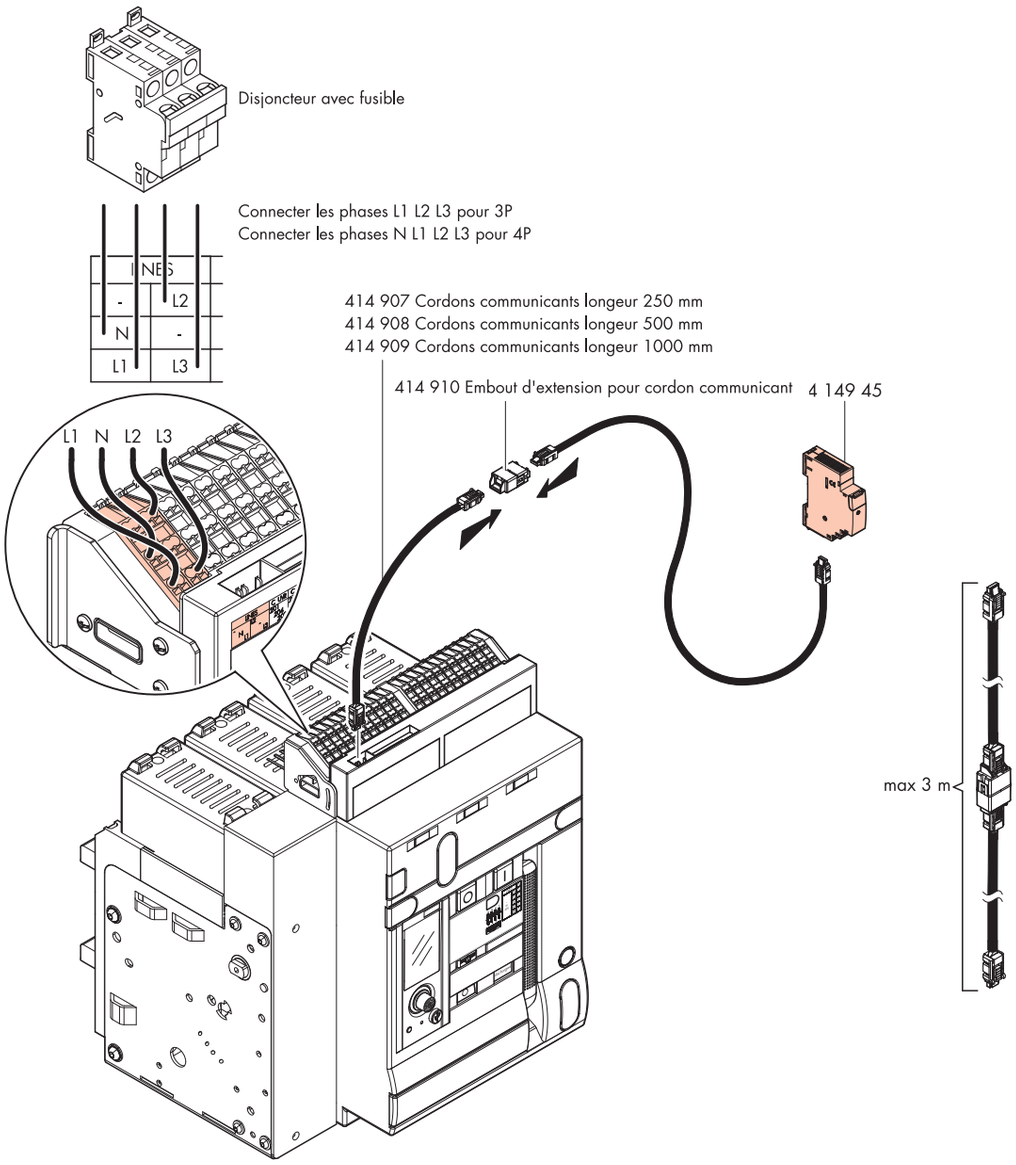


Libro LE12614AA@01#.indb 27 05/03/24 09:45

Installation d'un chargeur du système EMS pour la mesure

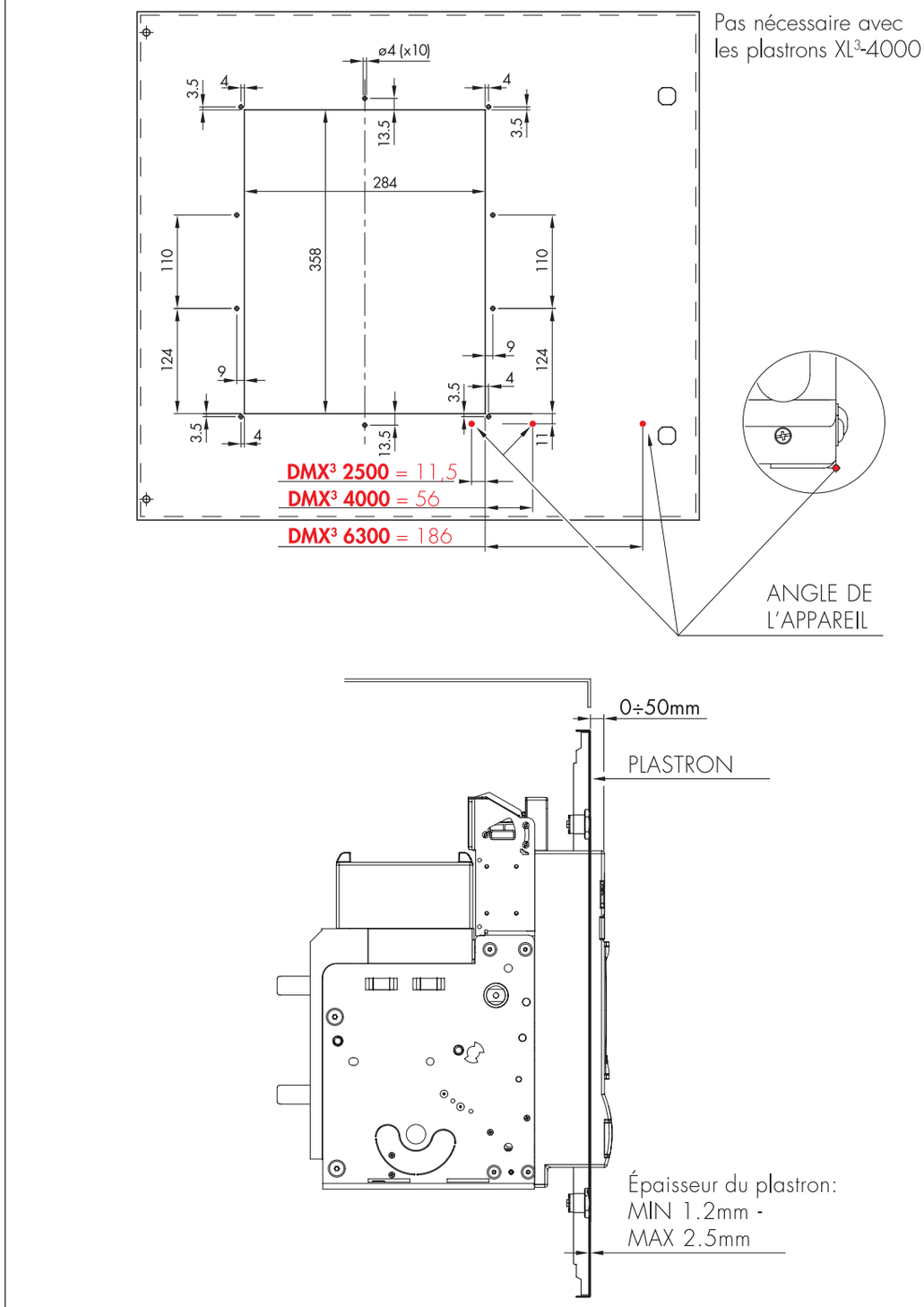


Raccordement en phase électrique MP2+mesure (0 283 01) MP4+mesure (0 283 03) +alim 414945



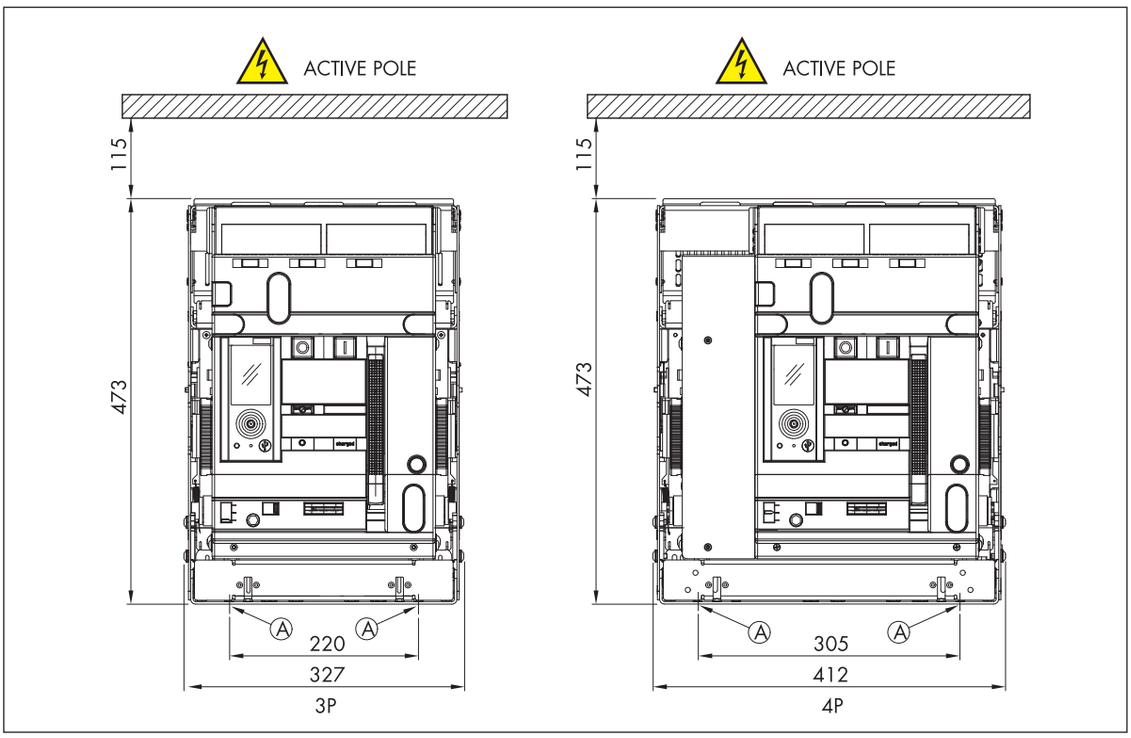
10.3. Découpe et perçage du plastron pour la version fixe

DMX³ 2500-4000-6300. Détails de montage.



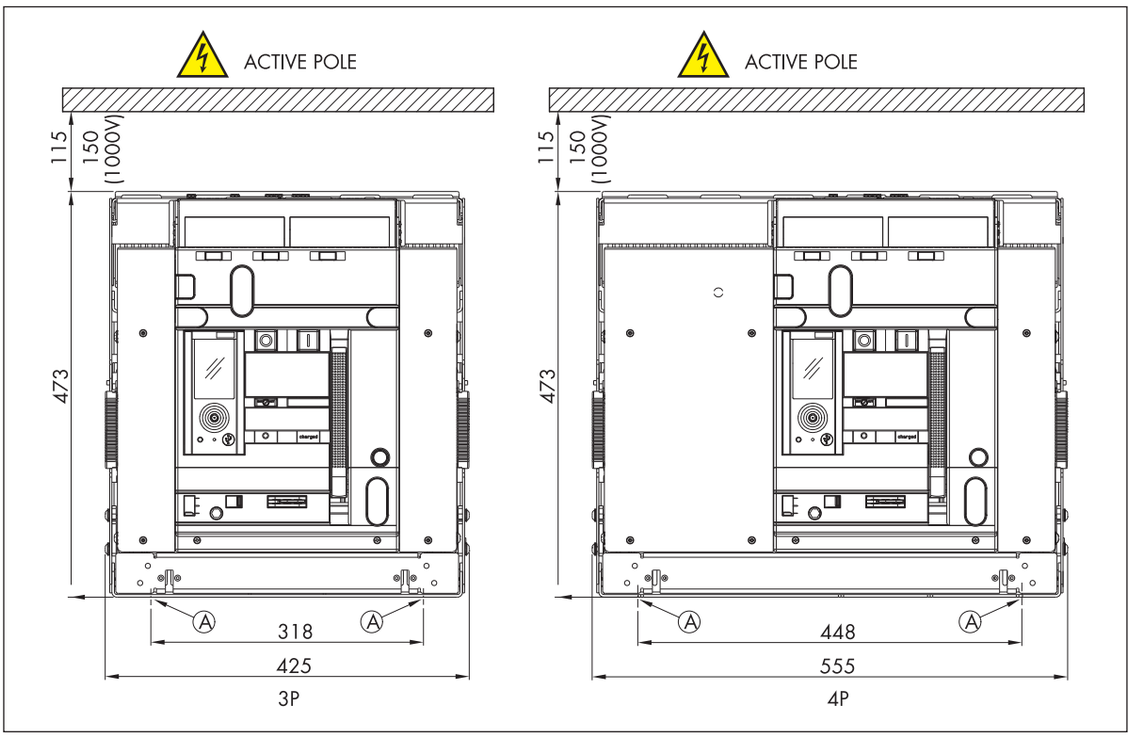
10.4. Installation des appareils DMX³ – version débrochable

DMX³ 2500. Détails de montage (pour la version 42kA également).



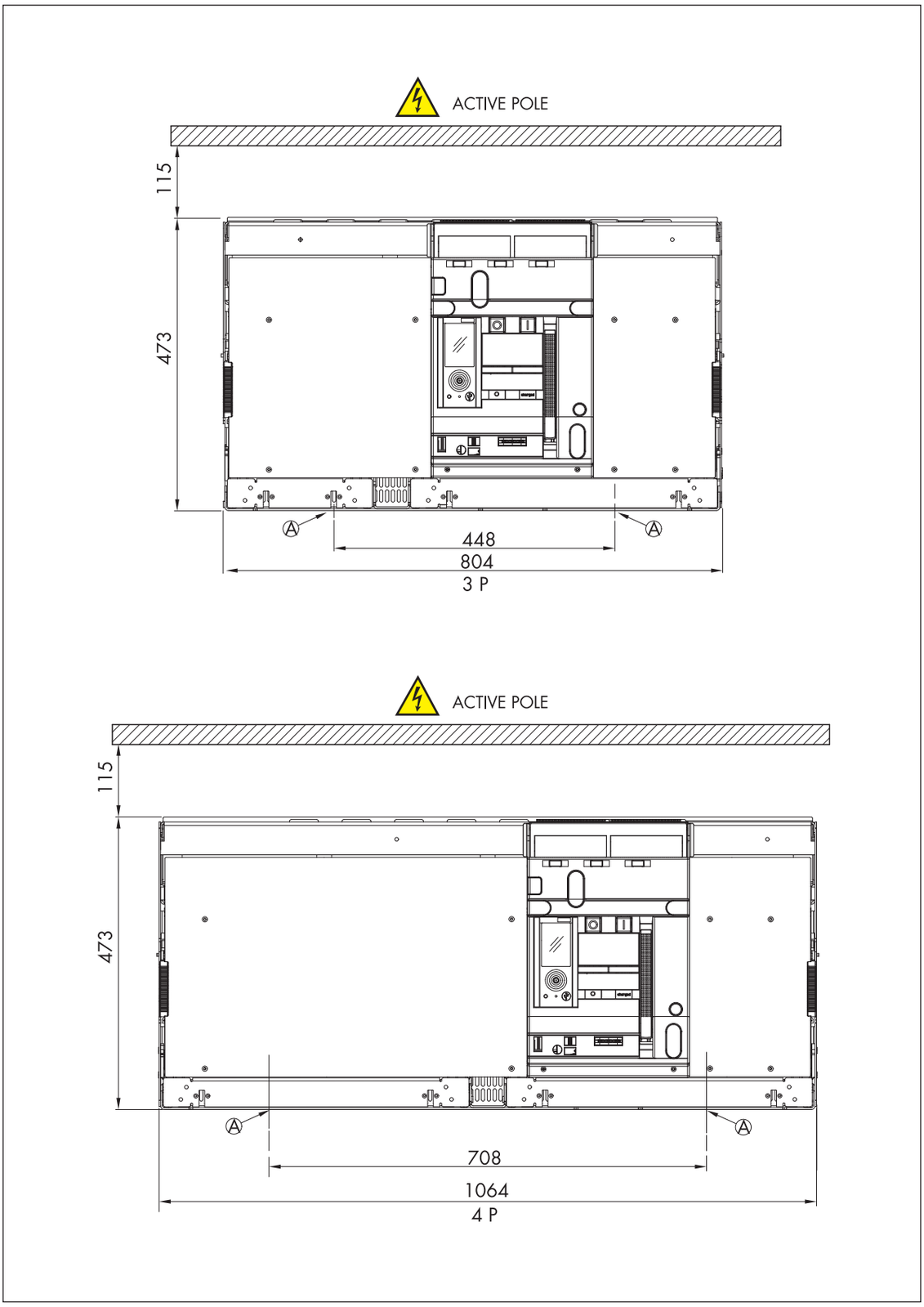
Ⓐ = Point de fixation sur la platine de l'armoire

DMX³ 4000. Détails de montage.



Ⓐ = Point de fixation sur la platine de l'armoire

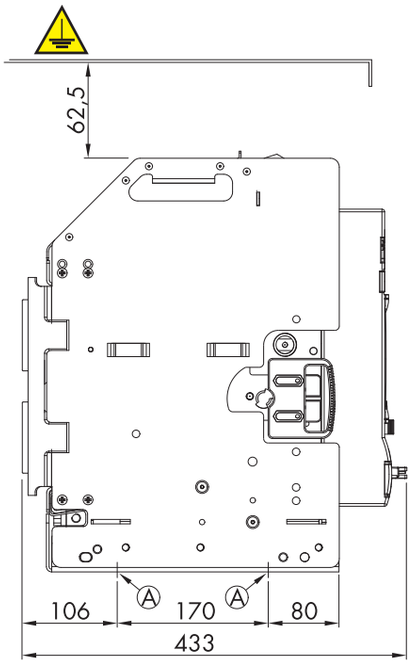
DMX³ 6300. Détails de montage.



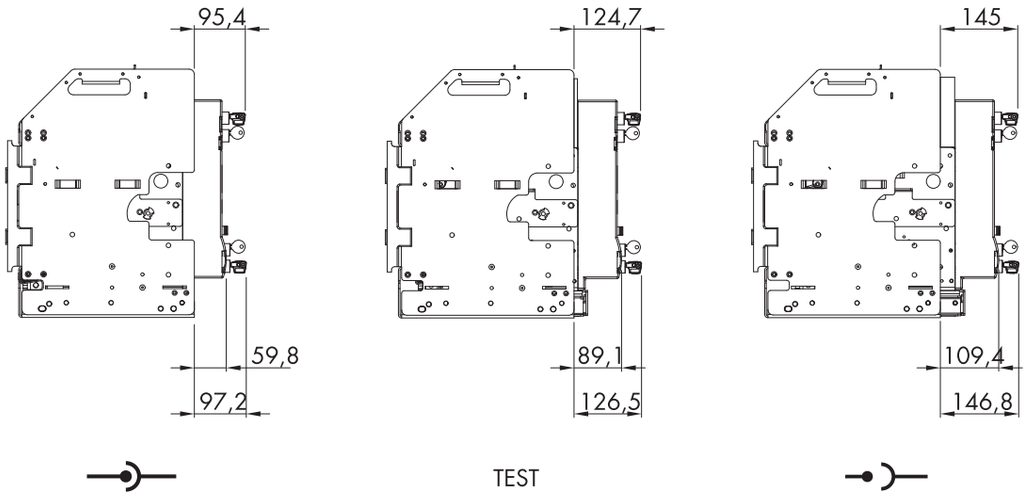
Ⓐ = Point de fixation sur la platine de l'armoire

DMX³ 2500-4000-6300. Détails de montage.

TAILLE I - TAILLE II.



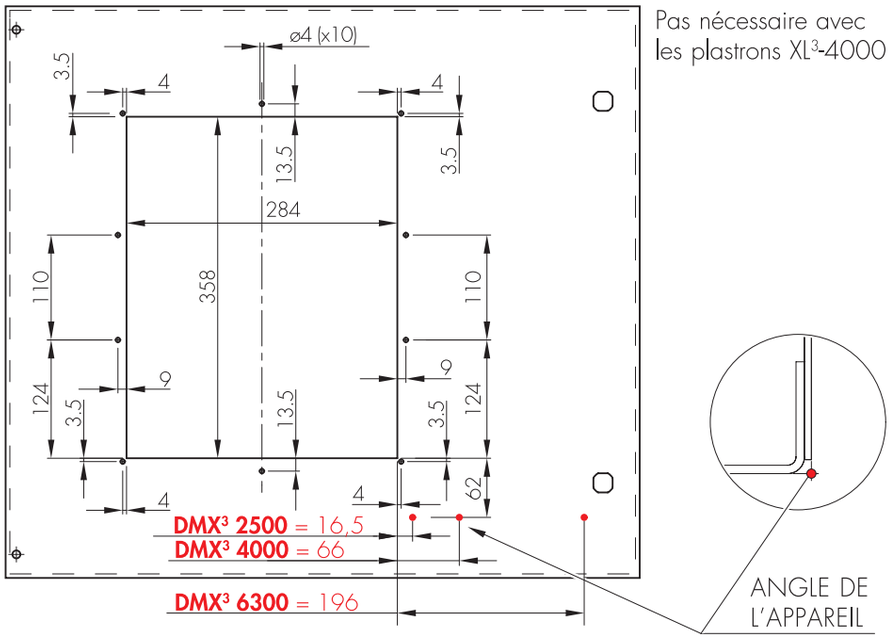
Ⓐ = Point de fixation sur la platine de l'armoire

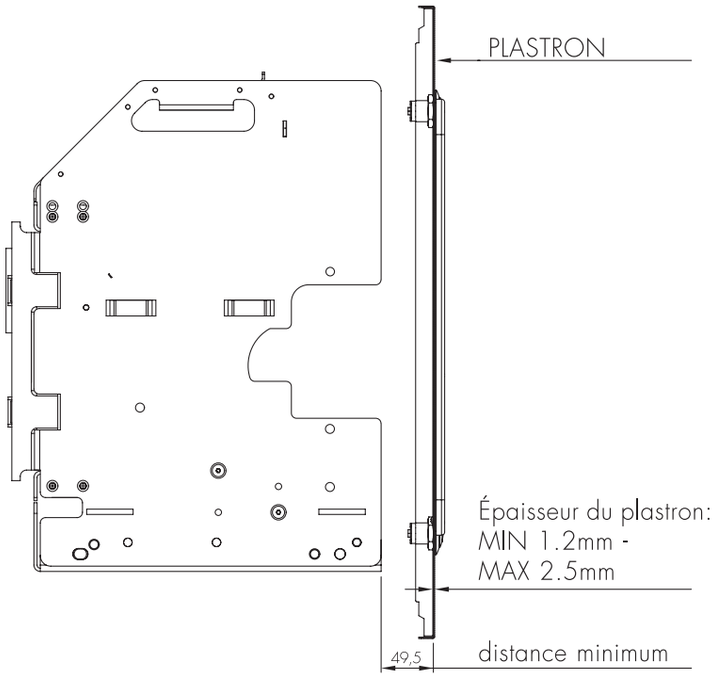


Libro LE12614AA@01#.indb 33 05/03/24 09:45

10.5. Découpe et perçage du plastron pour la version débrochable

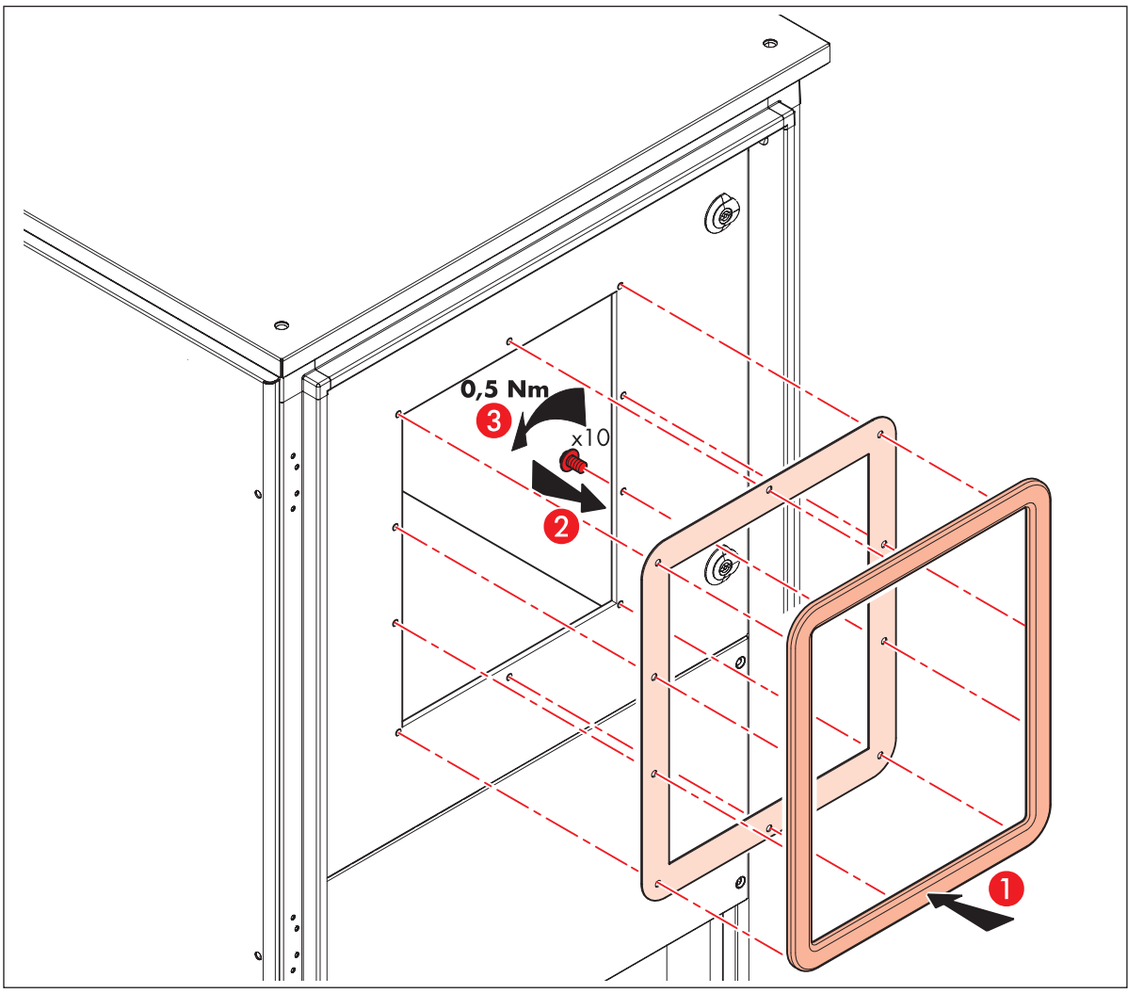
DMX³ 2500-4000-6300. Détails de montage.





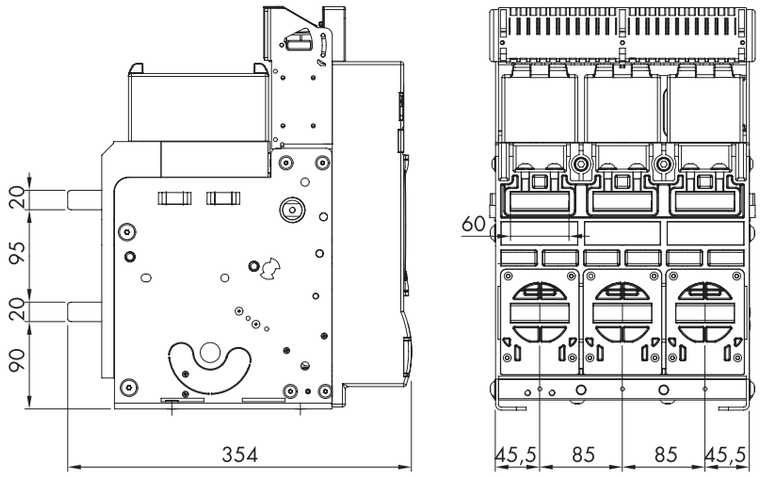
10.6. Fixation du cadre de porte sur le plastron

Fonction: Assurer l'Indice de Protection.
Installation: positionner le joint sur le cadre plastique, présenter l'ensemble sur la partie extérieure du plastron en face des trous prépercés, visser le cadre par l'intérieur du plastron à l'aide des 10 vis fournies.

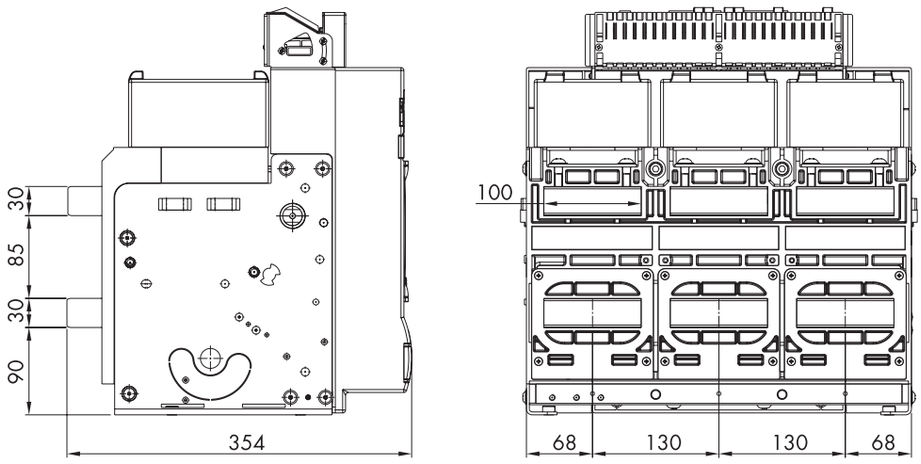


11. Prises arrière - DMX³ fixes

DMX³ 2500. 3 pôles.

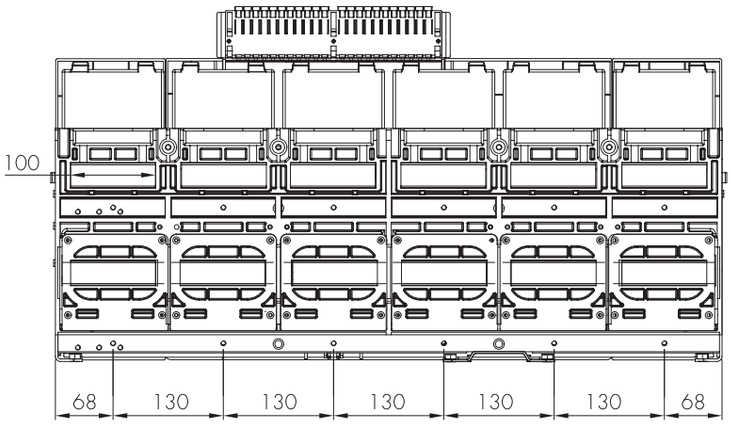


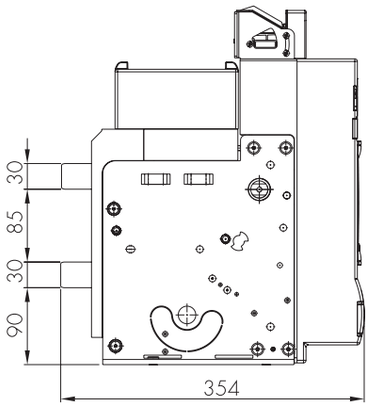
DMX³ 4000. 3 pôles.



Libro LE12614AA@01#.indb 36 05/03/24 09:45

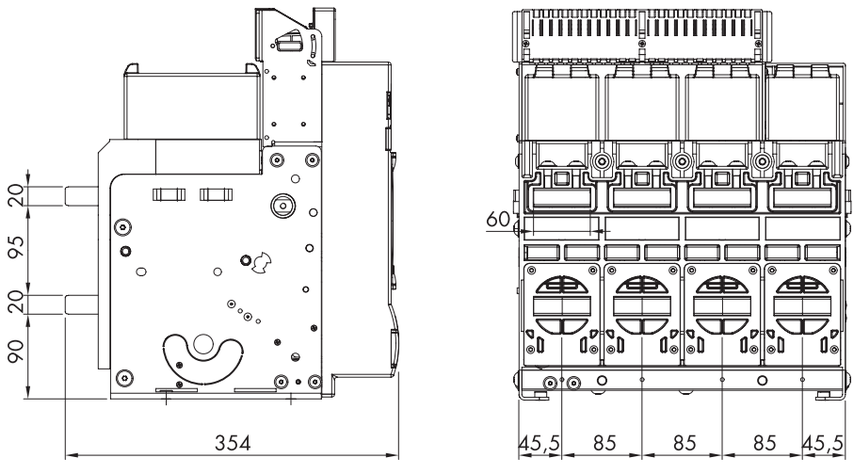
DMX³ 6300. 3 pôles.



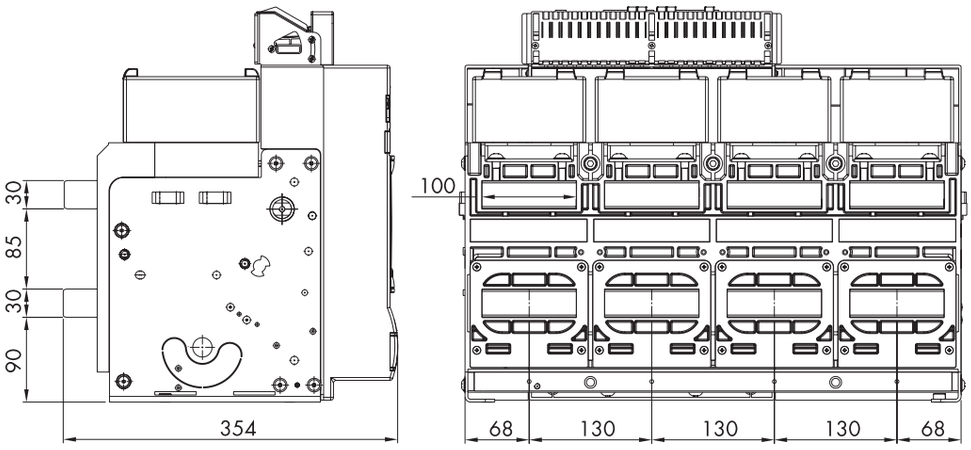


Libro LE12614AA@01#.indb 37 05/03/24 09:45

DMX³ 2500. 4 pôles.

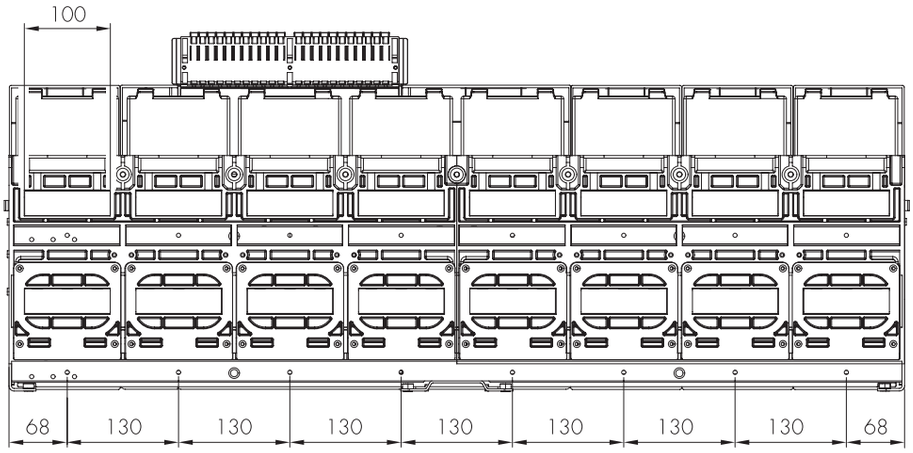


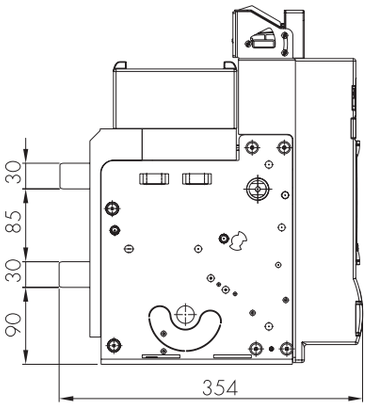
DMX³ 4000. 4 pôles.



Libro LE12614AA@01#.indb 38 05/03/24 09:45

DMX³ 6300. 4 pôles.

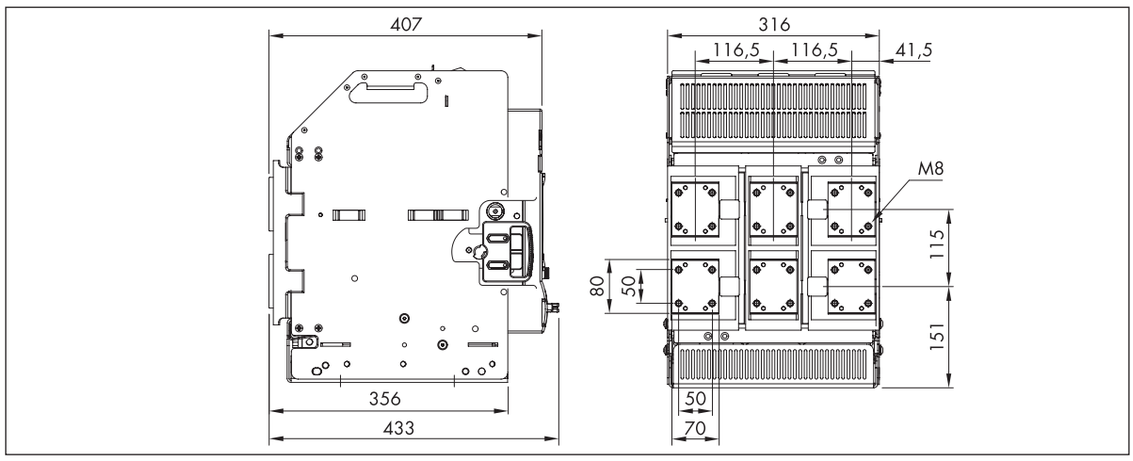




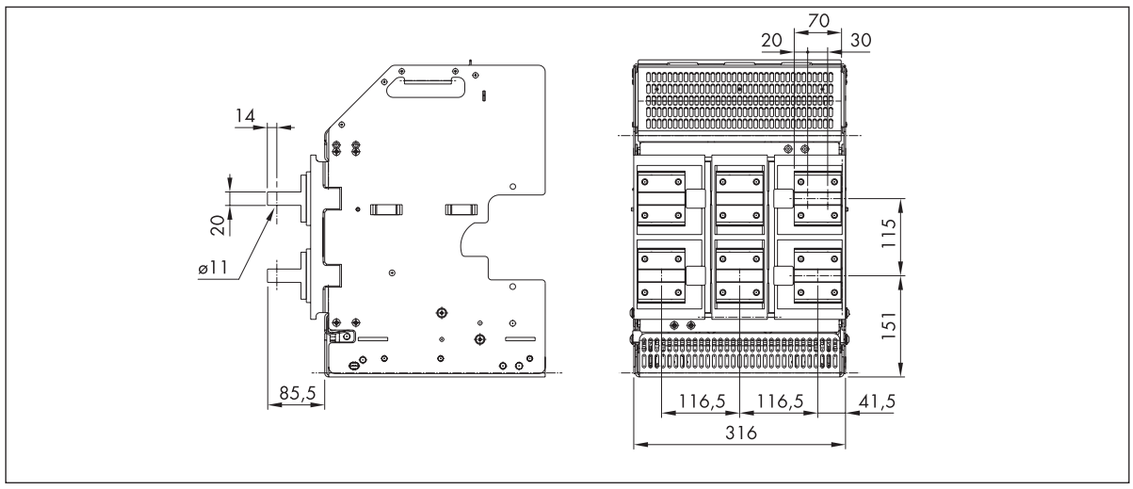
Libro LE12614AA@01#.indb 39 05/03/24 09:45

12. Prises arrière - DMX³ débrochable

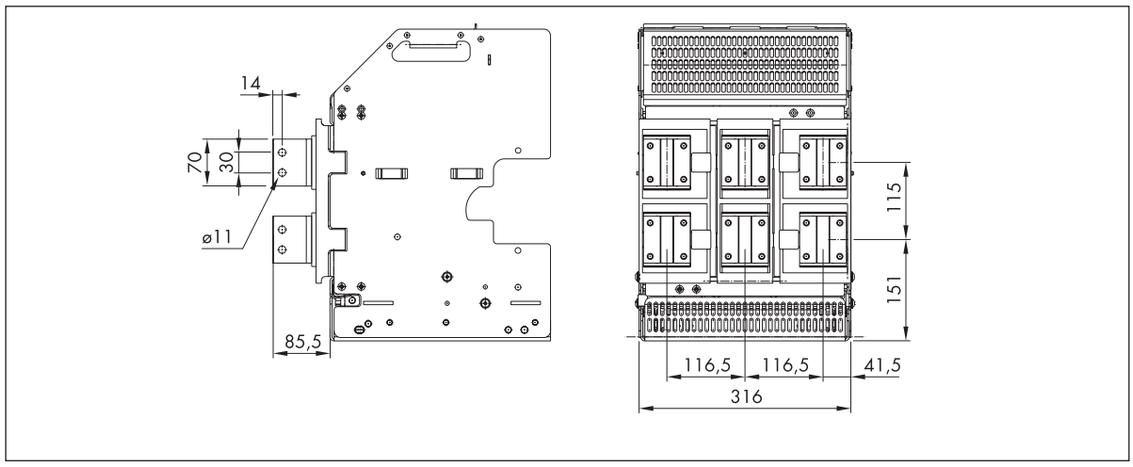
DMX³ 2500. 3 pôles – Prises arrière plates.



Prises arrière horizontales.

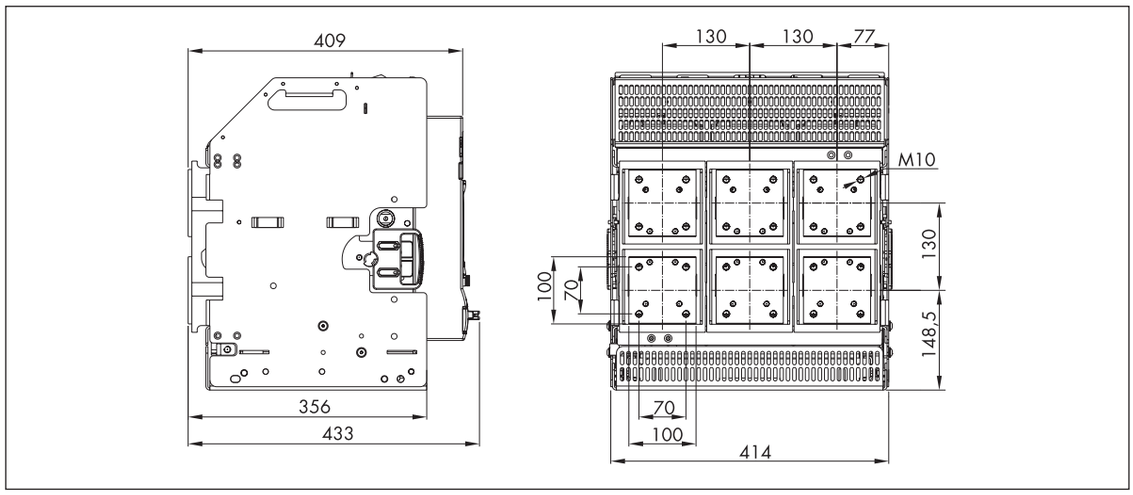


Prises arrière verticales.

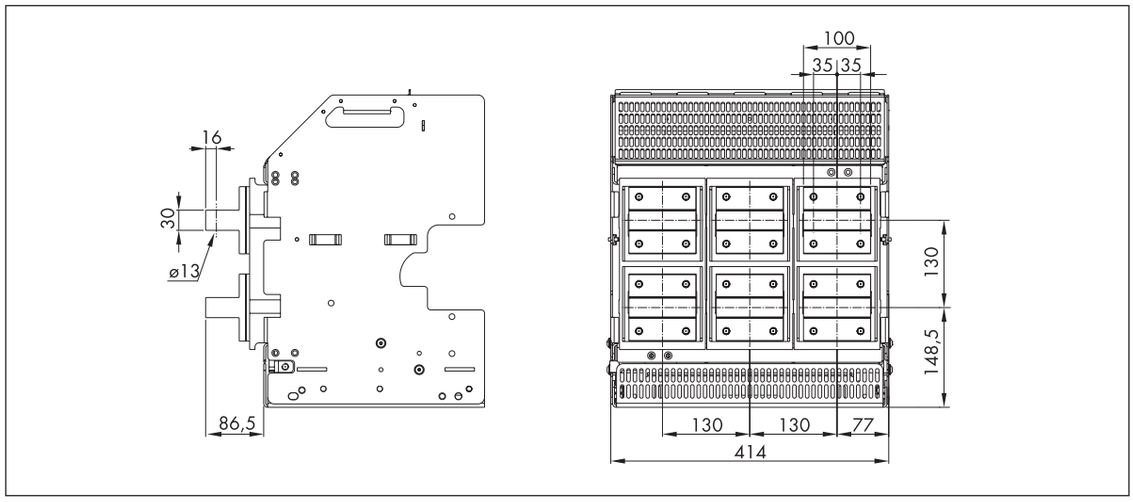


Libro LE12614AA@01#.indb 40 05/03/24 09:45

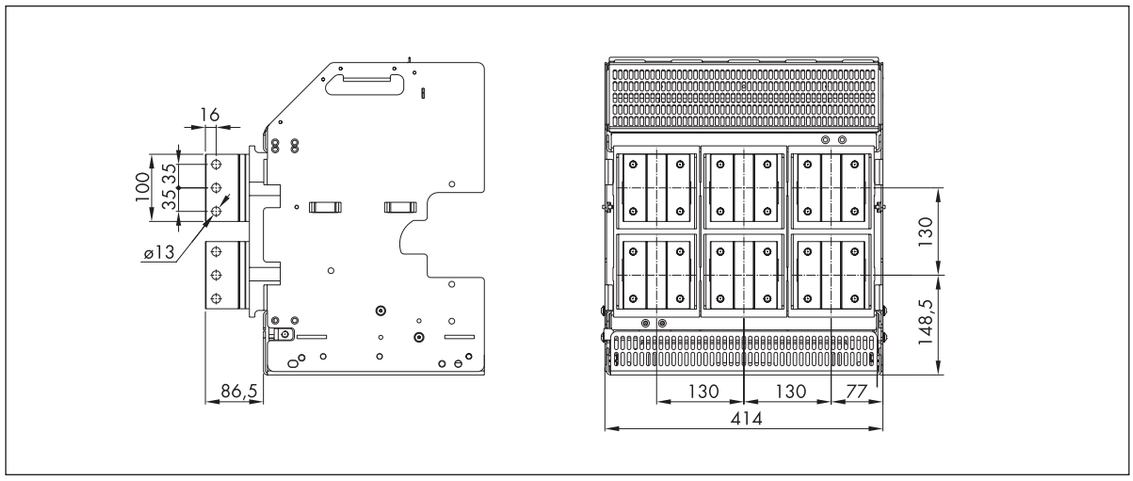
DMX³ 4000. 3 pôles – Prises arrière plates.



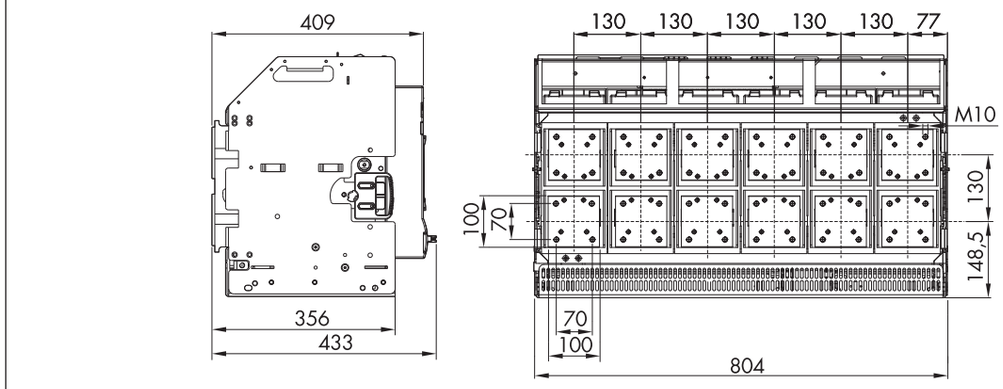
Prises arrière horizontales.



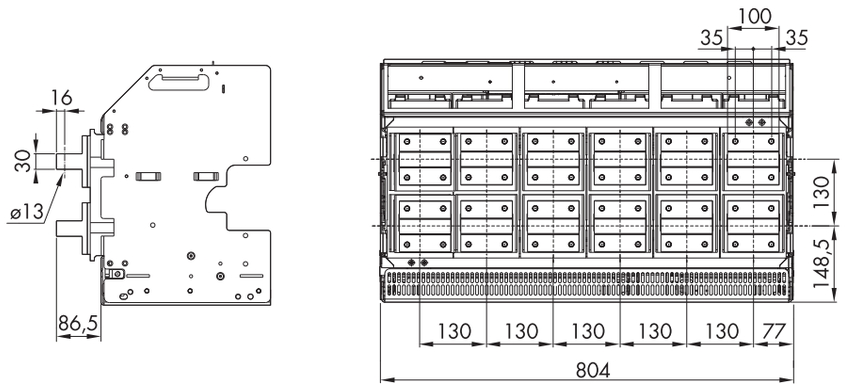
Prises arrière verticales.



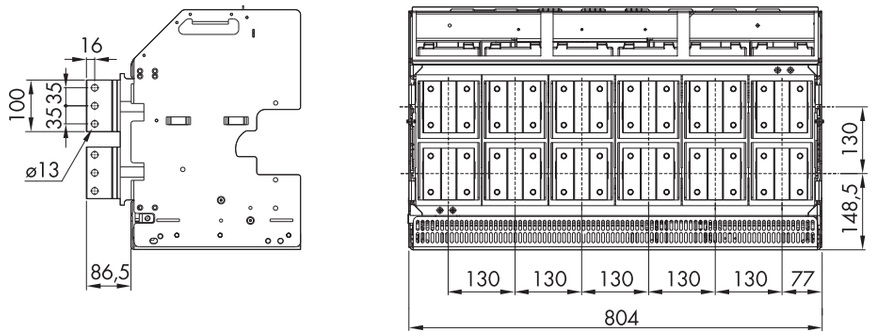
DMX³ 6300. 3 pôles – Prises arrière plates.



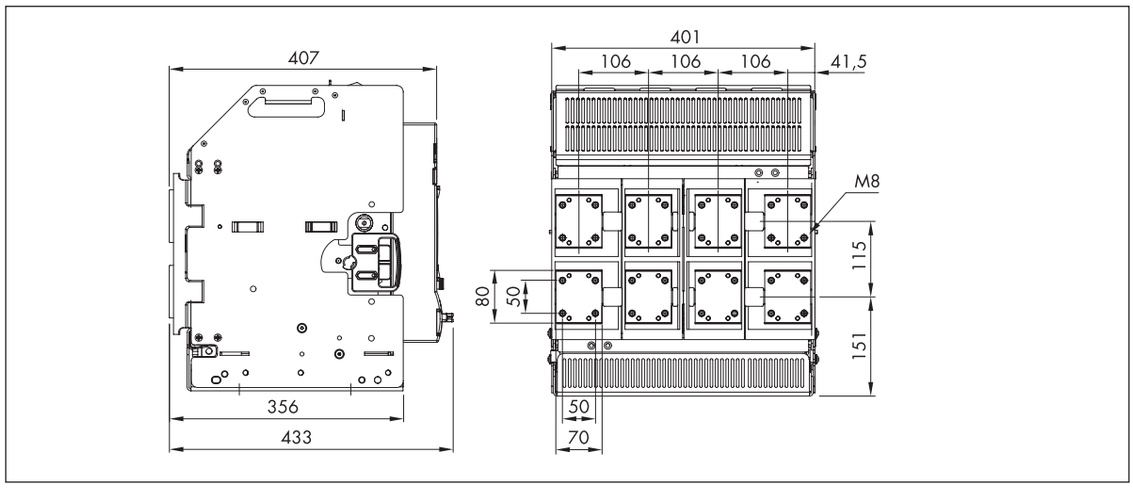
Prises arrière horizontales.



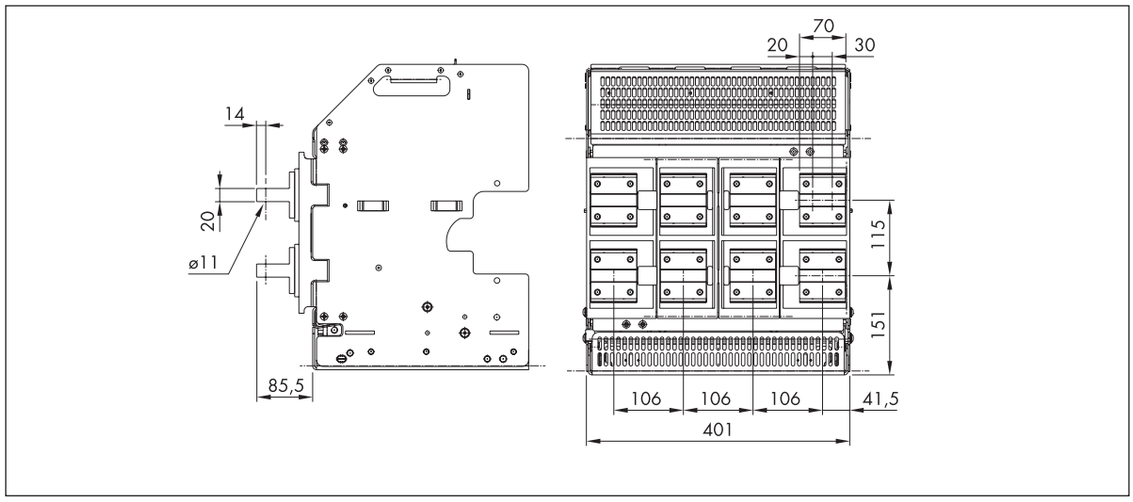
Prises arrière verticales.



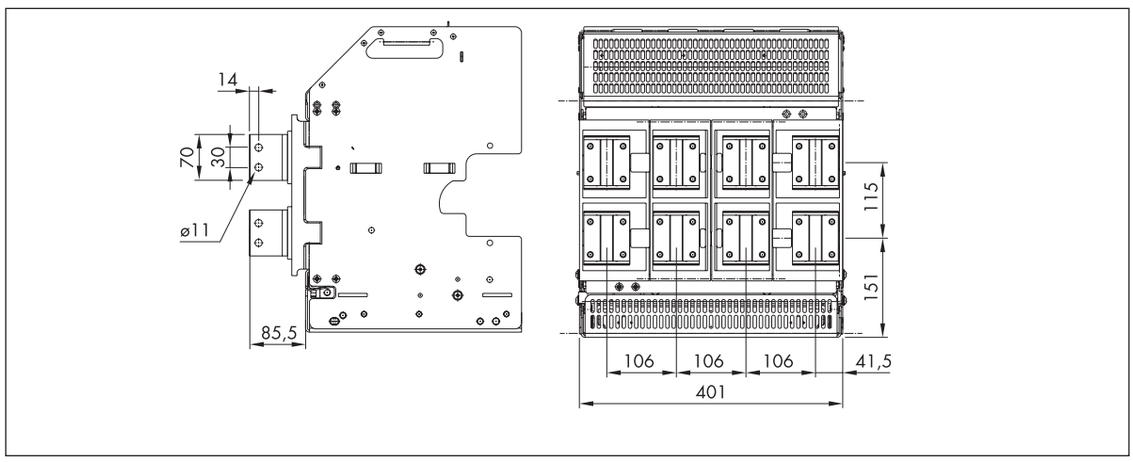
DMX³ 2500. 4 pôles – Prises arrière plates.



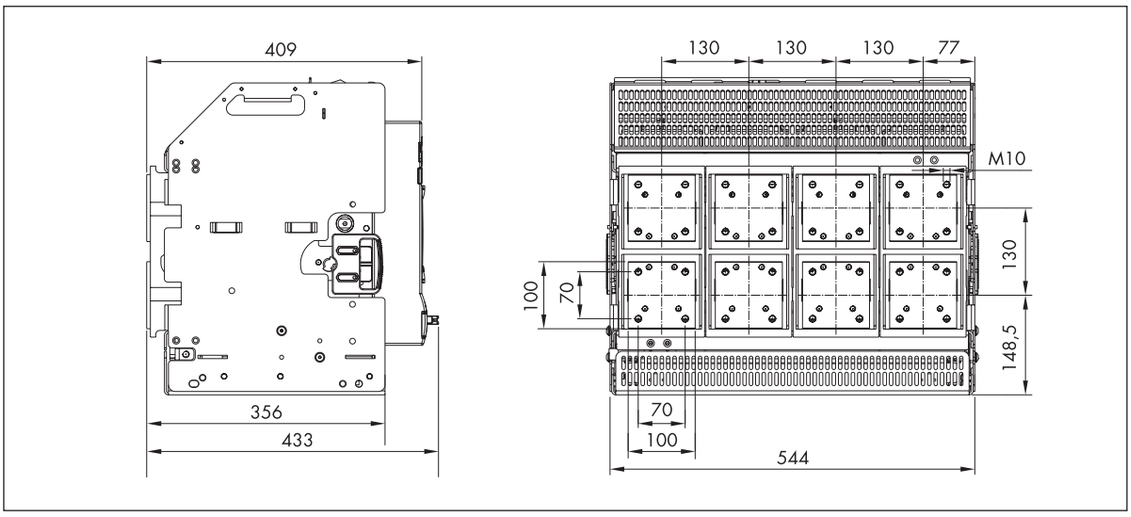
Prises arrière horizontales.



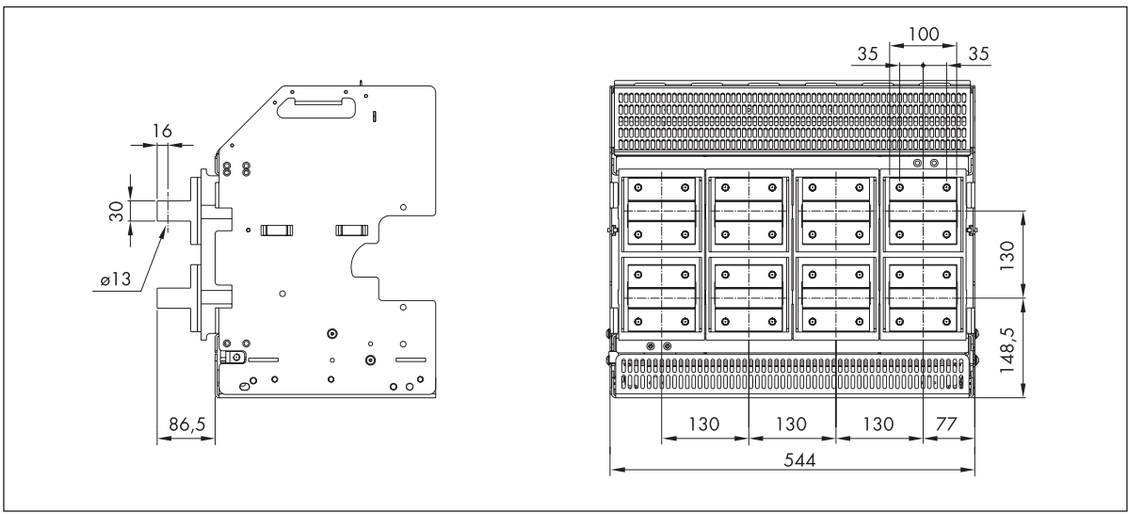
Prises arrière verticales.



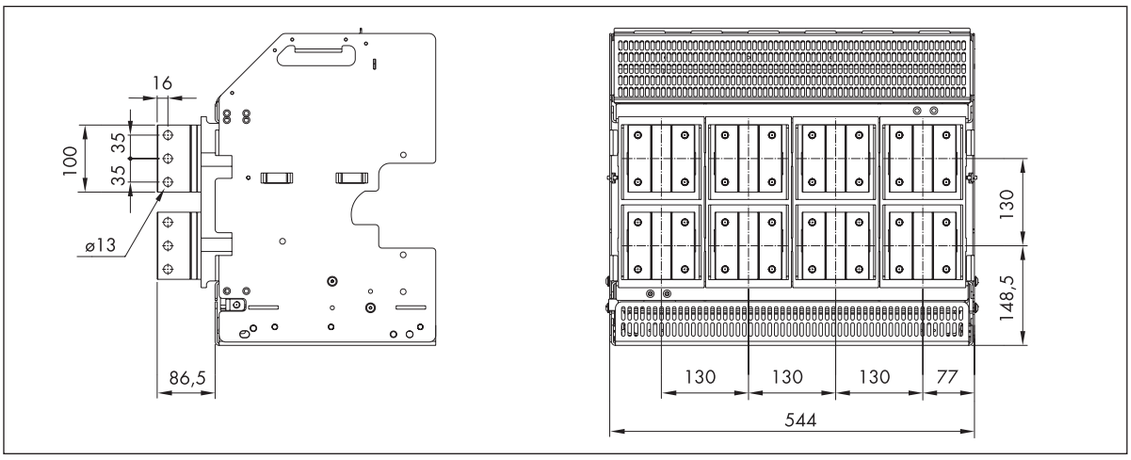
DMX³ 4000. 4 pôles – Prises arrière plates.



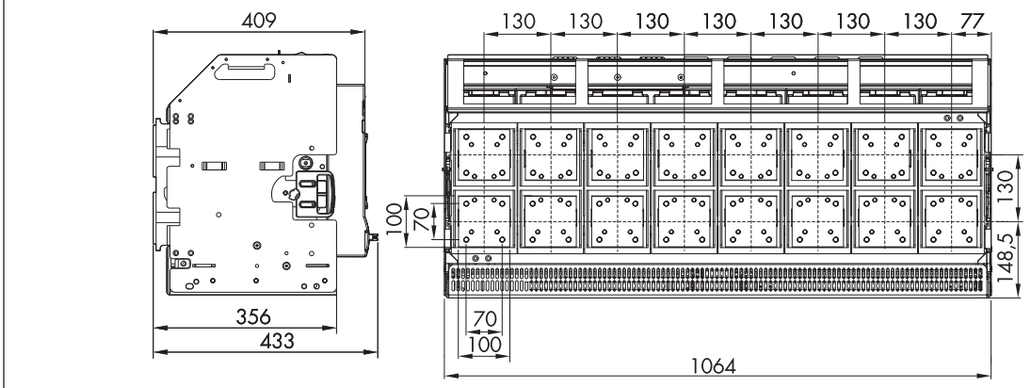
Prises arrière horizontales.



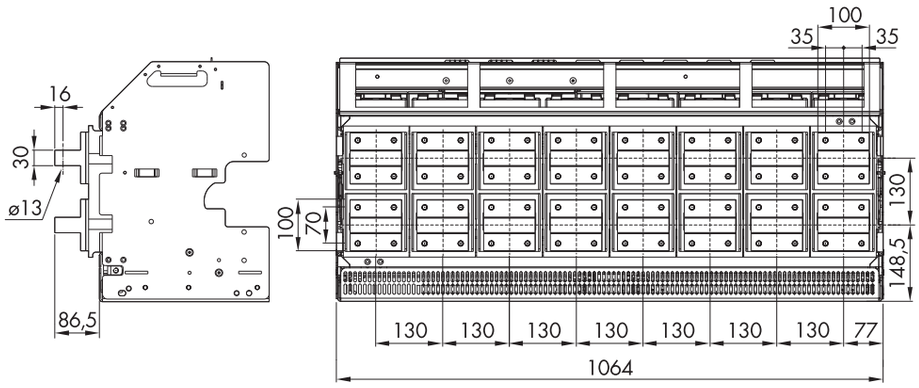
Prises arrière verticales.



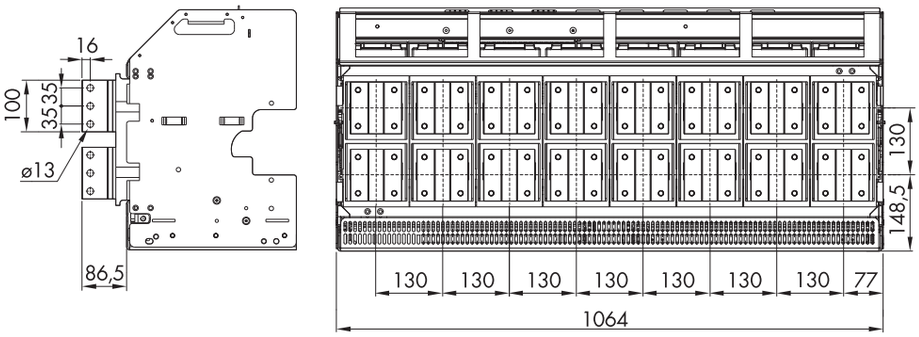
DMX³ 6300. 4 pôles – Prises arrière plates.



Prises arrière horizontales.



Prises arrière verticales.

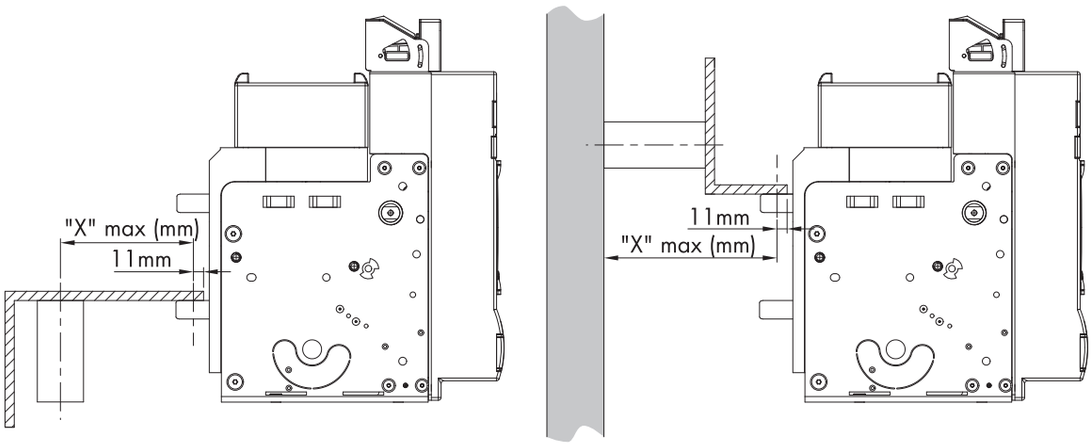


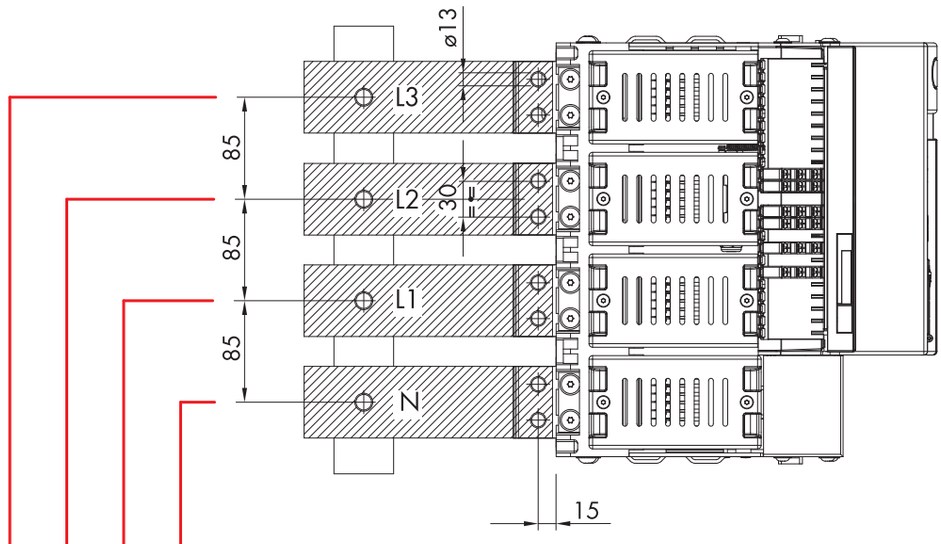
13. Raccordements pour la version fixe

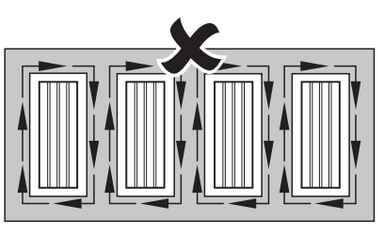
DMX³ 2500.

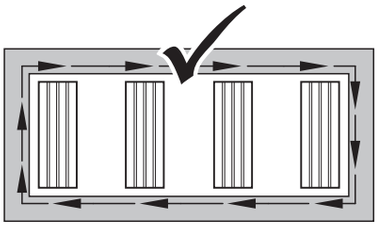
Les supports de barres doivent être en matériaux isolant et correctement dimensionnés pour ne pas compromettre les performances en présence d'un éventuel court-circuit.

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





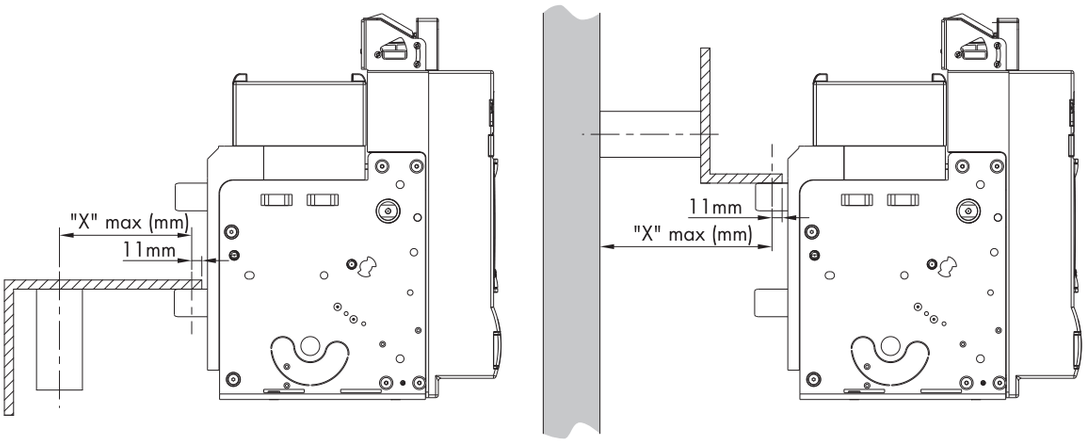


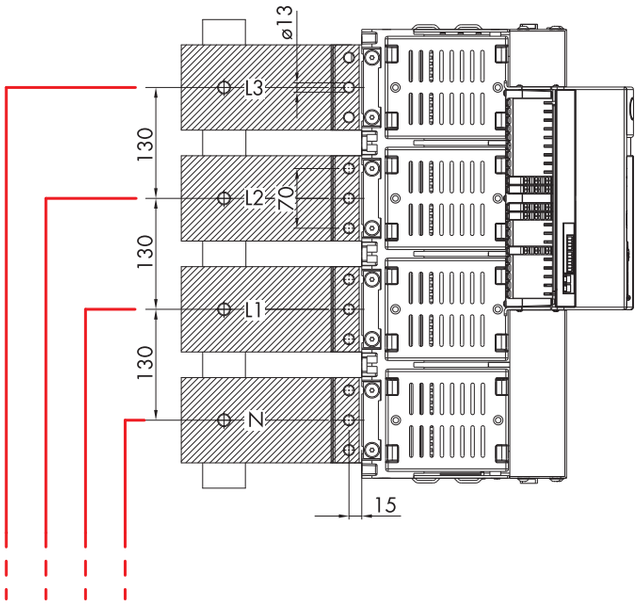


DMX³ 4000.

Les supports de barres doivent être en matériaux isolant et correctement dimensionnés pour ne pas compromettre les performances en présence d'un éventuel court-circuit.

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

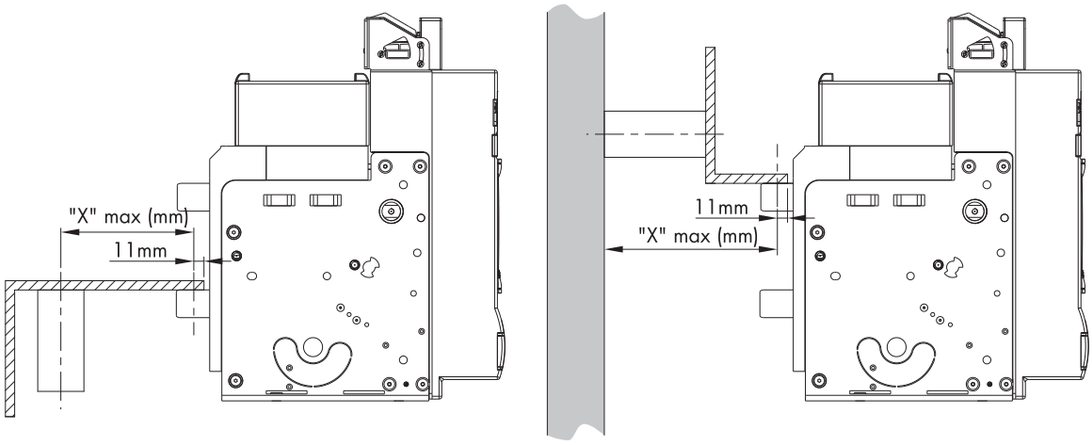


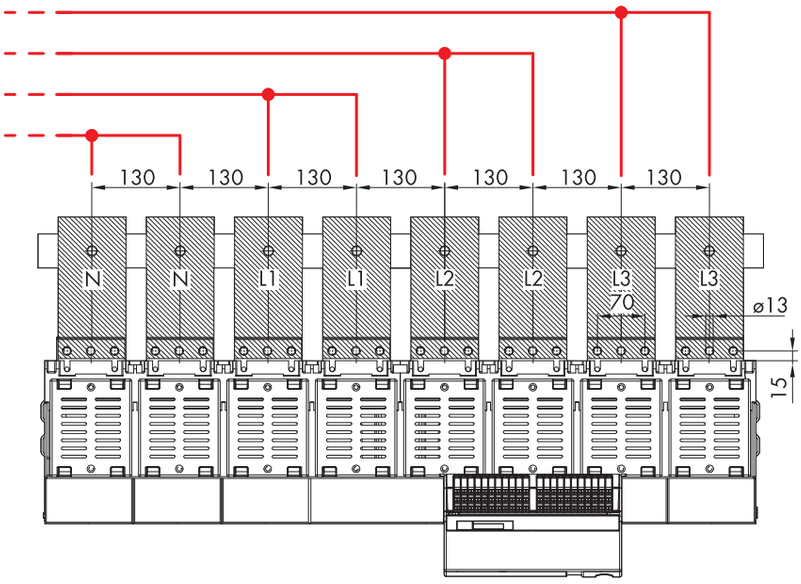


DMX³ 6300.

Les supports de barres doivent être en matériaux isolant et correctement dimensionnés pour ne pas compromettre les performances en présence d'un éventuel court-circuit.

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



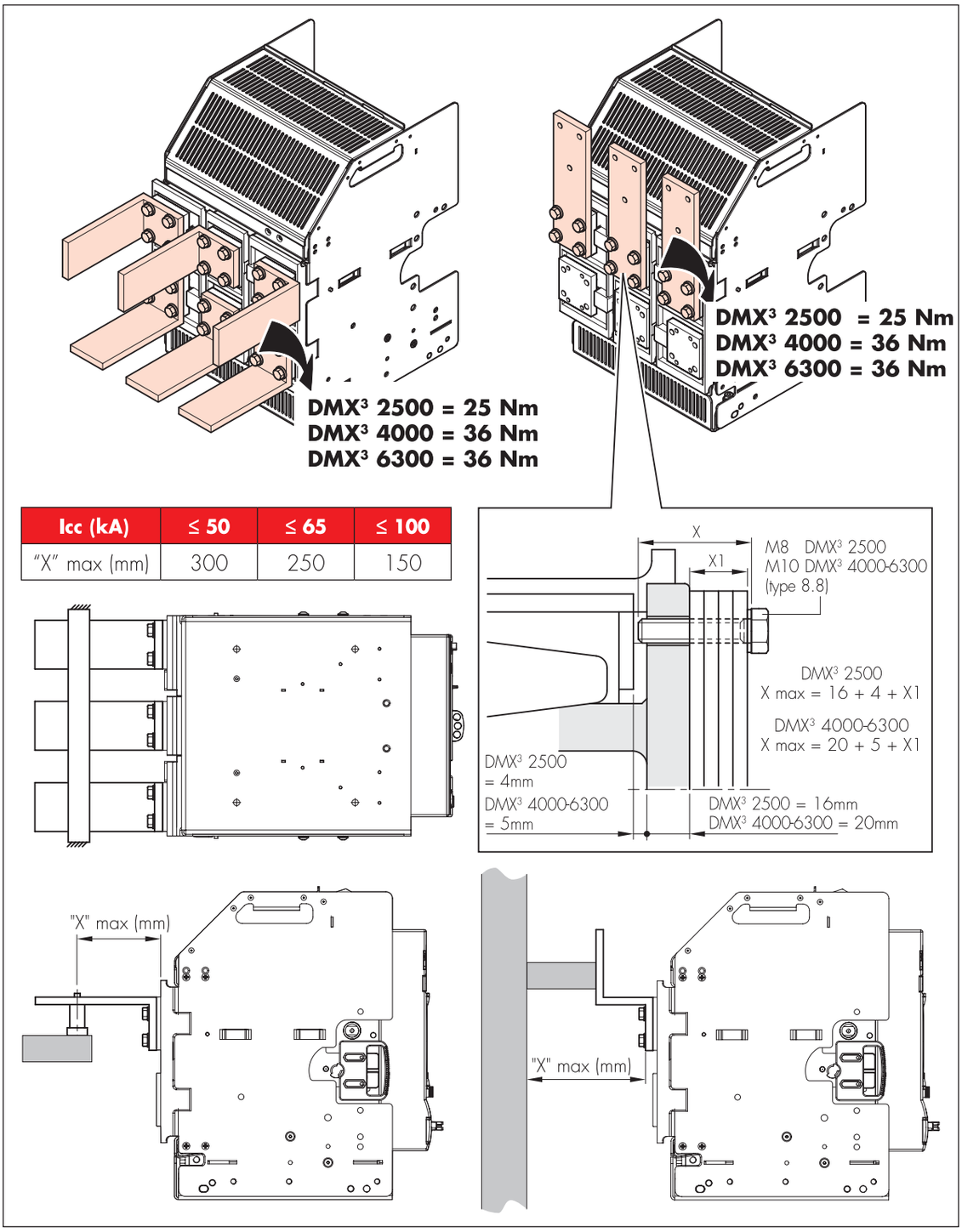


14. Raccordements possibles pour la version débrochable

Les bornes du DMX³ offrent une plus grande surface de contact pour permettre un raccordement en aluminium. Les bornes plates universelles du DMX³ facilitent considérablement les opérations de raccordement.

Ces bornes supportent directement tous les types de raccordement communément utilisés, comme indiqué sur la figure ci-contre.

Les supports de barres doivent être en matériaux isolant et correctement dimensionnés pour ne pas compromettre les performances en présence d'un éventuel court-circuit.

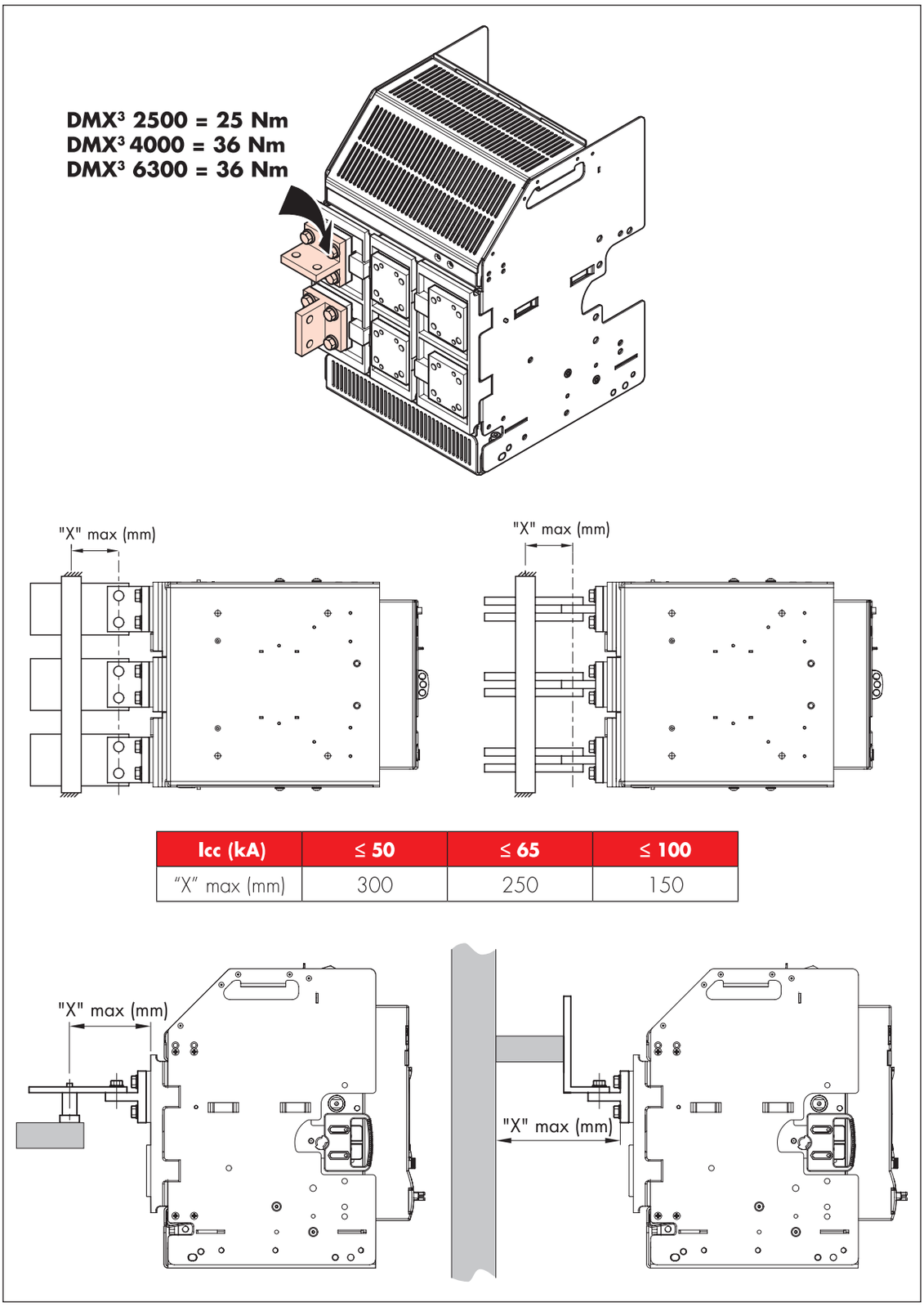


Icc (kA)	≤ 50	≤ 65	≤ 100
"X" max (mm)	300	250	150

DMX³

Installation des prises arrières, disponibles comme accessoires.

Les supports de barres doivent être en matériaux isolant et correctement dimensionnés pour ne pas compromettre les performances en présence d'un éventuel court-circuit.

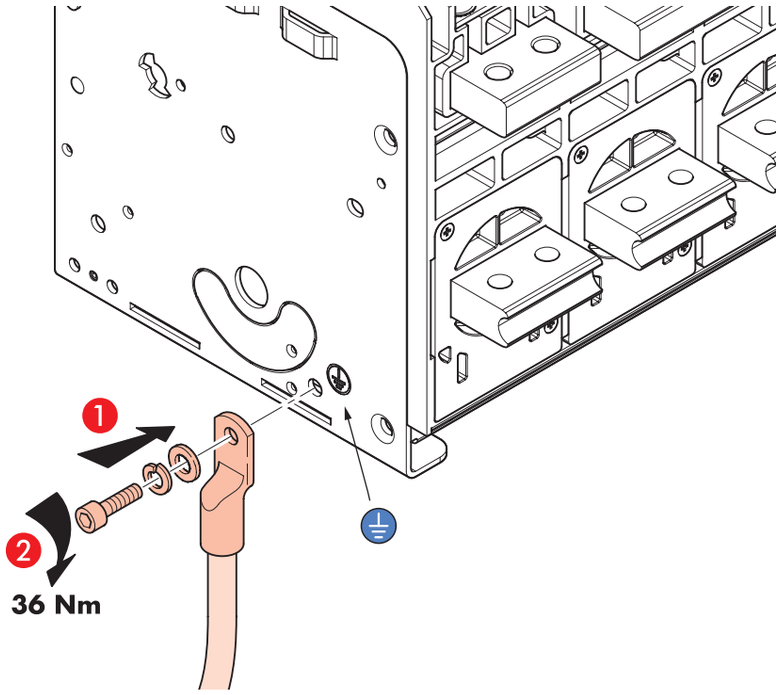


Icc (kA)	≤ 50	≤ 65	≤ 100
"X" max (mm)	300	250	150

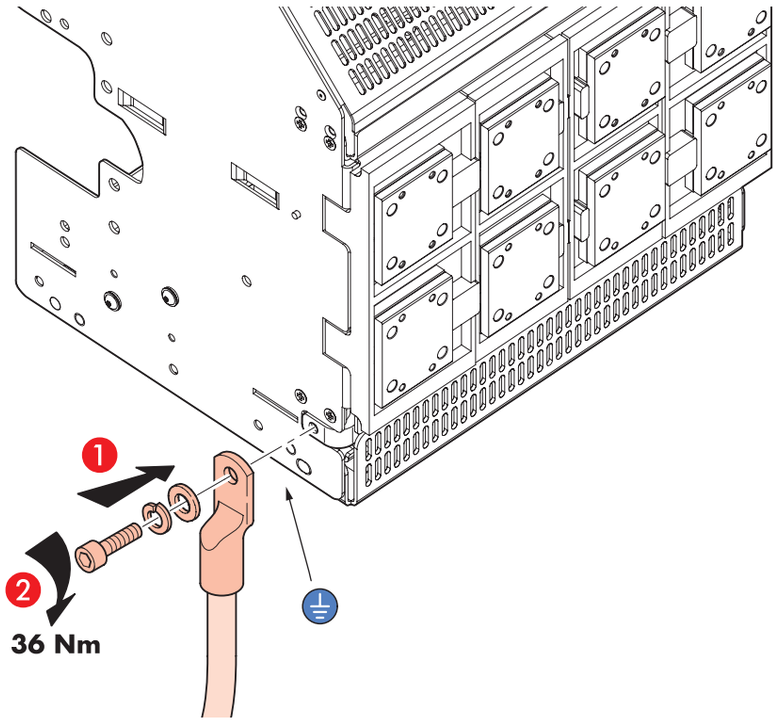
15. Raccordement à la terre

Pour effectuer la mise à la terre, utiliser le point de raccordement, en fixant le câble avec le boulon M10 fourni avec le DMX3.

Version fixe



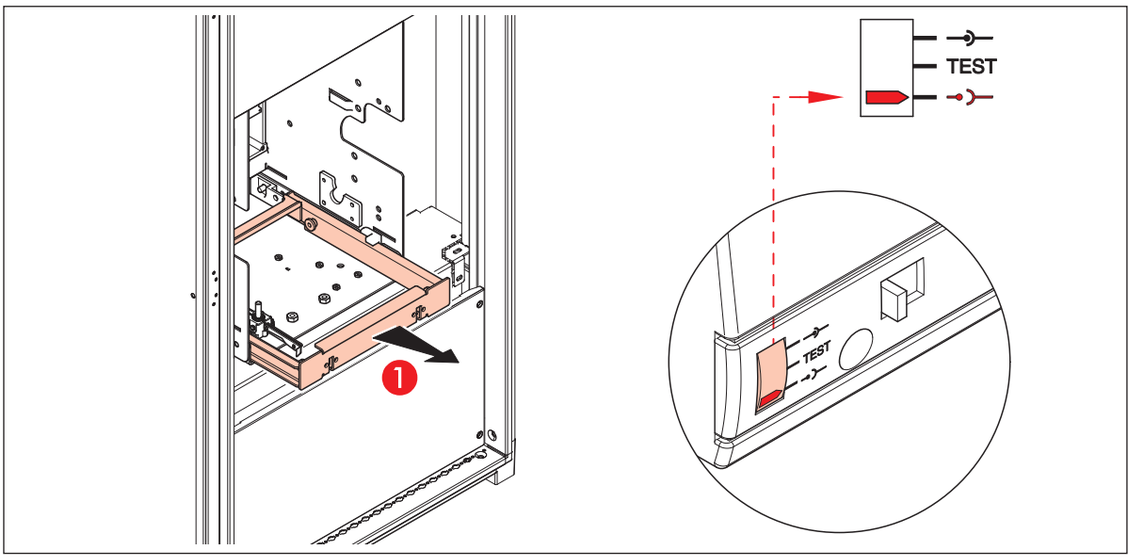
Version débrochable



Libro LE12614AA@01#.indb 51 05/03/24 09:45

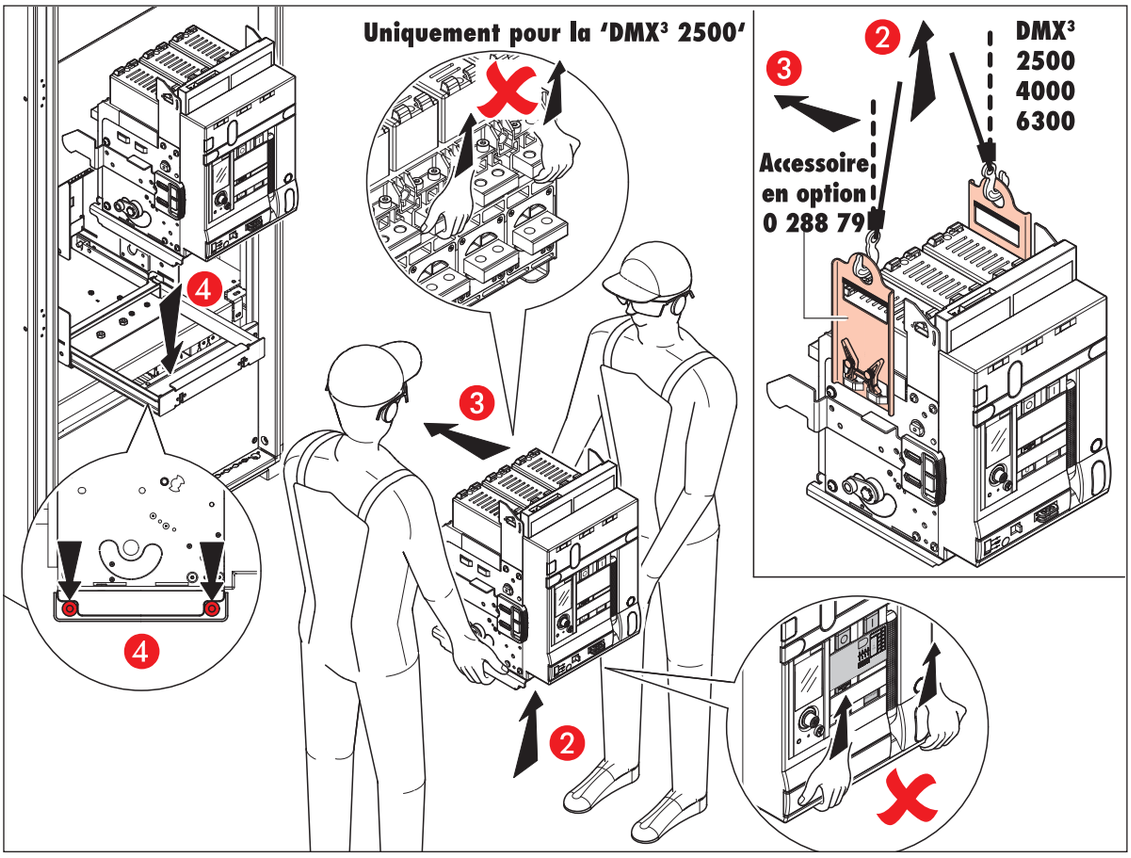
16. Mise en place dans l'armoire électrique

Extraire le tiroir amovible de la base et s'assurer que l'appareil se trouve en position débrochée (voir indicateur de position).

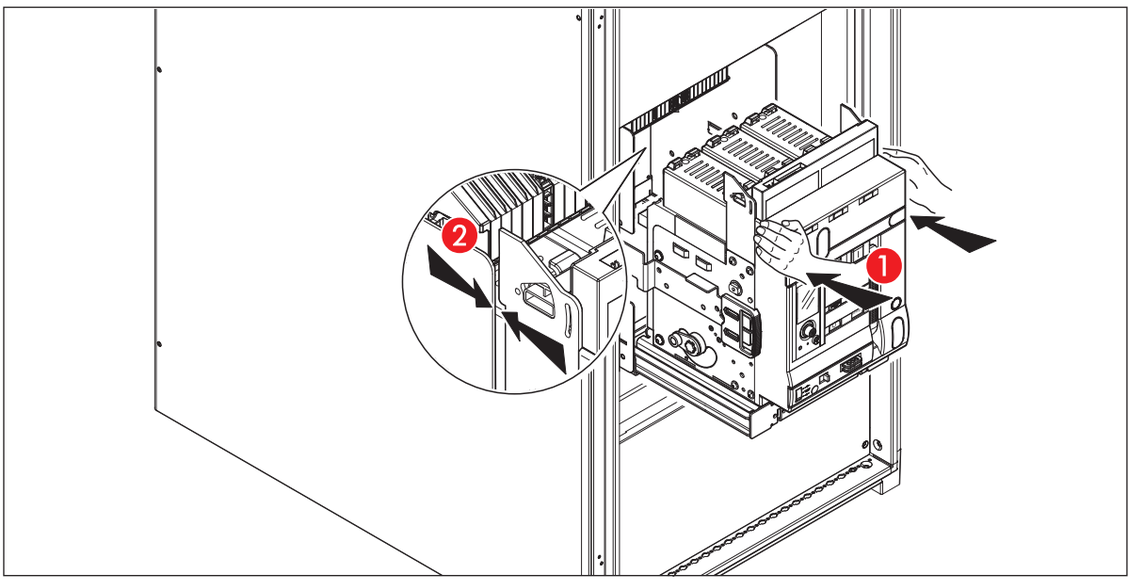


Pour faciliter le déplacement, des poignées de levage sont disponibles (accessoire en option 0 288 79). Seuls les appareils de Taille I peuvent être transportés par deux personnes. S'assurer que l'appareil est en appui dans les 2 gorges de chaque côté du tiroir amovible.

Un mauvais positionnement de l'appareil peut causer des dommages physiques et matériels.

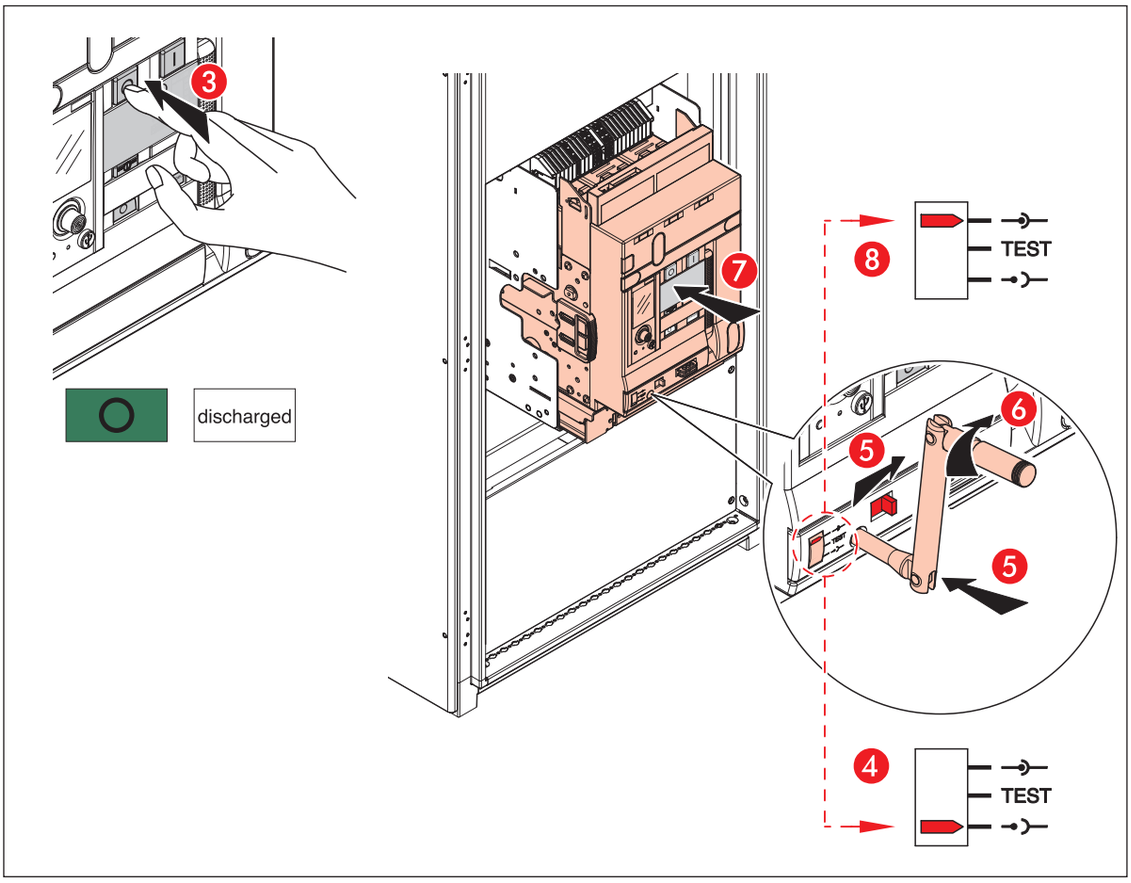


Pousser délicatement l'appareil dans la position débrochée et fermer le plastron. Dans le cas où il serait doté du dispositif de détrompage de calibre (accessoire en option 0 288 25), les appareils d'intensité nominale différente ne pourraient être montés dans la base.



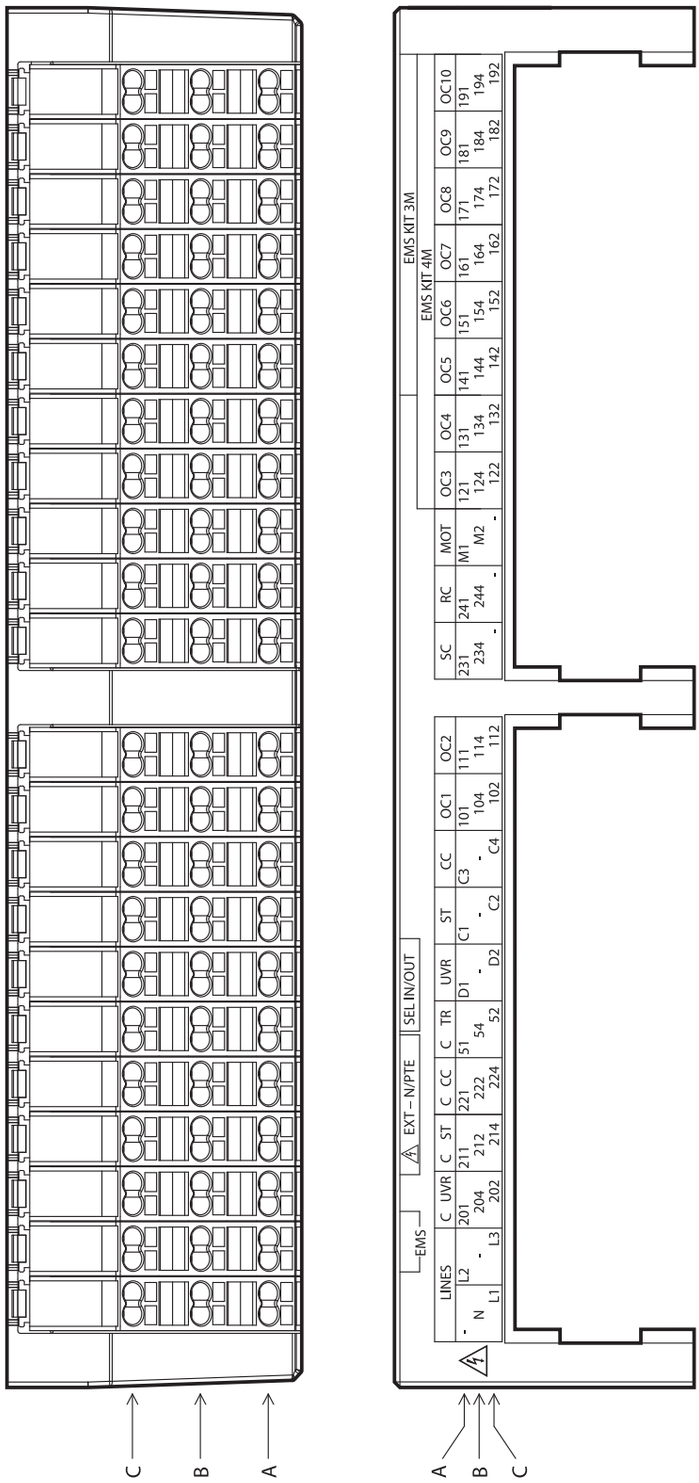
Appuyer sur le bouton OFF et ensuite ouvrir le volet d'obturation.

Quand l'appareil est sous tension, l'opération doit être effectuée par une personne habilitée



Un forçage excessif au-delà de la position de service peut endommager le produit.

17. Connecteurs pour circuits auxiliaires

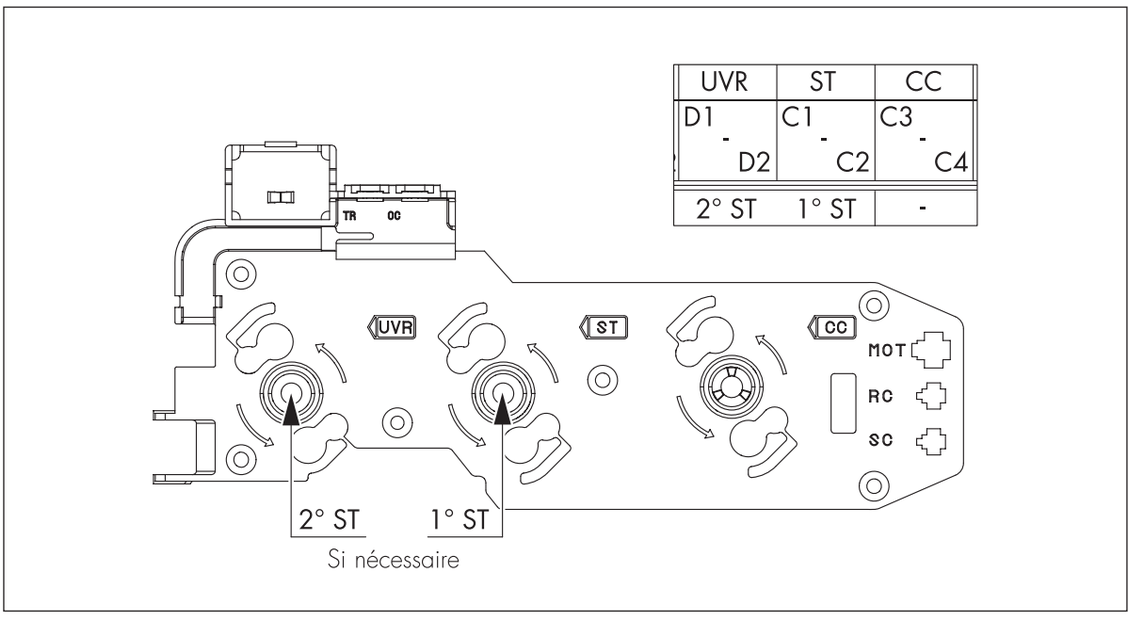


Libro LE12614AA@01#.indb 54 05/03/24 09:45

17.1. Déclencheur à émission de courant ('ST')

Ce déclencheur permet d'ouvrir l'appareil avec un signal électrique.
Quelles que soient les caractéristiques du dispositif, dans tous les cas, il est possible d'ouvrir l'appareil (quand il est fermé). En fonction du type, le déclencheur à émission de courant fonctionne en courant alternatif ou en courant continu.
Ce système peut fonctionner avec un ordre impulsionnel ou maintenu.

Dans le cas où il serait toujours alimenté, le mécanisme s'apparenterait à une serrure électrique en position ouverte.
Certaines applications nécessitent un haut degré de sécurité sur la commande d'ouverture et en particulier la duplication du circuit de commande par l'intermédiaire d'un deuxième déclencheur.
Dans ce cas, le second déclencheur peut prendre la place du dispositif UVR.

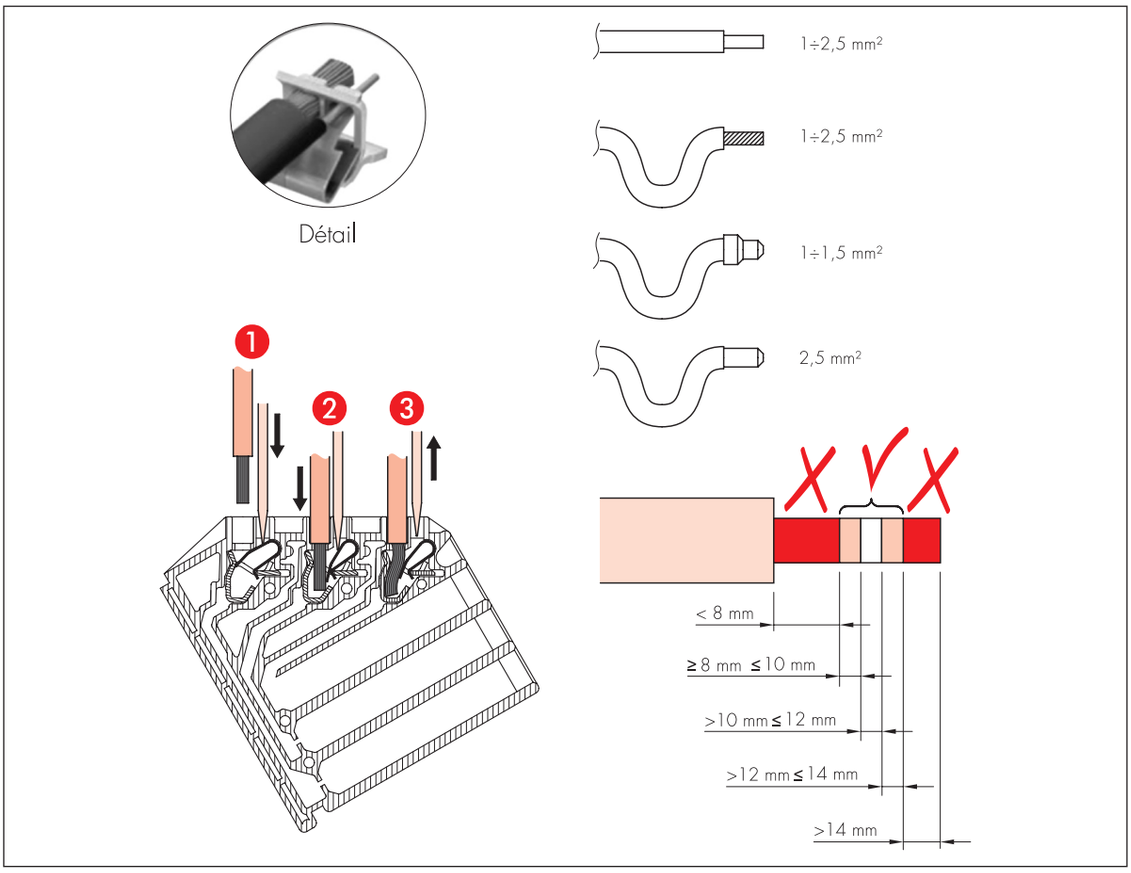


18. Nouveau système de câblage

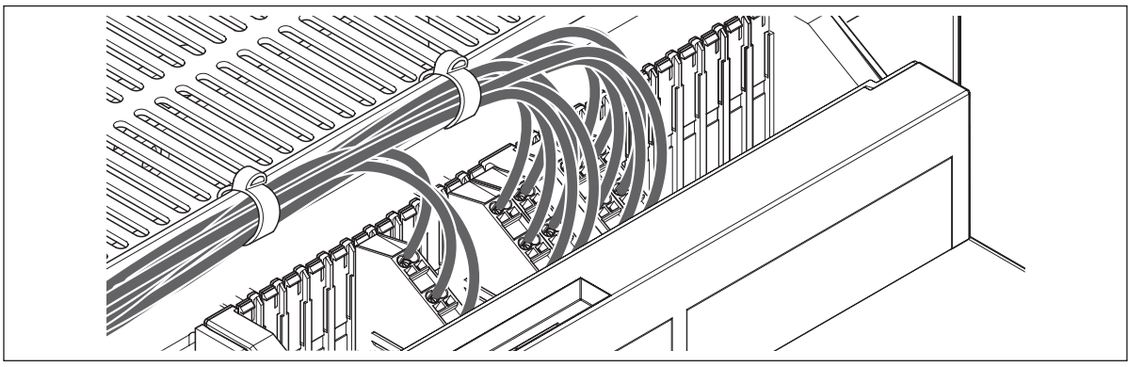
Nouvelle borne à serrage automatique "Cage Clamps". La pression constante sur les câbles garantit un contact optimal et durable.
Le problème du 1/2 tour sur les bornes à vis est définitivement résolu.
La forme arrondie du ressort évite les problèmes que posent les bornes à incision d'isolant.

1. Introduire le tournevis: la borne s'ouvre.
2. Introduction du câble.
3. En retirant le tournevis, la borne serre automatiquement le câble.

Détail: le contact électrique est garanti pour un diamètre de câble souple de 2,5mm² maximum y compris avec deux câbles de sections différentes.

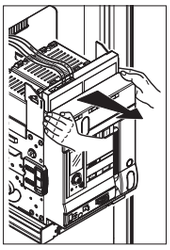


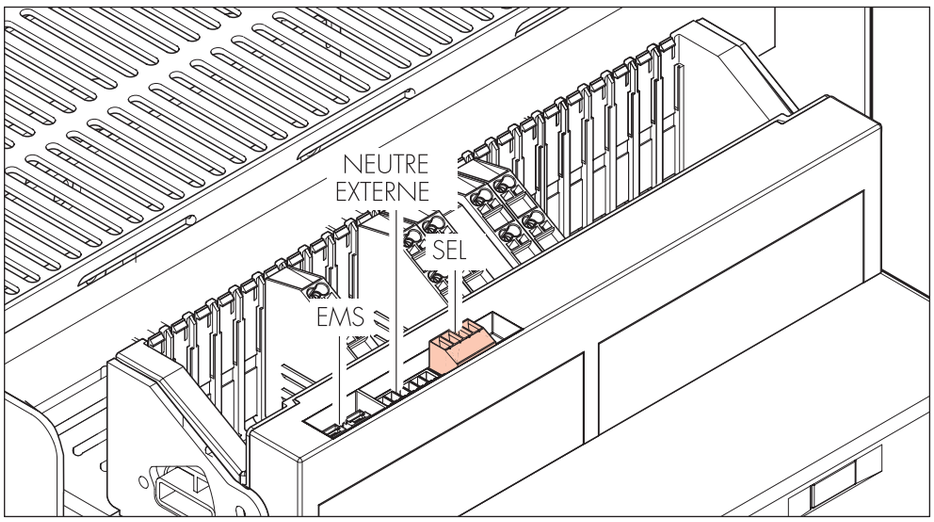
Pour assurer l'ordre et la sécurité maximum durant les opérations de câblage, la version débrochable du DMX³ est dotée de divers 'œillets', qui permettent de rassembler tous les câbles par l'intermédiaire de colliers comme indiqué sur la figure.

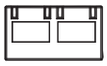


Libro LE12614AA@01#.indb 56 05/03/24 09:45

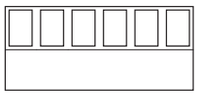
seulement pour version débrochable: câbler le bornier électronique avec le disjoncteur complétement sorti de sa base.



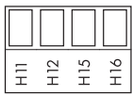




EMS

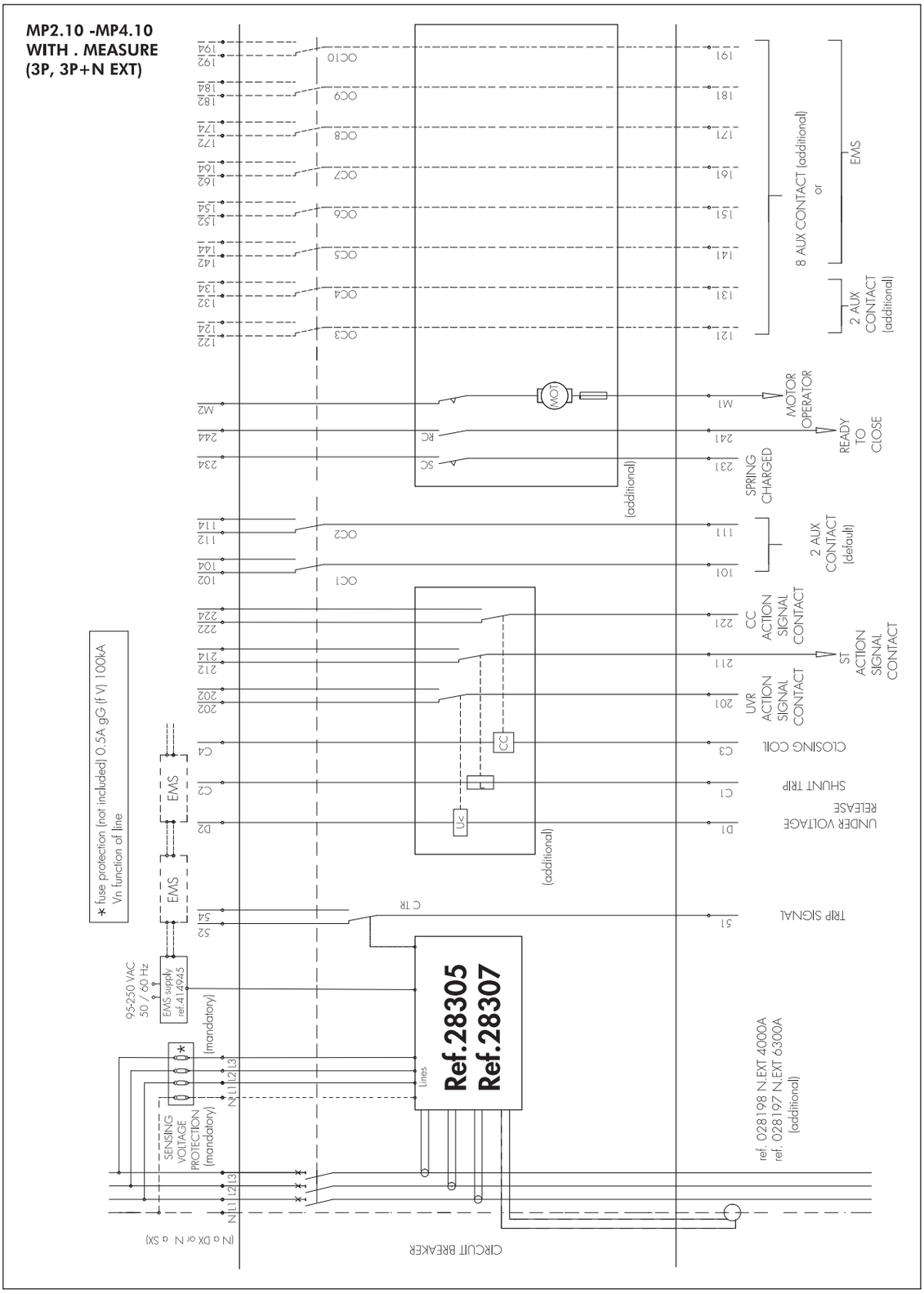


NEUTRE EXTERNE:
0 281 98 - 4000A (BORNIER 6 VOIES)
0 281 97 - 6300A (BORNIER 6 VOIES)

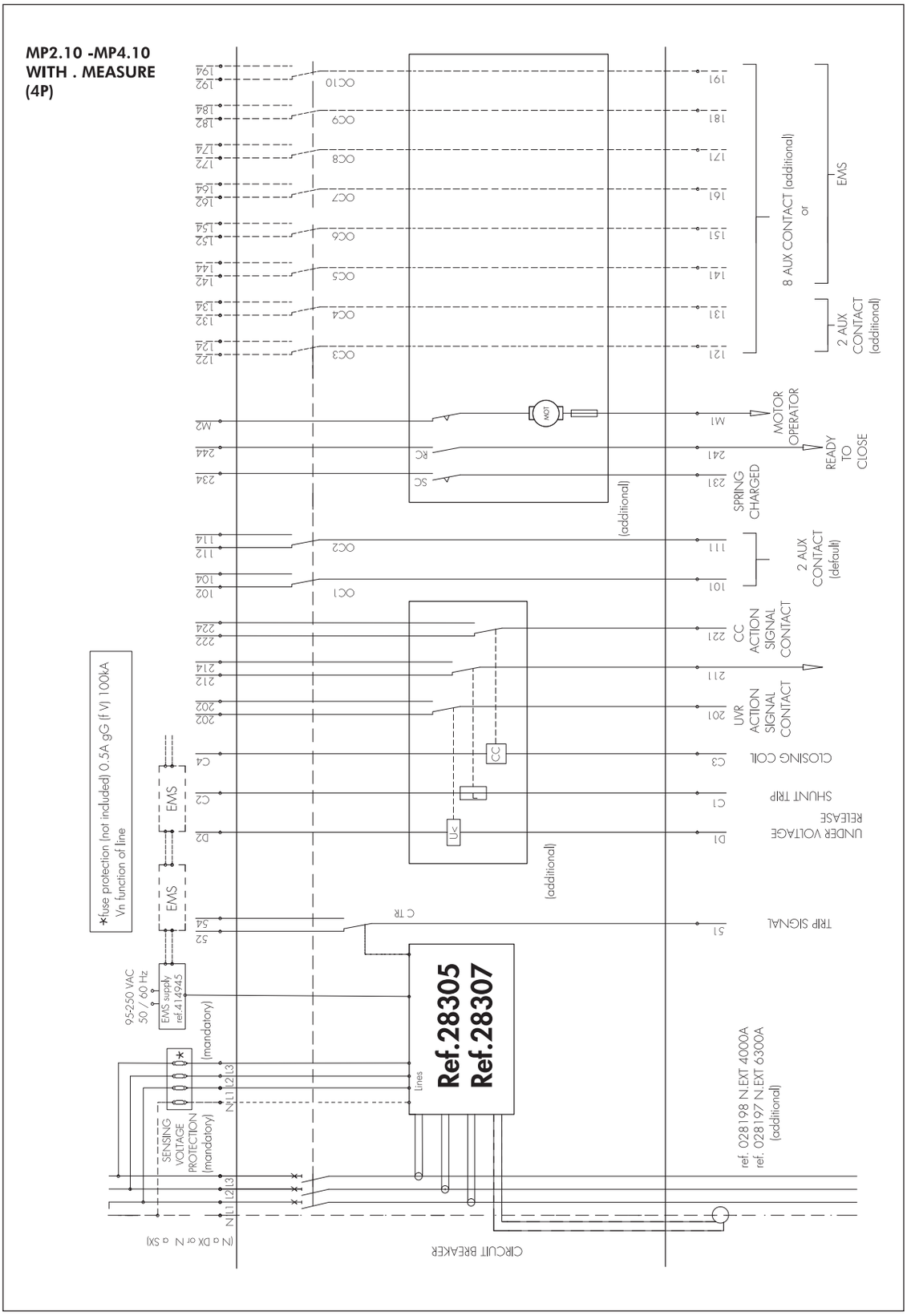


SEL:
H11 - H12 SEL_IN
H15 - H16 SEL_OUT

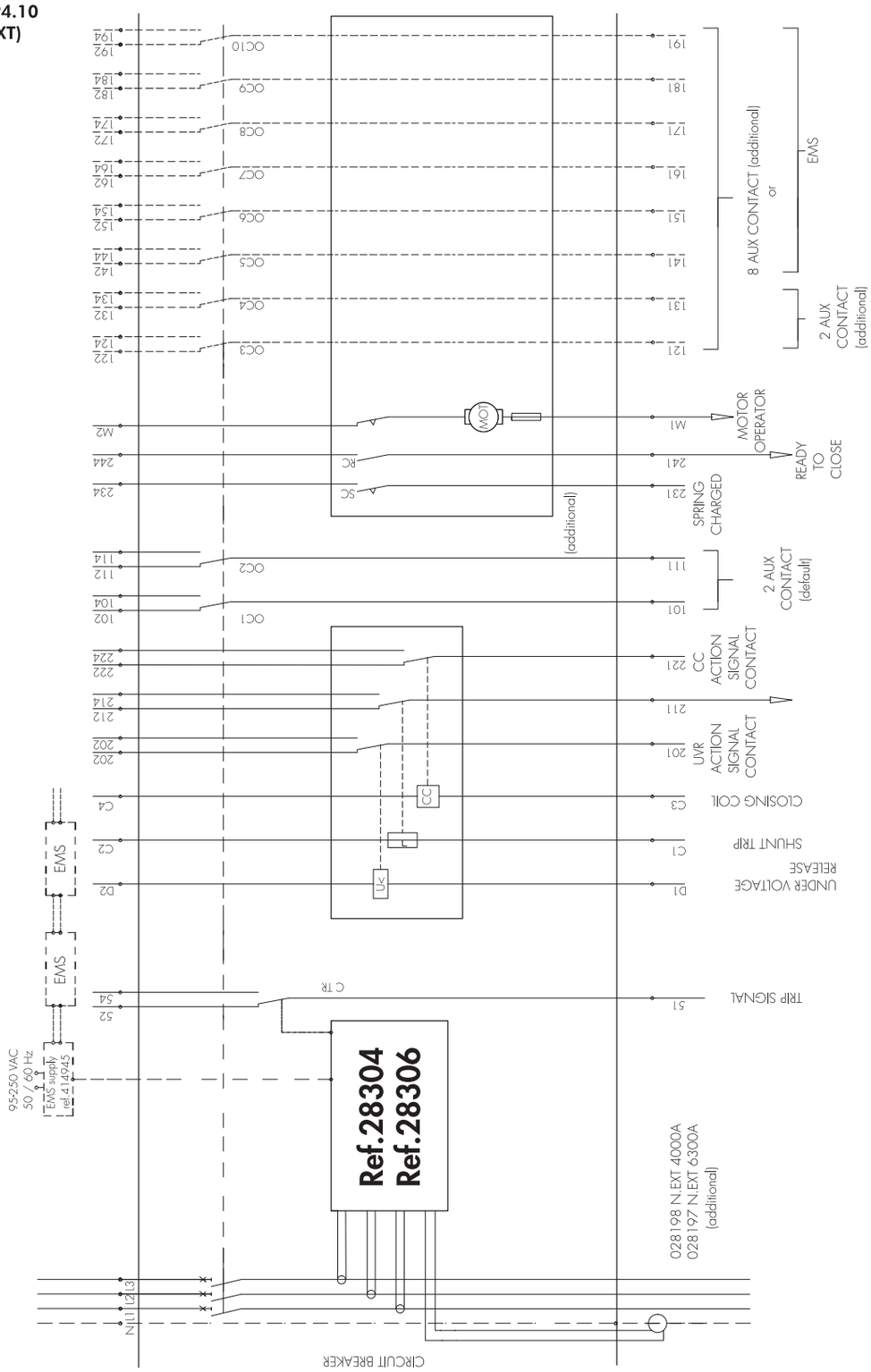
19. Schéma électrique



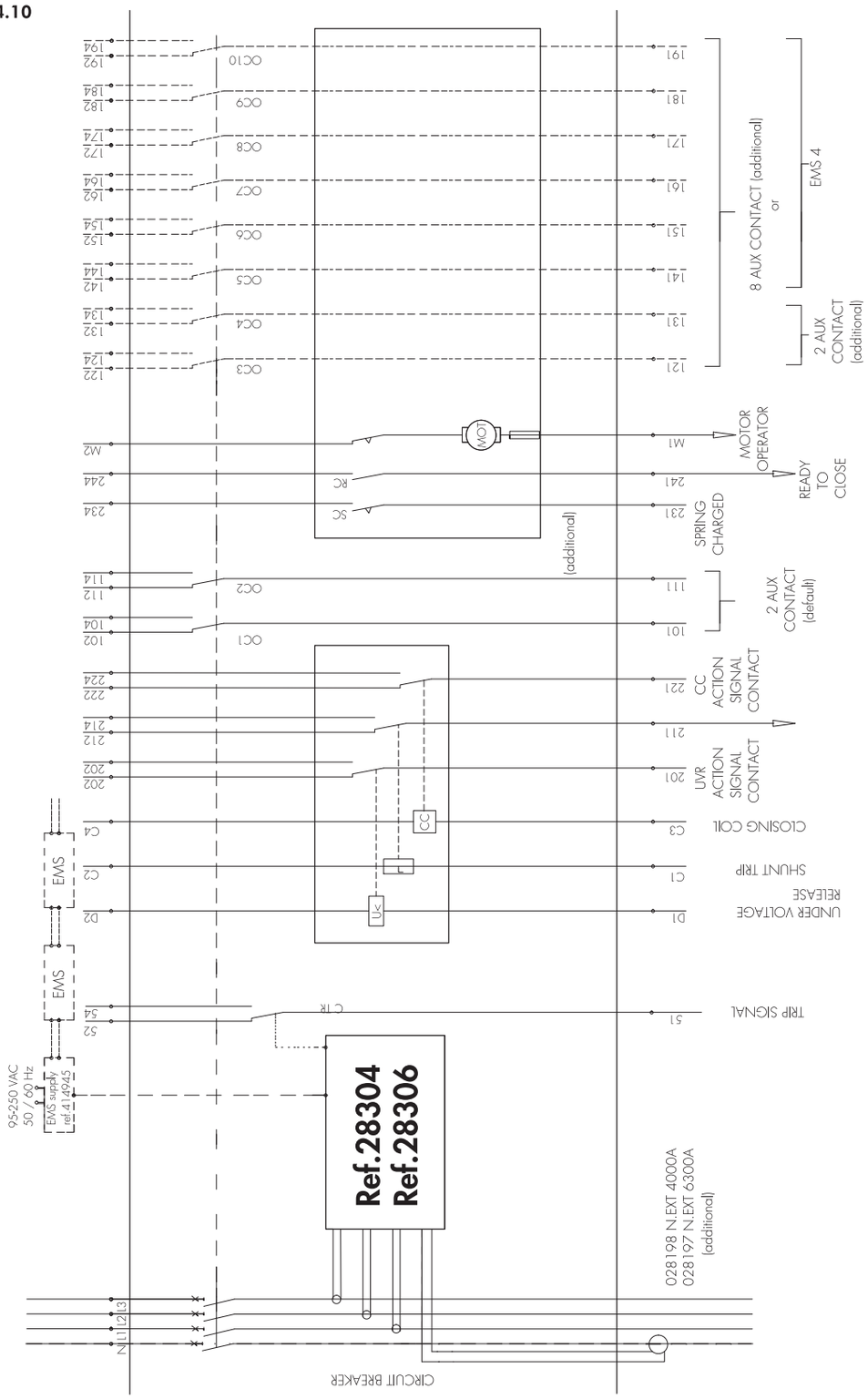
Libro LE12614AA@01#.indb 58 05/03/24 09:45


MP2.10 -MP4.10
WITH . MEASURE
(4P)
*fuse protection (not included) 0.5A gG (f V) 100kA
Vn function of line
95-250 VAC
50 / 60 Hz
EMS supply
ref.414945
EMS
EMS
SENSING
VOLTAGE
PROTECTION
(mandatory)
(mandatory)
N U1 L2 L3
N U1 L2 L3
(N a DX or N a SX)
CIRCUIT BREAKER
Lines
Ref.28305
Ref.28307
C TR
TRIP SIGNAL
UNDER VOLTAGE
RELEASE
SHUNT TRIP
CLOSING COIL
UVR
ACTION
SIGNAL
CONTACT
CC
ACTION
SIGNAL
CONTACT
2 AUX
CONTACT
(default)
SPRING
CHARGED
READY
TO
CLOSE
MOTOR
OPERATOR
8 AUX CONTACT (additional)
or
EMS
2 AUX
CONTACT
(additional)
(additional)
(additional)
ref. 028198 N.EXT 4000A
ref. 028197 N.EXT 6300A
(additional)

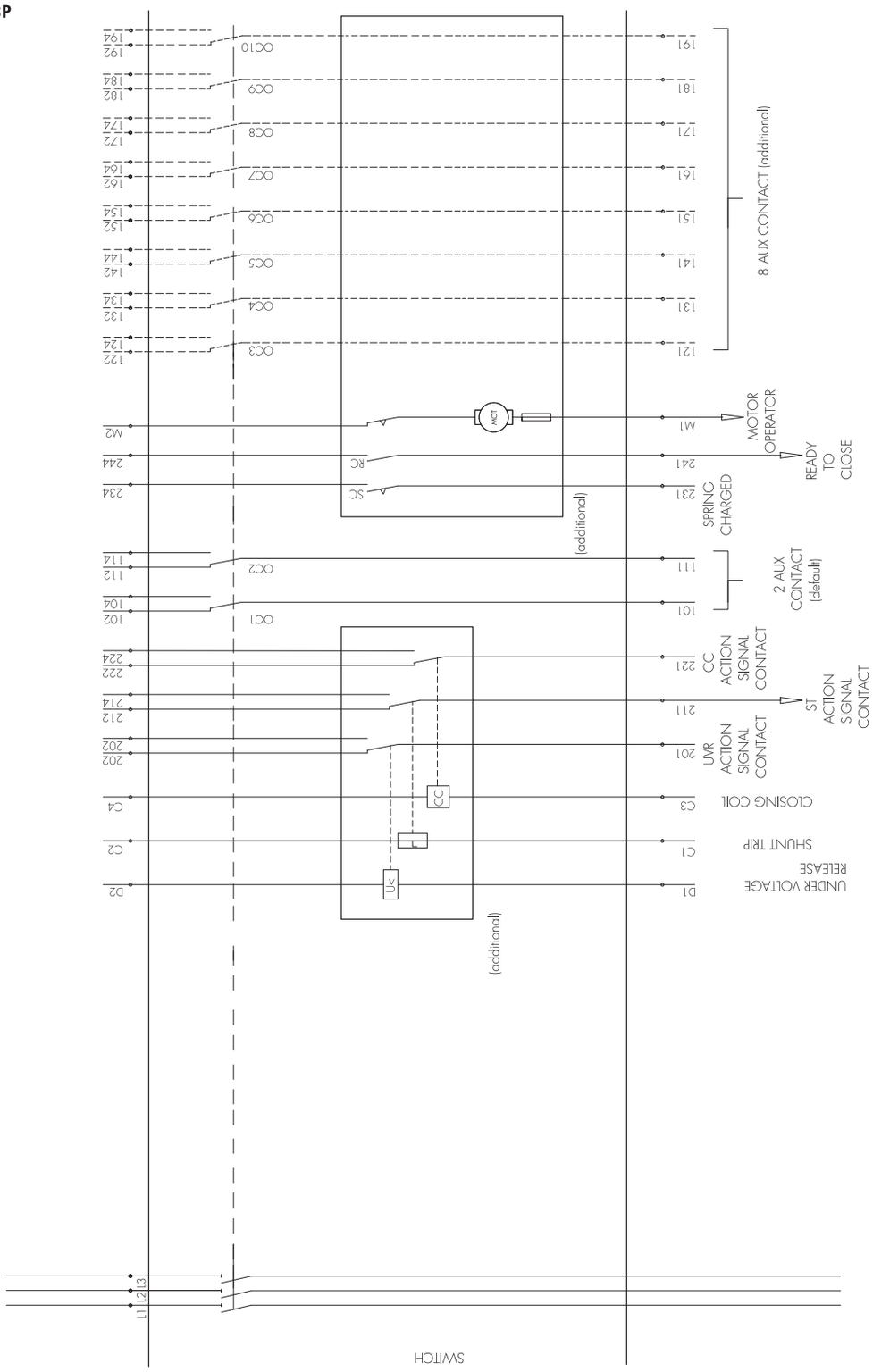
MP2.10 -MP4.10
(3P, 3P+NEXT)



MP2.10 -MP4.10
(4P)

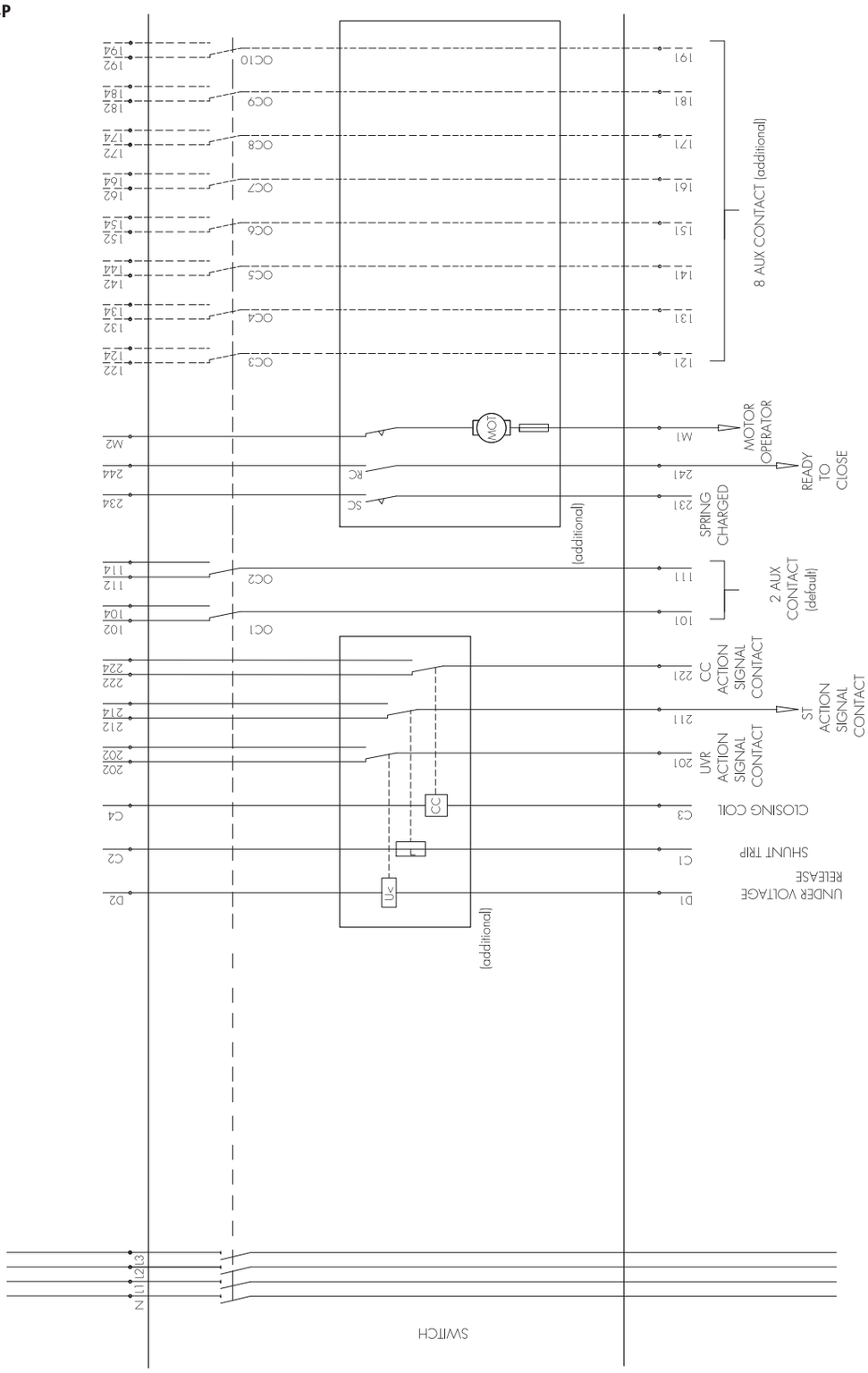


SWITCH 3P



Libro LE12614AA@01#.indb 62 05/03/24 09:45

SWITCH 4P

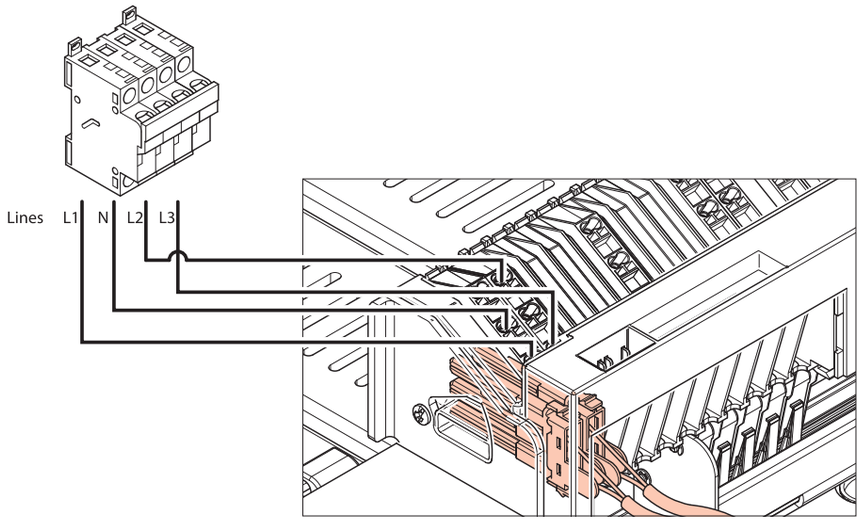


Libro LE12614AA@01#.indb 63 05/03/24 09:45

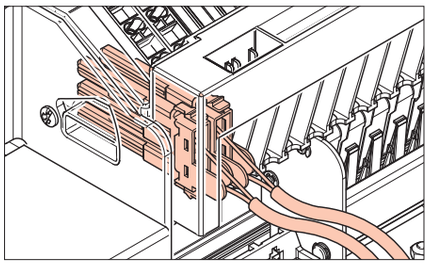
20. Test diélectrique

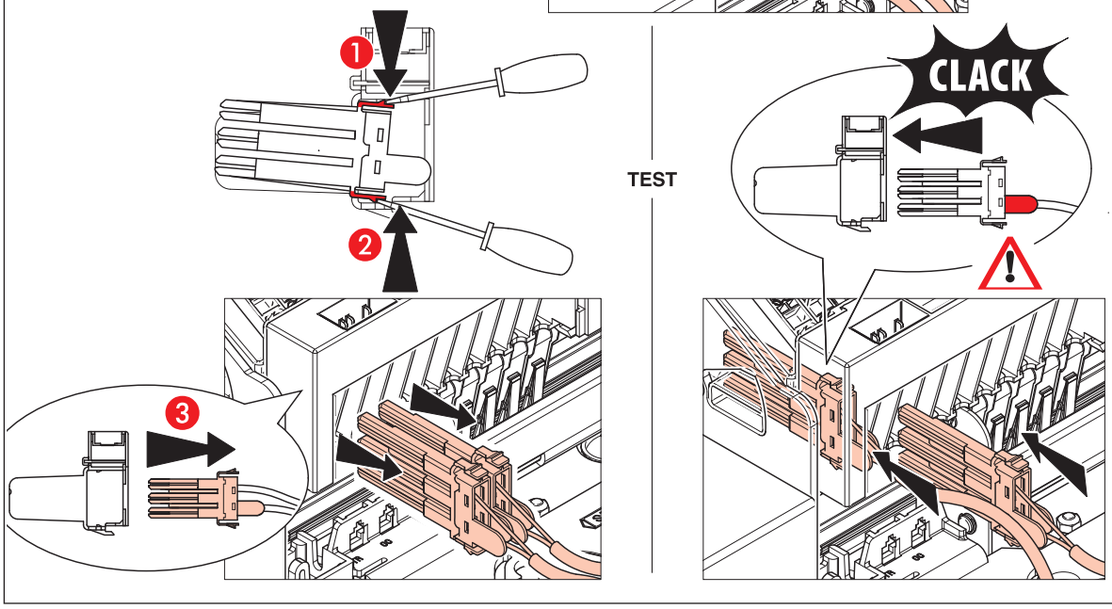
Test diélectrique sur le disjoncteur avec MP2 MP4 +mesure

Utilisation normale



Extraction par contact de condition d'essai diélectrique, o pour les versions avec interrupteur à fusibile, ouvrez le circuit avant d'exécuter le test





est possible de tester le dispositif avec les principaux contacts en position ON

21. Fonctions standard du disjoncteur DMX³

Utiliser le bouton en position MAN dans systèmes d'inversion de source automatiques avec fonction de feedback.

21.1. Bouton de RESET

Position MAN (manuel)

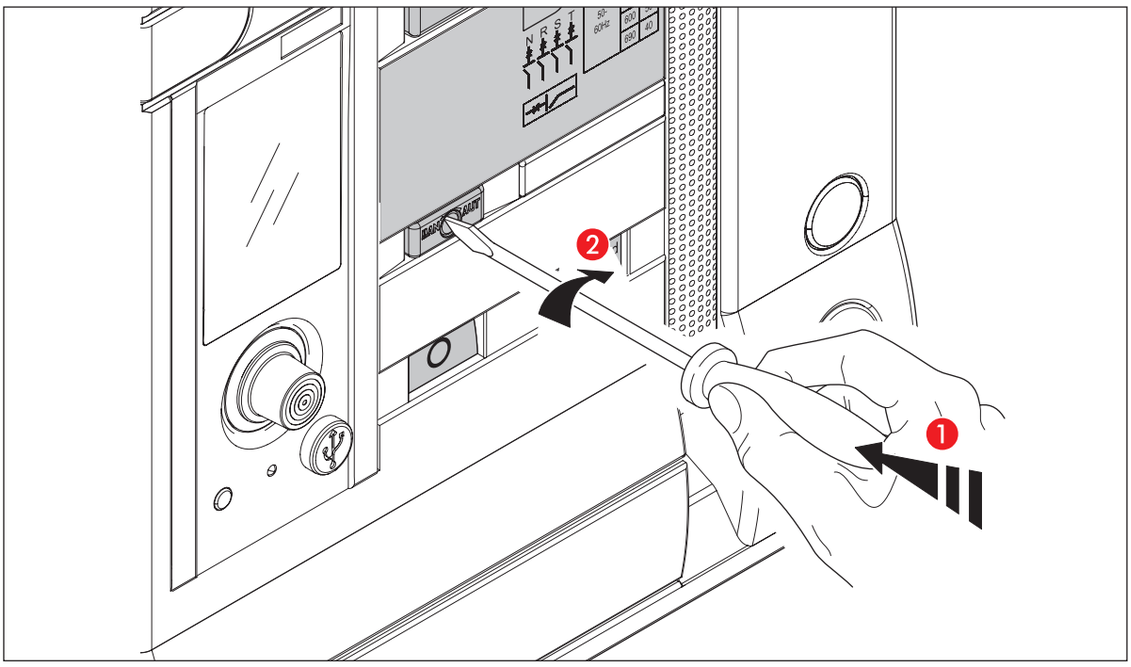
Condition initiale dans laquelle le client trouve le produit.
Dans cette position n'est pas possible refermer après une intervention de l'unité de protection.
En cas d'utilisation de cette fonction, pour effectuer la manœuvre de fermeture, il faut d'abord appuyer sur le bouton de RESET.

Position AUT (automatique)

Généralement utilisée dans les sytemes de supervision.
Dans cette position, le disjoncteur peut toujours être refermé après un déclenchement provoqué par l'unité de protection (le bouton reste poussé).
Il reste par conséquent prêt pour effectuer une manœuvre de fermeture, une fois que les indicateurs affichent ce qui suit:

N.B. Pour revenir à la position automatique, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes:

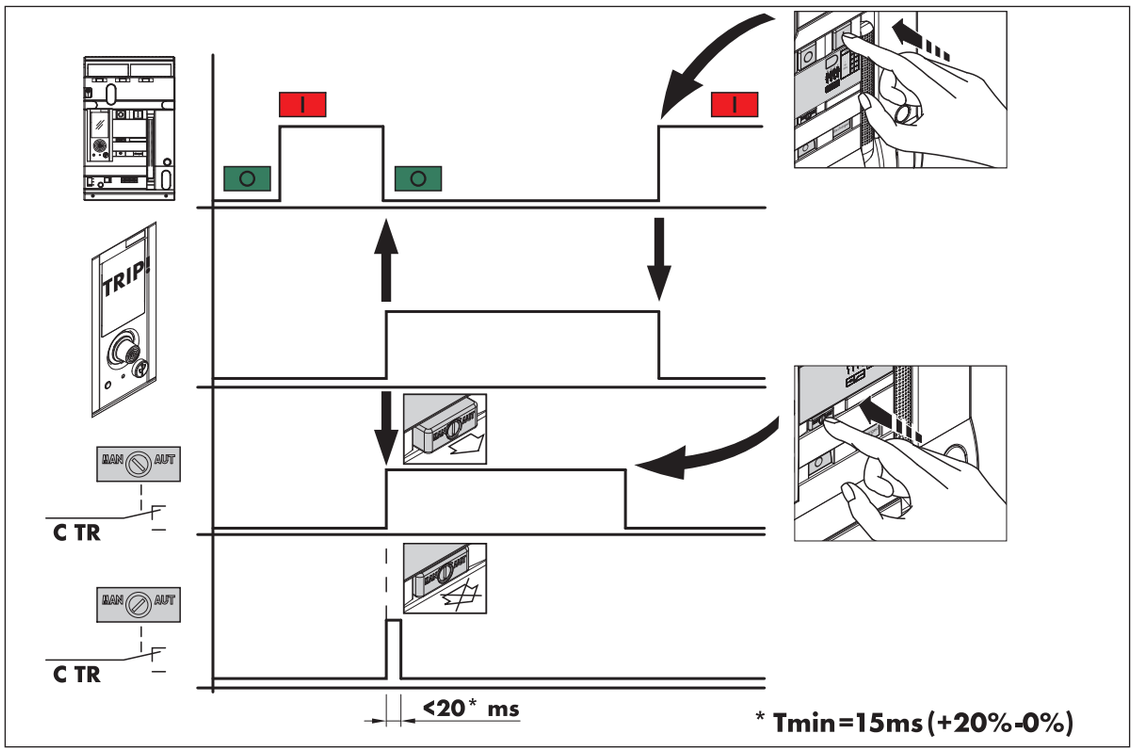
1. Appuyer sur le bouton, avec un tournevis plat, jusqu'en fin de course.
2. Le maintenir enfoncé et tourner le sélecteur de 90° pour le placer sur la position AUT.



21.2.1. Contact de signalisation de défaut

Le fonctionnement du contact de signalisation de défaut (marqué « C TR » sur le bornier) est lié à la position du bouton de test selon le diagramme suivant :

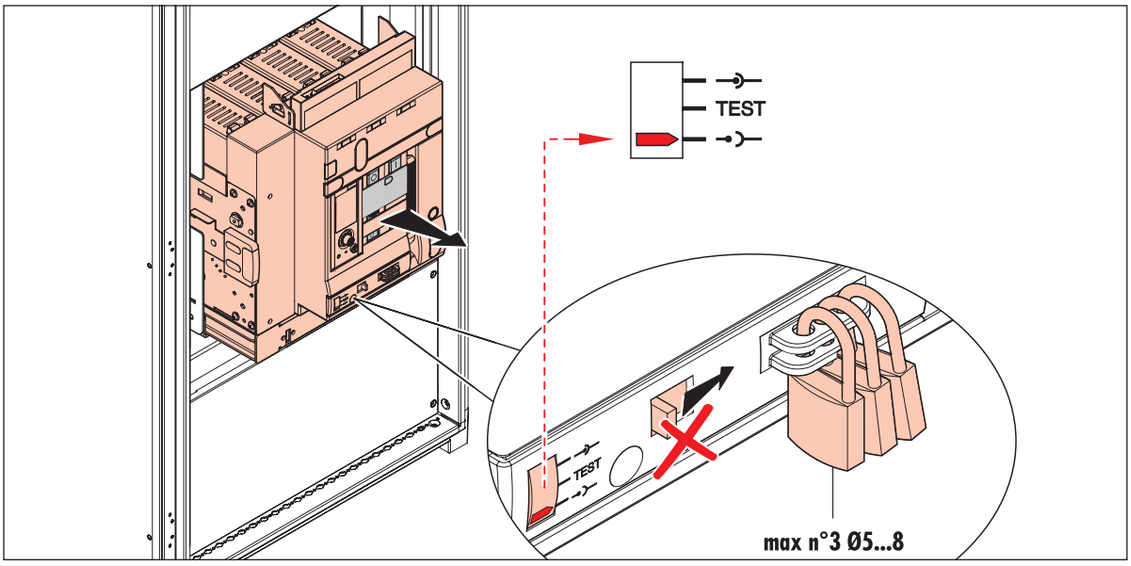
C	TR
51	
54	
	52



Caractéristiques techniques du contact de signalisation de défaut: C-NO-NC, 250V, 6A MAX.

21.2. Cadenassage du volet

Uniquement pour la version débrochable.
Dans la position 'débrochée' , il est possible de bloquer le volet par l'intermédiaire d'un cadenas 5/8 ø mm (jusqu'à trois maximum). Ainsi, l'introduction de la manivelle d'extraction n'est plus possible.



22. Mise en service des appareils DMX³

Vérifications préliminaires

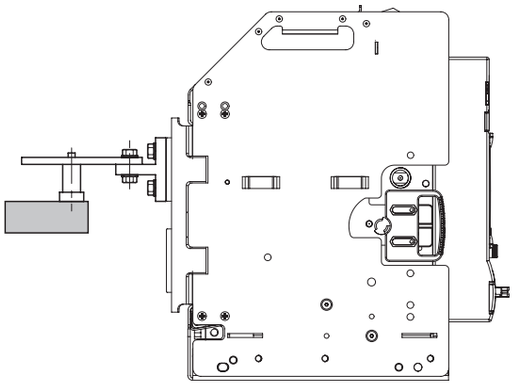
Avant de procéder à la mise en service de l'appareil, l'opérateur doit s'assurer que l'appareil a été correctement installé dans le tableau électrique et que les conditions d'installation sont correctes, qu'aucune négligence n'a été commise et qu'aucun objet étranger n'est présent dans le tableau et ce en respectant les normes en vigueur.

Les vérifications de mise en service sont classées comme suit:
- Vérifications hors tension
- Vérifications sous tension

Vérifications hors tension

Inspection du tableau électrique:
- Vérifier que l'appareil est installé conformément aux indications reprises dans ce manuel
- Vérifier qu'il n'y a pas, à proximité de l'appareil, d'objets métalliques, outils, fils,...
- Vérifier que les instructions reprises dans la documentation fournie avec l'appareil ont bien été respectées.
- Vérifier que les connexions de puissance de l'appareil sont correctement raccordées en utilisant la visserie recommandée.

Couples de serrage recommandés



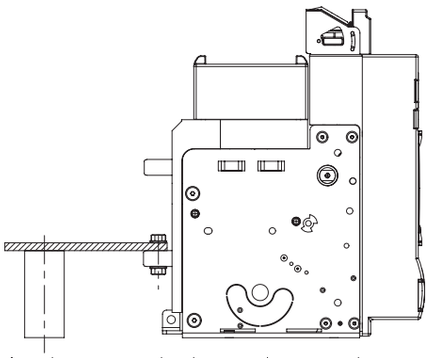
Couples de serrage des barres de raccordement

∅ Nominal (mm): 10 (vis M10)

∅ Parçage (mm): 11

Couple de serrage (Nm) avec rondelles plates ou grower: 37.5

Couple de serrage (Nm) avec rondelles contact ou éventail: 50



Couples de serrage des barres de raccordement

∅ Nominal (mm): 10 (vis M10)

∅ Parçage (mm): 11

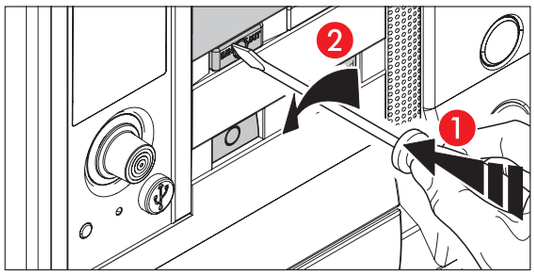
Couple de serrage (Nm) avec rondelles plates ou grower: 37.5

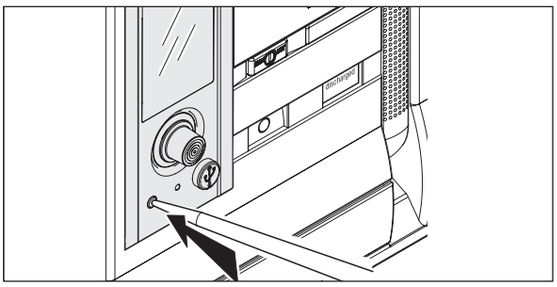
Couple de serrage (Nm) avec rondelles contact ou éventail: 50

- Vérifier que l'appareil ne présente pas de défauts visibles, de pièces cassées ou manquantes qui pourraient altérer la sécurité ou son bon fonctionnement.

Vérifier la correspondance entre les éléments installés et le schéma électrique

- Vérifier que les caractéristiques techniques de l'appareil installé correspondent aux spécifications techniques.
- Vérifier que le modèle de l'unité de protection et ses caractéristiques techniques correspondent aux spécifications techniques et que les réglages sont corrects. Les indications relatives aux différents réglages sont reprises dans le manuel de l'unité de protection.
  - Insérer / vérifier les piles et leur niveau de charge
  - Régler l'unité de protection
  - Exécuter la procédure de test en appuyant sur le bouton "T" présent sur l'unité de protection
  - Tourner le bouton "reset" sur la position "MAN"



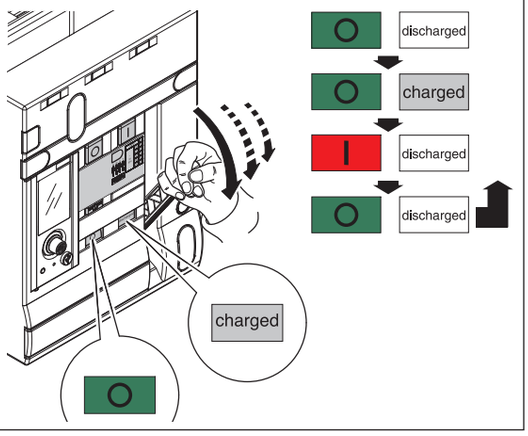


- Vérification du déclenchement
  - Appuyer sur le bouton de test "T" pendant au moins 2 s et vérifier que:
    tous les voyants s'allument pendant 1 seconde (le VOYANT ON passe en orange, les autres voyants en rouge);
    le disjoncteur déclenche;
    l'affichage signale bien le déclenchement;
    le bouton "reset" est effectivement sorti de son emplacement;
  - Acquitter le déclenchement en appuyant sur le bouton reset et en le repositionnant dans sa position initiale (voir manuel de l'unité de protection)
- Vérifier que les caractéristiques des accessoires électriques sont cohérentes avec les valeurs de l'alimentation des circuits auxiliaires et du schéma électrique.

Vérification du fonctionnement

- Vérifier le bon fonctionnement mécanique de l'appareil: ouverture et fermeture des contacts principaux
- Si un interverrouillage mécanique est installé, vérifier que sa logique de fonctionnement correspond bien à la fonction souhaitée (voir guide d'utilisation du DMX³)

- Commande manuelle
- Effectuer au moins deux cycles manuels d'ouverture / fermeture.



- Si des dispositifs de verrouillage sont installés (position "ouvert", position "débroché",...), vérifier leur bon fonctionnement.

Vérification de l'installation et du raccordement des auxiliaires

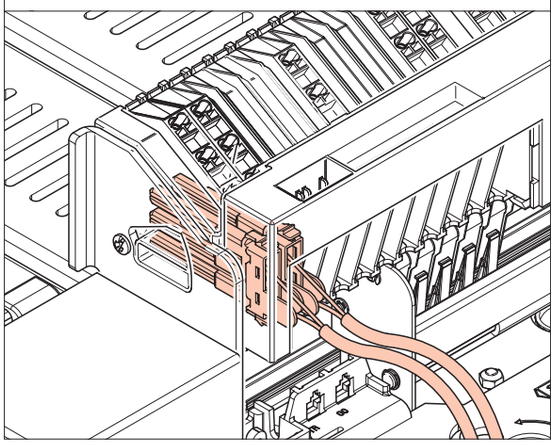
- Vérifier que l'installation des auxiliaires a été correctement réalisée
- Vérifier que le câblage au bornier de raccordement est correct
- Vérifier que les alimentations auxiliaires sont correctement raccordées.

Vérifications sous tension

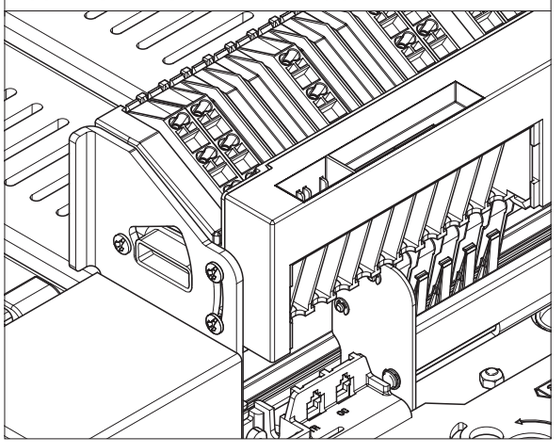
Les tests diélectriques devront être effectués sur le tableau électrique conformément aux normes internationales par du personnel qualifié et avec des instruments prévus à cet effet.
Il est essentiel de respecter les instructions ci-dessous ainsi que les indications reprises dans le guide d'utilisation de manière à éviter tous risques pour les personnes et pour l'installation.

- Essais diélectriques
  - Positionner le sélecteur présent sur la face avant sur la position "DIELECTRIC TEST" (voir chapitre vérifications diélectriques).

UTILISATION NORMALE DES CONTACTS INSÉRÉS



POUR "DIELECTRIT TEST" CONTACTS EXTRAITS



- Déconnecter tous les accessoires électriques du circuit d'alimentation axillaire (UVR – ST-CC-MOT etc..)

- Après avoir réaliser les tests diélectriques, repositionner le sélecteur sur la position "NORMAL USE" et reconnecter tous les accessoires électriques
- Vérifier la présence et la valeur de la tension en amont et en aval de l'appareil.

Remise en service de l'appareil à la suite d'un déclenchement

Si l'appareil déclenche lorsqu'il est en fonctionnement, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes par du personnel qualifié:

- Identifier les causes du déclenchement et s'il est dû à un défaut électrique ou à une action à distance
- consulter l'unité de protection et l'historique des déclenchements (voir le guide relatif à l'unité de protection)
- vérifier la position de bouton reset MAN/AUT. Si celui-ci est sur la position MAN, il aura été éjecté de son logement et il sera impossible de refermer l'appareil. Dans ce cas, il est nécessaire de s'assurer que le défaut a été éliminé et ensuite replacer le bouton reset dans son logement pour refermer l'appareil.
- Si le bouton est sur la position AUT, l'appareil est en condition pour être refermé sans acquittement du défaut. La fermeture de l'appareil doit être autorisée par le responsable de l'installation électrique.

Identification du défaut

Les défauts électriques sont affichés localement sur l'écran de l'unité de protection et à distance via les contacts auxiliaires installés sur l'appareil.
En cas de défaut, il est fortement conseillé de faire une inspection de l'appareil (voir le guide de la maintenance)

Les causes de déclenchement

L'appareil ne doit jamais être refermé (localement ou à distance) avant d'avoir identifié et éliminé la cause du défaut.
Les causes générant des déclenchements de l'appareil peuvent être de différentes natures:
Elles peuvent être principalement classées selon deux catégories

- déclenchement sur défauts électriques (consulter l'historique de l'unité de protection)
- déclenchement à distance via une bobine à émission ou une bobine à manque de tension.

Dès que l'origine du déclenchement est identifiée et avant de mettre l'appareil en service, il est conseillé d'effectuer les vérifications d'usage sur l'appareil ainsi que les conditions d'isolement et diélectriques sur tout ou partie de l'installation en fonction du type de défaut. Ces vérifications devront être réalisées par du personnel qualifié.

Inspection de l'appareil suite à un court-circuit

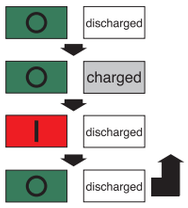
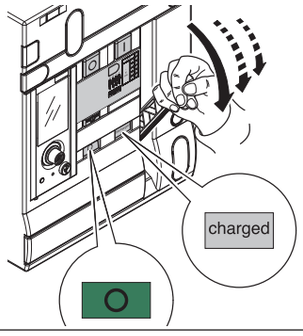
En cas de court-circuit, il est nécessaire de consulter le guide de la maintenance concernant l'entretien de l'appareil et d'effectuer les vérifications ci-dessous:

- vérifier l'état des chambres de coupure et leurs états d'usure
- vérifier l'état des contacts principaux
- vérifier les conditions de serrage des raccordements de puissance ainsi que les raccordements des circuits auxiliaires selon les indications reprises dans le chapitre « mise en service »
- si l'appareil est débrochable, extraire la partie mobile et vérifier l'état des pinces de connexion ainsi que l'état général de la partie fixe.

Réarmement du disjoncteur

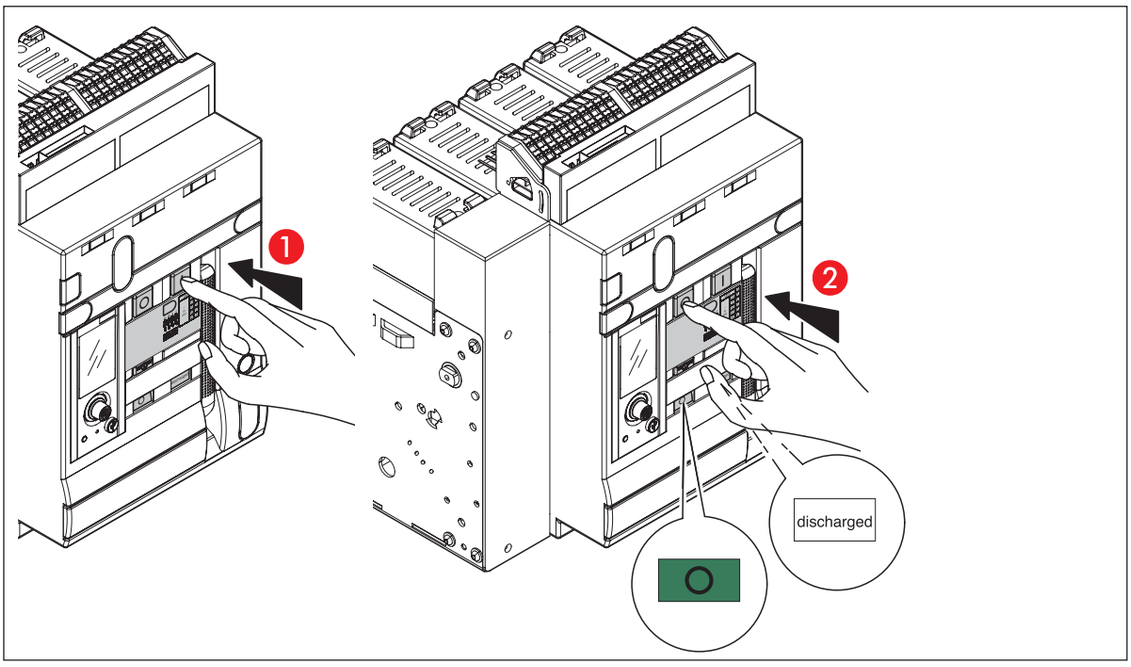
Le réarmement de l'appareil peut être effectué localement ou à distance mais seulement après avoir vérifié que les conditions de l'installation de l'appareil sont correctes, conformément aux règles de sécurité.

Libro LE12614AA@01#.indb 69 05/03/24 09:45

Objet	Essai	Remarque
Commande manuelle	Effectuer au moins deux cycles manuels d'ouverture / fermeture. 	
Appareil débrochable	Effectuer au moins un cycle d'embrochage (positions « embroché », « test » et « débroché »)	
Commande motorisée	Alimenter le moteur et effectuer au moins 2 cycles d'ouverture/fermeture Le moteur doit recharger les ressorts de fermeture après chaque opération d'ouverture/fermeture et s'arrêter une fois les ressorts chargés.	
Contacts auxiliaires et de signalisation	Vérifier le bon fonctionnement des contacts	
Contacts de position	Vérifier le bon fonctionnement des contacts	
Bobine d'ouverture	Fermer l'appareil Alimenter la bobine et vérifier l'ouverture de l'appareil	
Bobine de fermeture	Ouvrir l'appareil Alimenter la bobine et vérifier la fermeture de l'appareil	
Bobine à minimum de tension	Fermer l'appareil avec la bobine alimentée. Vérifier l'ouverture automatique de l'appareil dès coupure de l'alimentation de la bobine. Vérifier qu'il n'est pas possible de refermer l'appareil quand la bobine n'est pas alimentée.	
Verrouillages et cadenassages	Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs installés	
Interverrouillage à câbles	Régler le dispositif et vérifier son bon fonctionnement	

Libro LE12614AA@01#.indb 70 05/03/24 09:45

23. Maintenance



Une maintenance, effectuée à la bonne fréquence, est important pour:
- garantir la performance du produit
- identifier les parties ou accessoires endommagés
- devancer les pannes

Une maintenance et une vérification périodique sont recommandées sur ces différentes parties:
- mécanisme;
- ressort;
- chambre de coupure;
- contacts principaux;
- base débrochable (si présent);
- bornes de raccordements;
- auxiliaires;
- accessoires mécaniques (si présent);
- accessoires électrique (si présent);
- unité de protection.

Pour plus de détails concernant les fréquences et les procédures de maintenance consulter le guide de maintenance du DMX³.

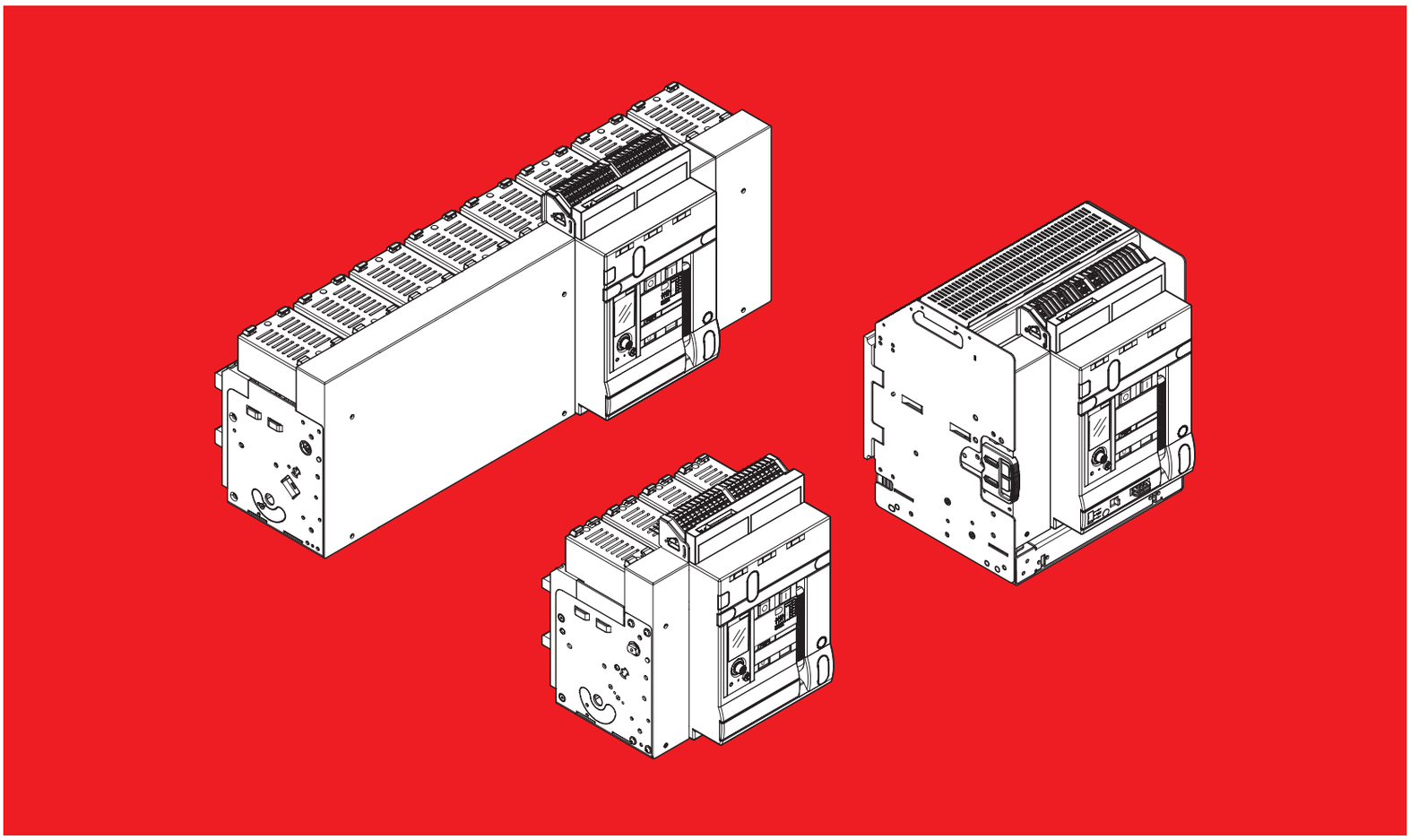
24. Problèmes, causes et solutions

Problème	Cause probable	Solution
Le DMX³ ne se ferme pas lorsque l'on appuie sur le bouton "ON"	Le sélecteur de test diélectrique est en position "dielectrique test"	Positionner le sélecteur en position "normal use"
	La bobine à manque de tension est présente mais n'est pas sous tension	Mettre la bobine à manque de tension sous tension
	Le ressort du mécanisme n'est pas chargé	Charger manuellement le mécanisme du ressort, jusqu'à ce que le bruit soit clairement perçu et que l'indicateur devienne jaune
	Le bouton RESET est sortie	Appuyer sur le bouton RESET pour le replacer en position enfoncée
	Le volet d'insertion de la manivelle est ouvert	Fermer le volet
	L'interverrouillage mécanique désactive la fermeture	Recontrôler le réglage avant de tenter de fermer l'appareil
Le volet d'insertion de la manivelle ne se ferme pas automatiquement après le retrait de celle-ci	L'appareil se trouve entre les positions Embroché/Test/Débroché. L'indicateur de position n'est aligné sur aucune de ces positions	Mettre l'appareil sur une des positions
Le DMX³ ne peut pas être placé dans la base en position débroché	L'intensité nominale de l'appareil et le dispositif de détrompage ne sont pas compatible	Installer un appareil approprié
Le volet d'obturation d'introduction de la manivelle ne s'ouvre pas	Le disjoncteur est fermé	Appuyer sur le bouton "OFF"
Le DMX³ ne se ferme pas électriquement	La bobine d'ouverture est alimentée	Interrompre l'alimentation de la bobine d'ouverture
	Les conditions "Prêt pour la fermeture" (RTC) ne sont pas respectées	Contrôler toutes les conditions "Prêt pour la fermeture" (RTC)
Le DMX³ se déclenche après la fermeture	Présence d'une surcharge si le déclenchement intervient au bout de quelques secondes ou minutes. Présence d'autres pannes, si le déclenchement se produit au bout d'une seconde	Contrôler l'unité de protection et localiser la panne, puis en éliminer la cause
	La bobine d'ouverture reçoit un ordre sans interruption	Contrôler le point d'origine de la commande

Pour plus de détails sur la résolution des problèmes, consulter le guide de maintenance DMX³

Libro LE12614AA@01#.indb 72 05/03/24 09:45

DMX3



February 24

legrand®

LE12614AA

Safety instruction

To handle and install correctly the Legrand DMX3 product and its accessories with the full compliance to the security standard, it's necesary 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

Libro LE12614AA@01#.indb 74 05/03/24 09:45

Contents

1. Weights 76

2. Storage for fixed and draw-out breakers . . 77

3. Handling and unpacking 78

4. Identification 83

5. Racking-out frontal cover 84

6. Exploring 85

7. Operating 88

8. Tecnical specifications 90

8.1. General features 90

8.2. Real dimensions of the device 92

8.3. Net Weight 92

9. Features of the main electrical accessories. . 93

10. Installation and door cut-out 95

10.1. Installation of breaker DMX³ fixed version . 96

10.2. Installation and electrical connection of MP2.10 + Measurment (0 283 01), MP4.10 + Measurement (0 283 03) + Power supply module 4 149 45 (necessary for measurement fiunctions) + EMS system 99

10.3. Door cut-out for fixed version 102

10.4. Installation of breaker DMX³ draw-out version 103

10.5. Door cut-out and door drilling for draw-out version 106

10.6. Fixing Door Sealing Frame 107

11. Termination - Fixed Breakers 108

12. Termination - Draw-out breakers 112

13. Connection for fixed version 118

14. Possible connections for draw-out version . 121

15. Ground connection 123

16. Insertion on switchboard 124

17. Auxiliary terminals block 126

17.1. Shunt trip (ST) 127

18. New cabling system 128

19. Electrical diagram 130

20. Dielectric test 136

21. Standard functions of the breaker 137

21.1. Reset button 137

21.2. Padlock for racking shutter 138

22. DMX³ start up 139

23. Ordinary maintenance 143

24. Basic trouble shooting 144

1. Weights

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

Circuit breakers

	Type	DMX³ 2500	DMX³ 4000	DMX³ 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

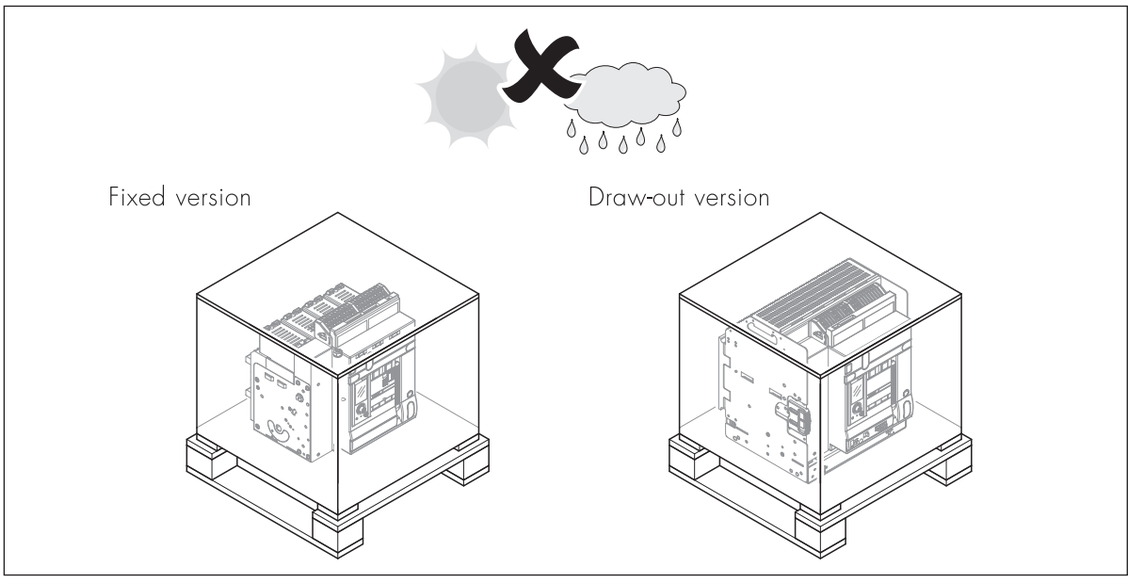
	Type	DMX³ 2500	DMX³ 4000	DMX³ 6300
	Rating (A)	1250/1600/ 2000/2500	1250/1600/2000/ 2500/3200/4000	6300
Fixed	3P	52 kg	73 kg	117 kg
	4P	59 kg	86 kg	151 kg
Draw-out	3P	97 kg	124 kg	215 kg
	4P	102 kg	152 kg	273 kg

Libro LE12614AA@01#.indb 76 05/03/24 09:45

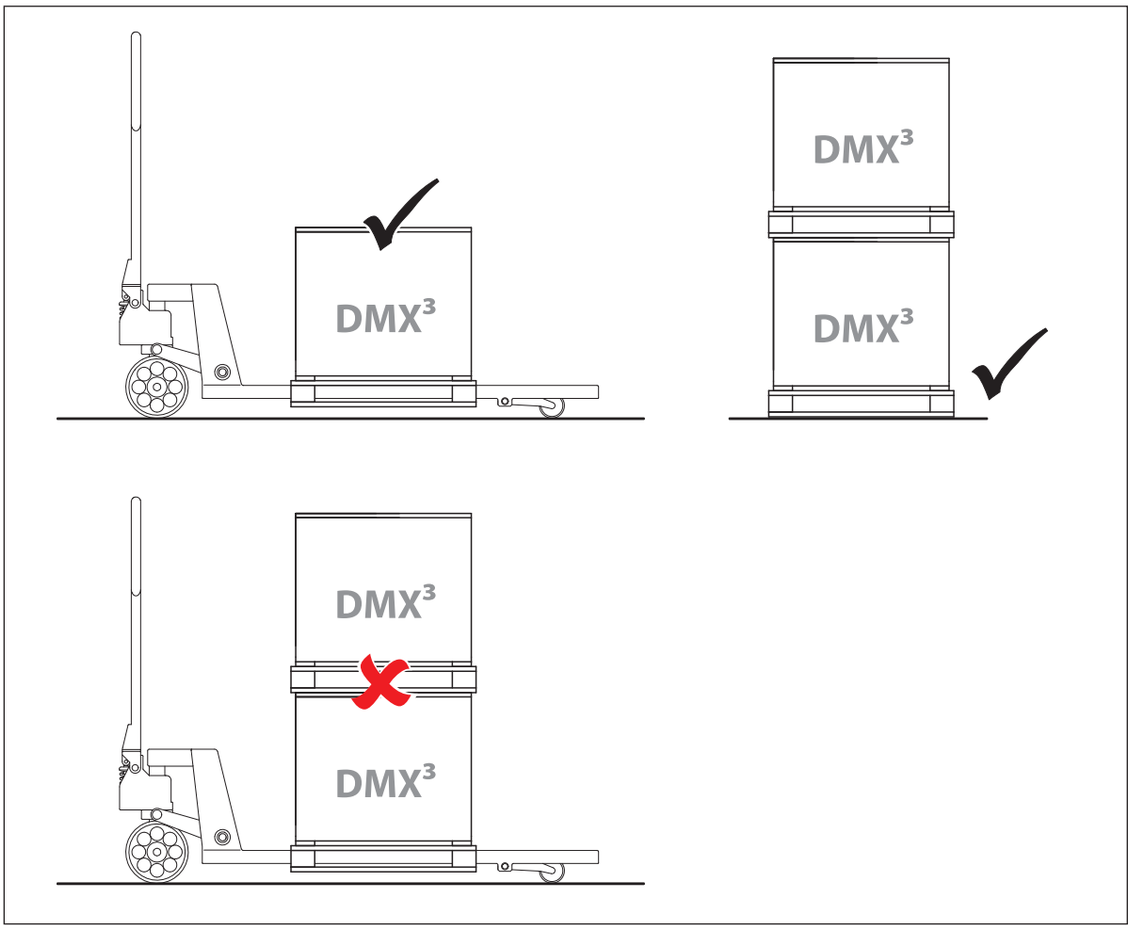
2. Storage for fixed and draw-out breakers

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.

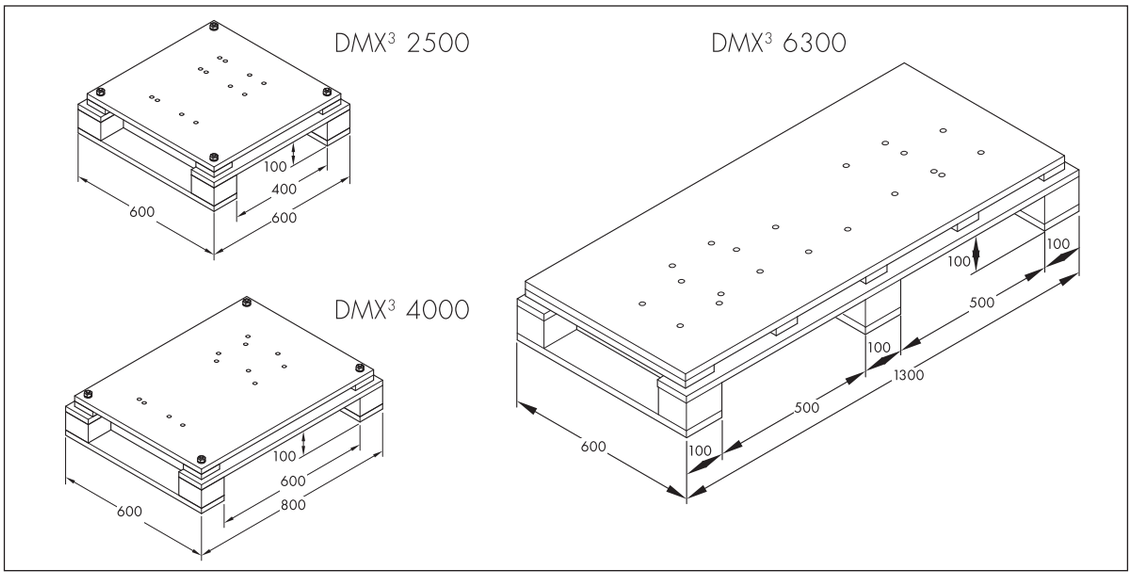


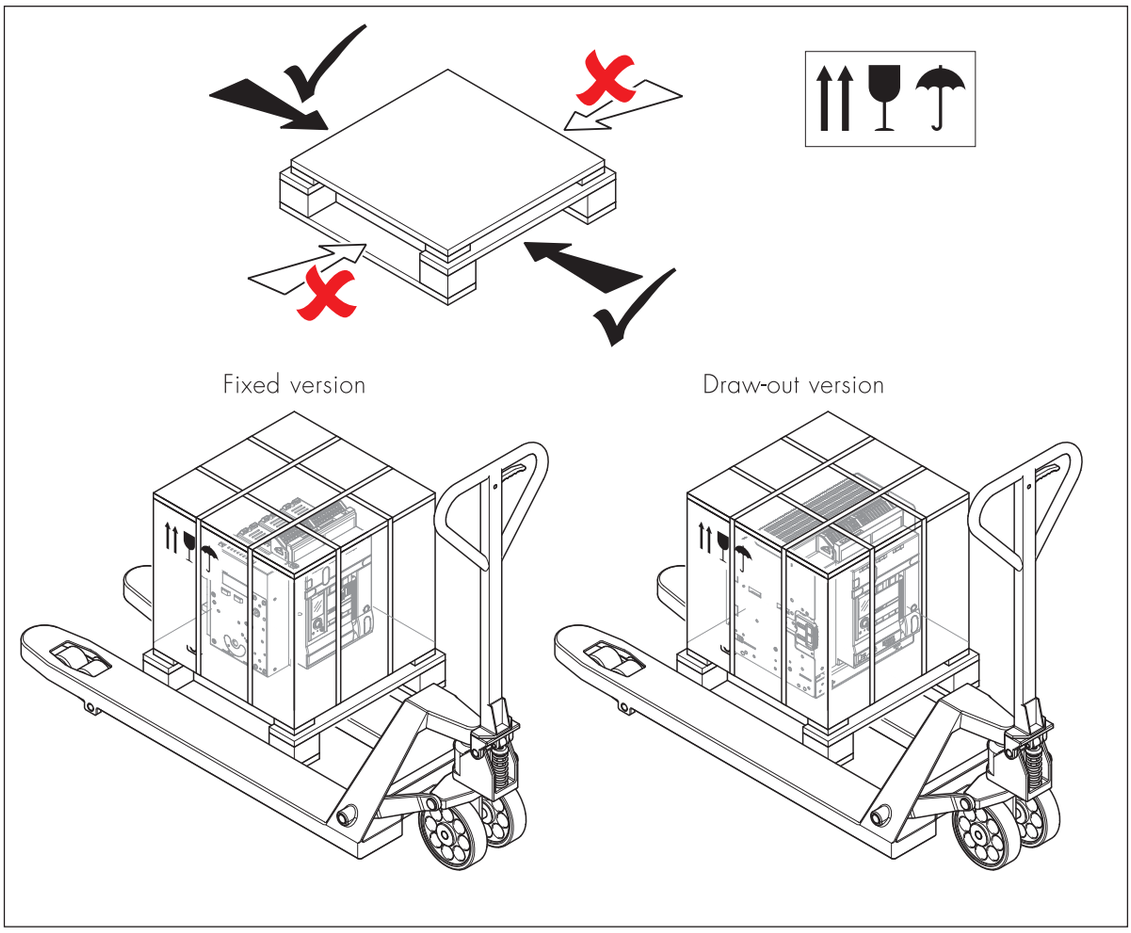
Libro LE12614AA@01#.indb 77 05/03/24 09:45

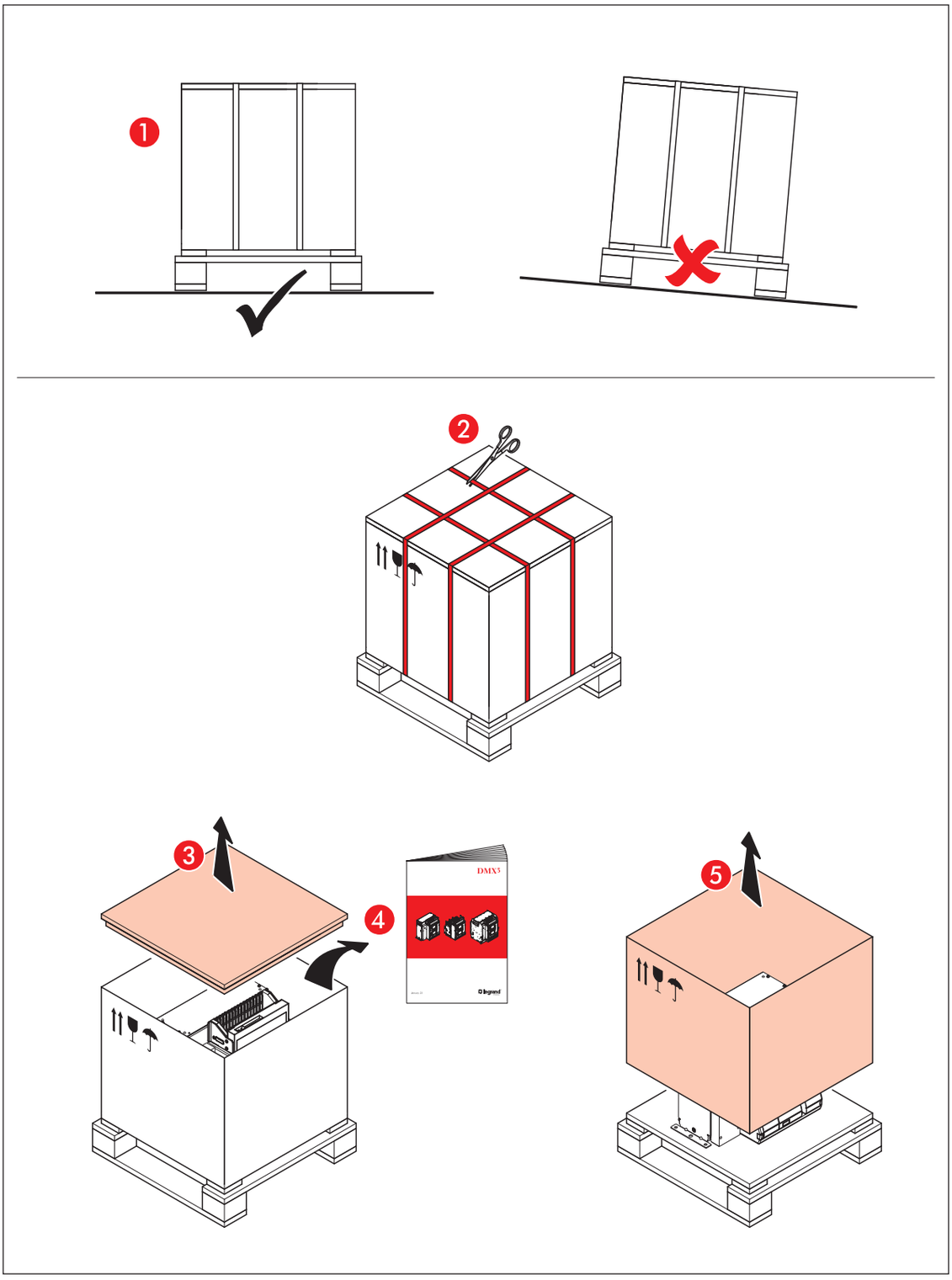
3. Handling and unpacking

The breaker can be moved using a fork lift.

Custom Legrand pallet

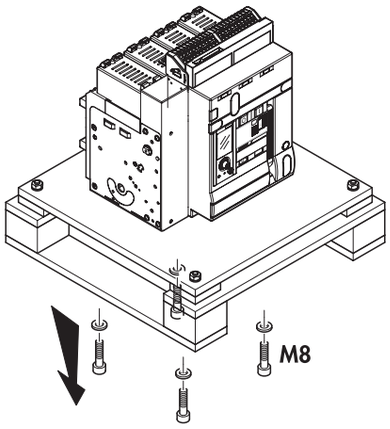




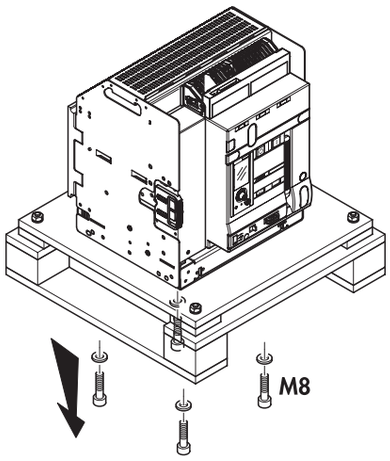

1
2
3
4
DMX3
5

Remove breaker mounting screws.

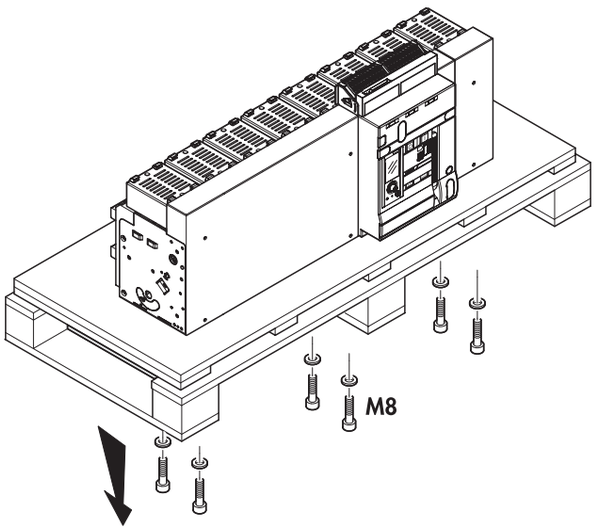
Fixed version
DMX³ 2500-4000



Draw-out version
DMX³ 2500-4000-6300



Only for fixed version
DMX³ 6300



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

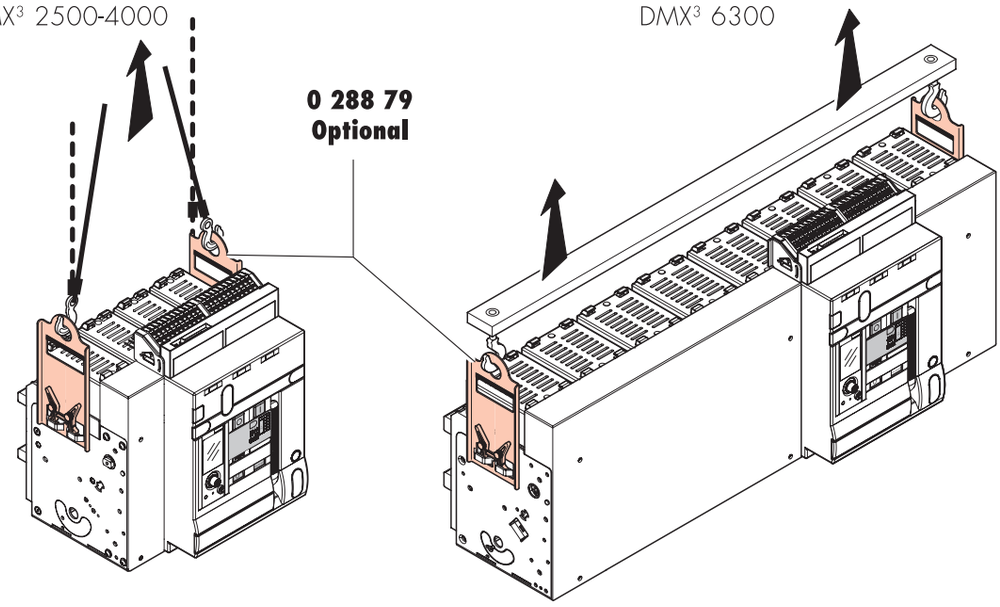
Do not lift the breaker using front face or Terminals

A special lifting handle are available (optional 0 288 79) to facilitate handling.

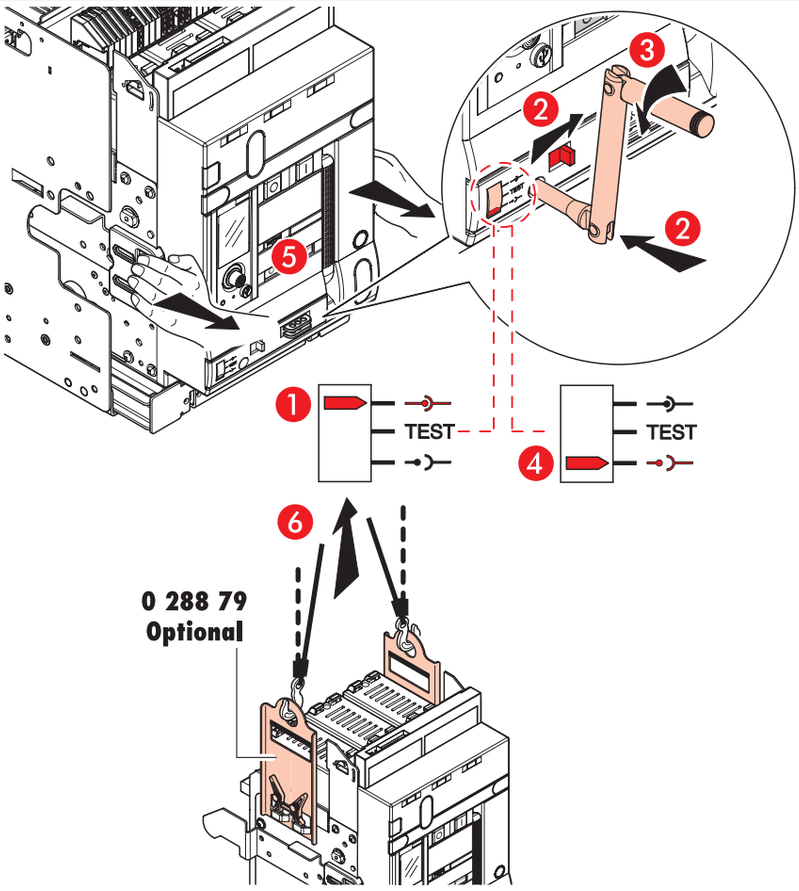
Fixed version

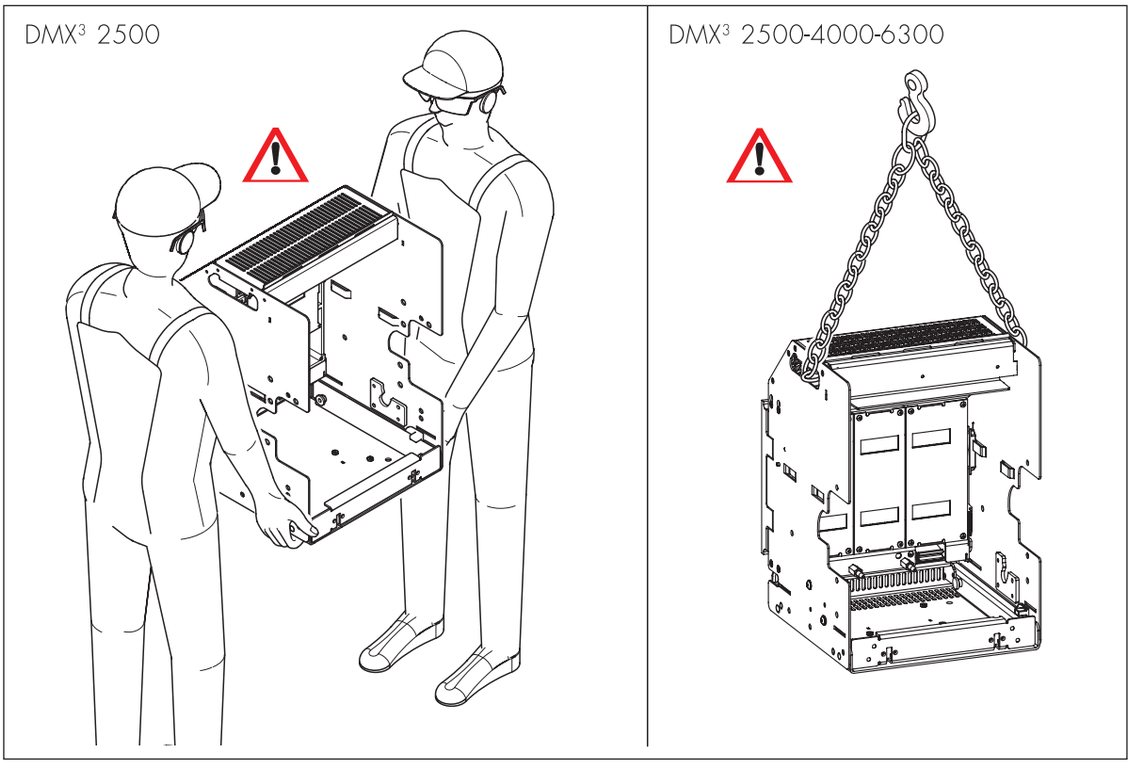
DMX³ 2500-4000

DMX³ 6300



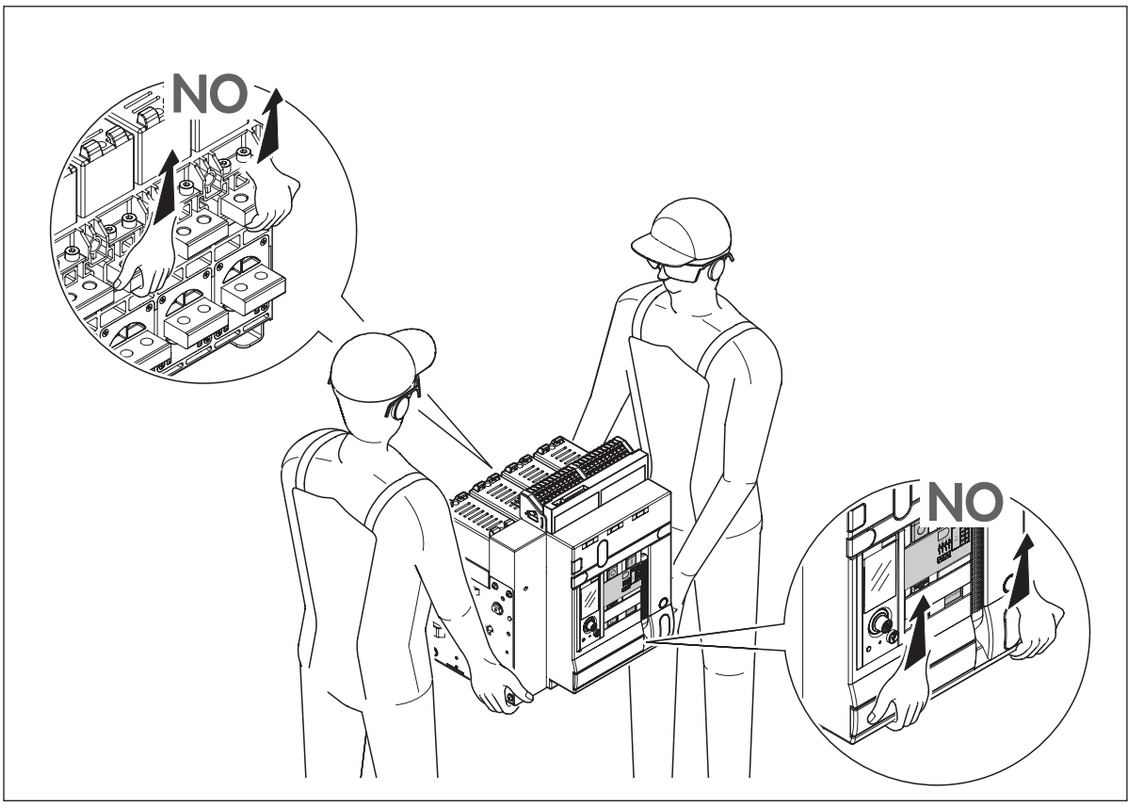
Draw-out version





DMX³ 2500-4000 breakers (fixed and draw-out version) can also be transported by 2 persons.

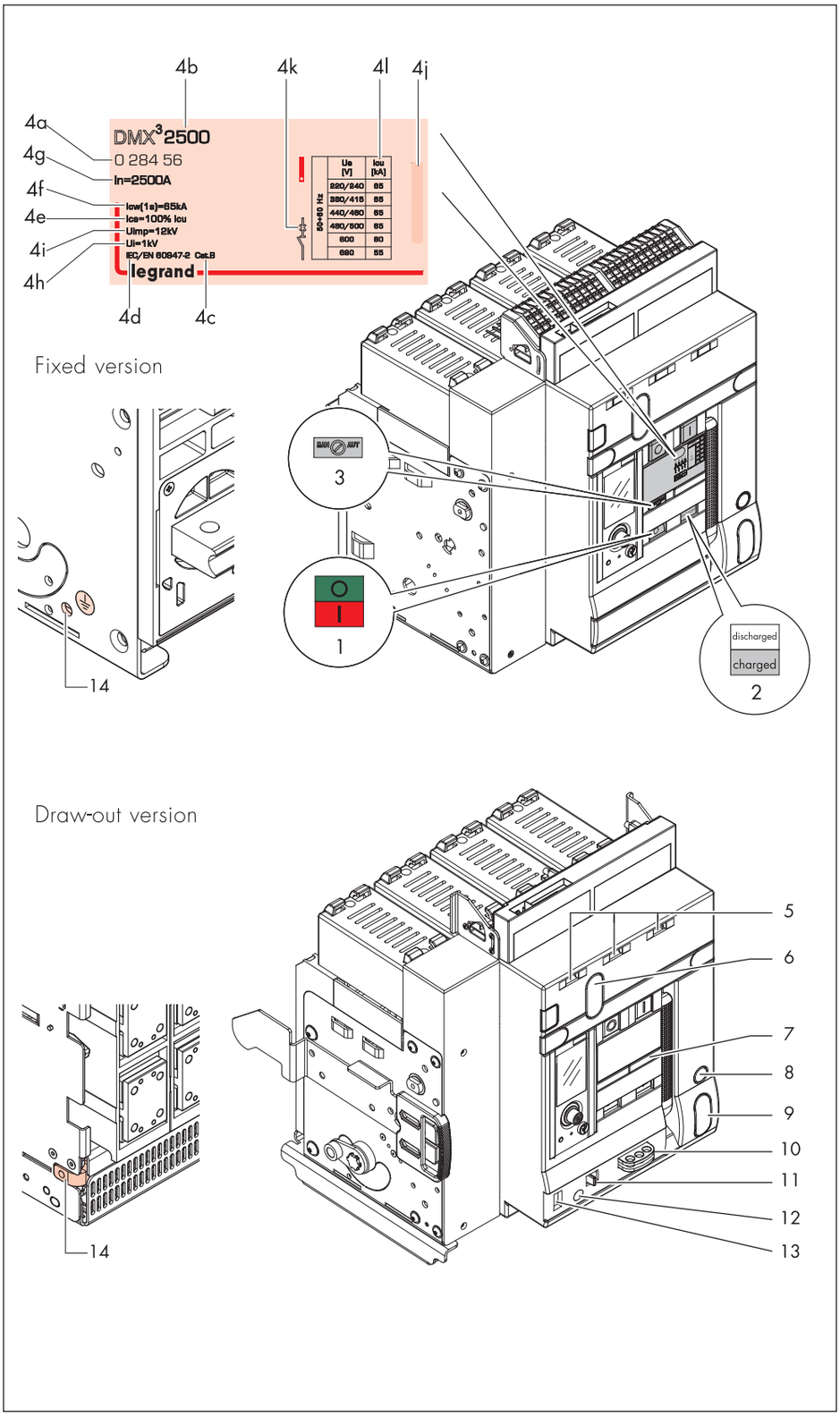
Heavy equipment. Exercise proper care to avoid personal injury and equipment damage.



Do not lift the breaker using front face or Terminals

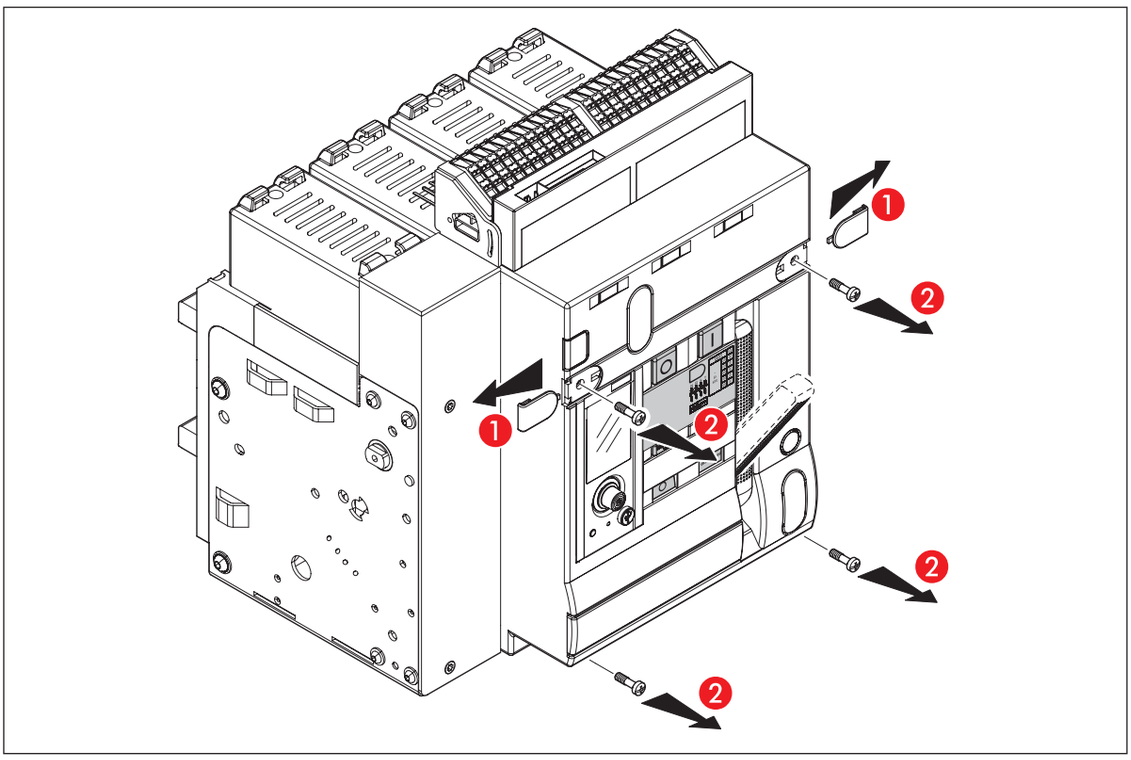
4. Identification

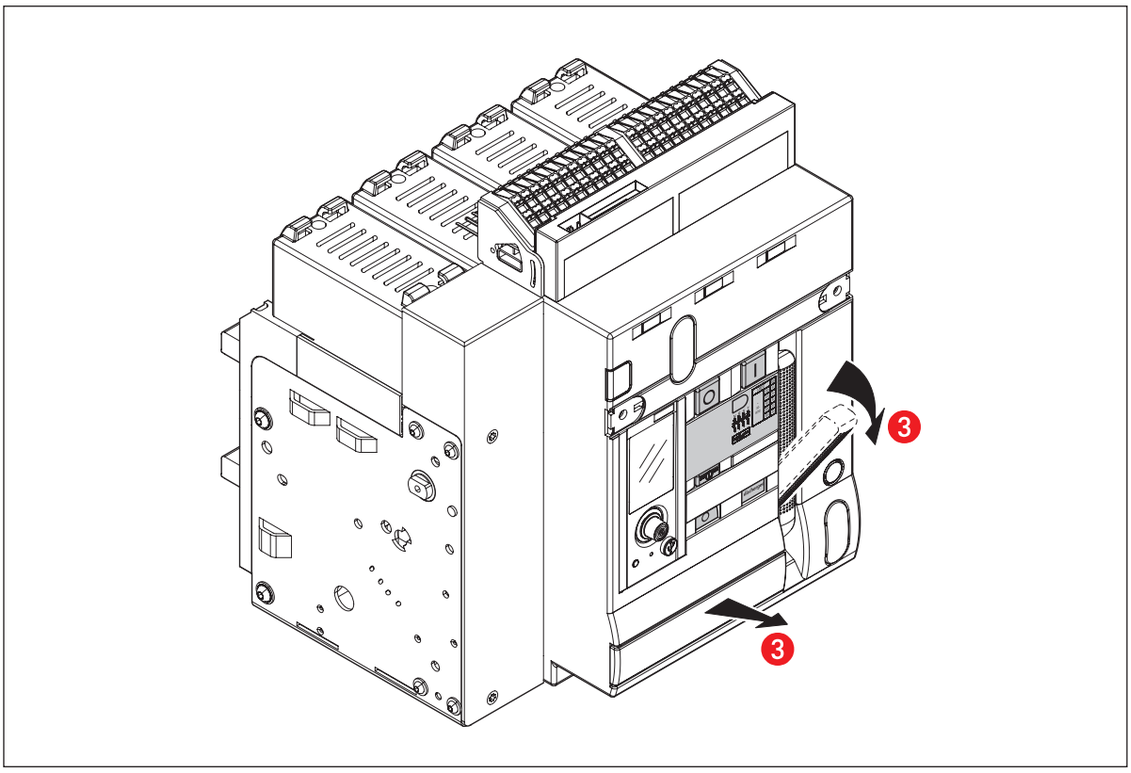
1 Main contacts status indication
2 Spring status indication
3 Reset button for tripping device
4a Product reference
4b Product type
4c Utilization Category
4d Standards compliance
4e Rated service short-circuit breaking capacity
4f Rated short-time withstand current
4g Rated Current
4h Rated insulation 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 Ue
5 Visualization windows for electrical auxiliares
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.

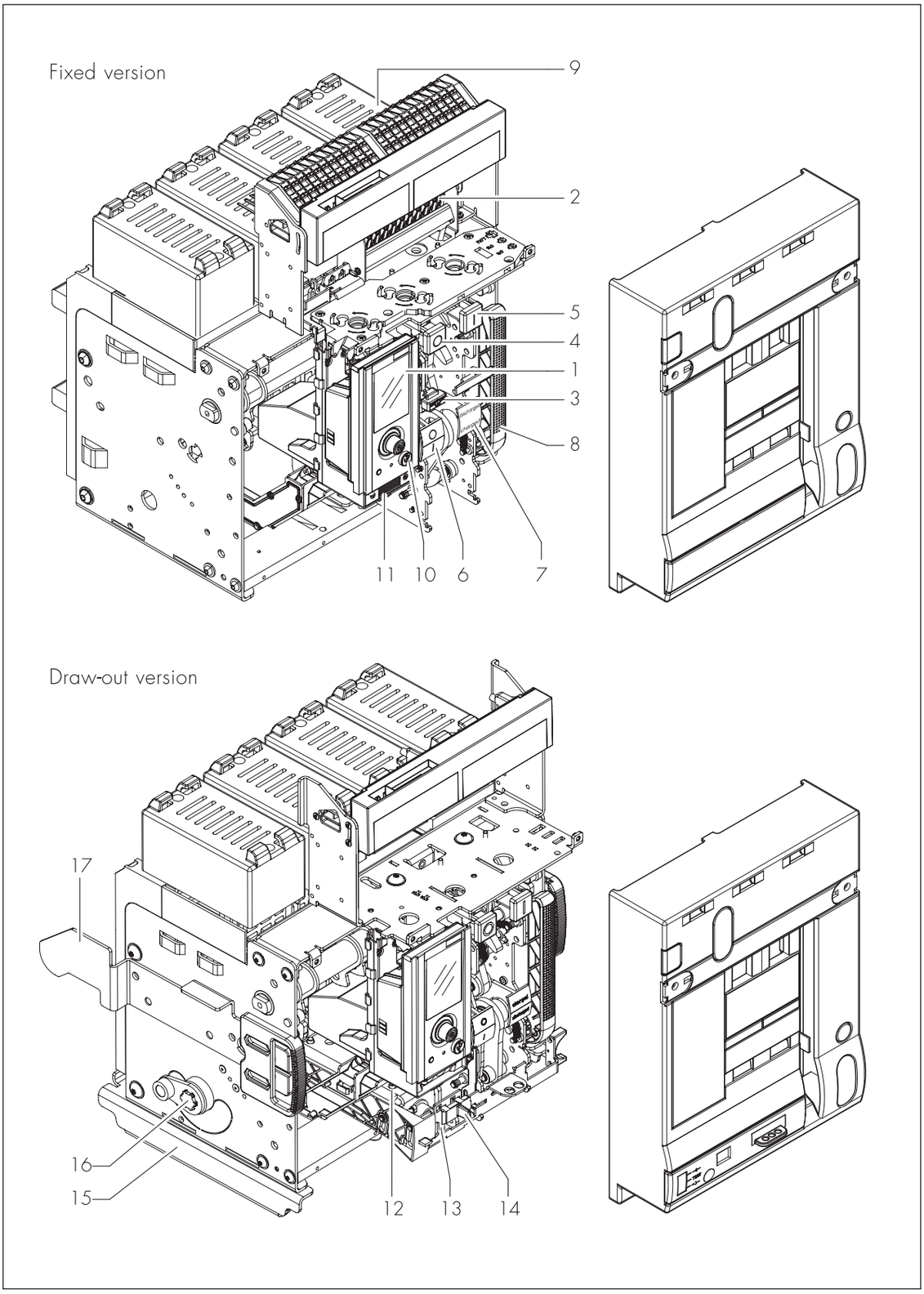




Libro LE12614AA@01#.indb 84 05/03/24 09:45

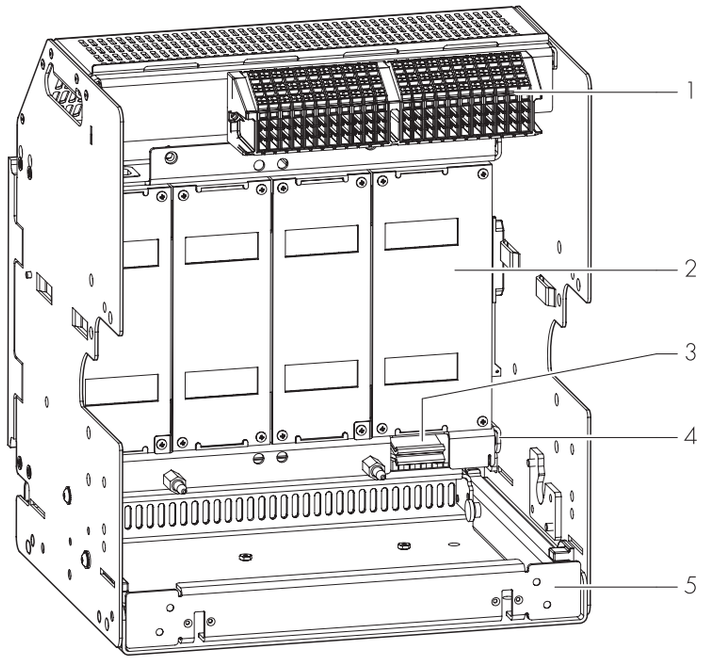
6. Exploring

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 DMX³ Automatic Breaker Earth connection
4 Earth terminal
5 Removable cassette

Base
Draw-out version

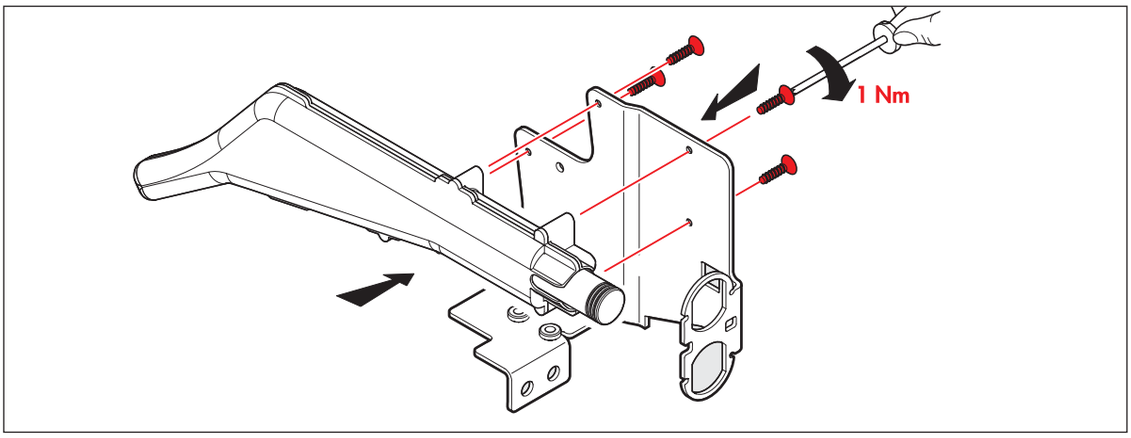


Libro LE12614AA@01#.indb 86 05/03/24 09:45

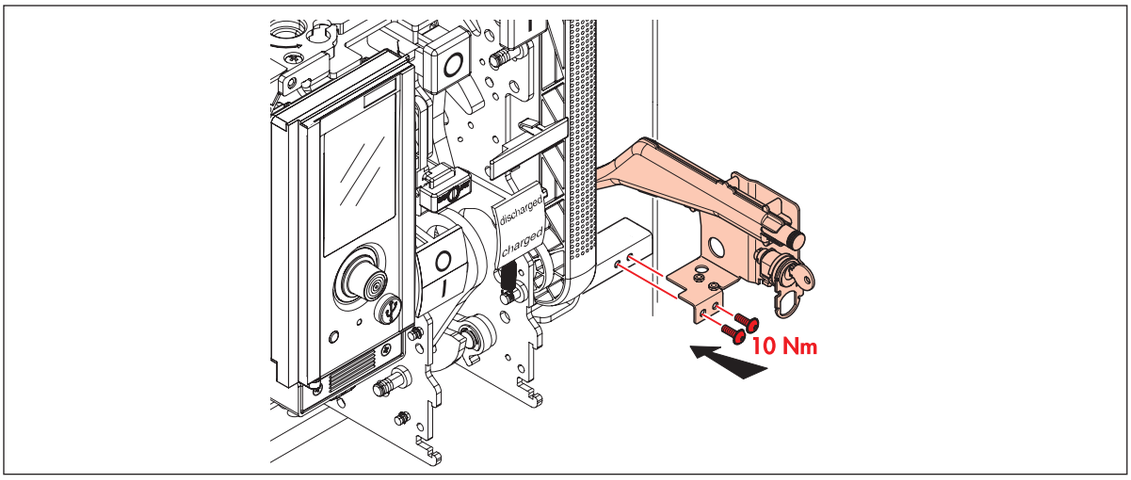
Only for draw-out breaker

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

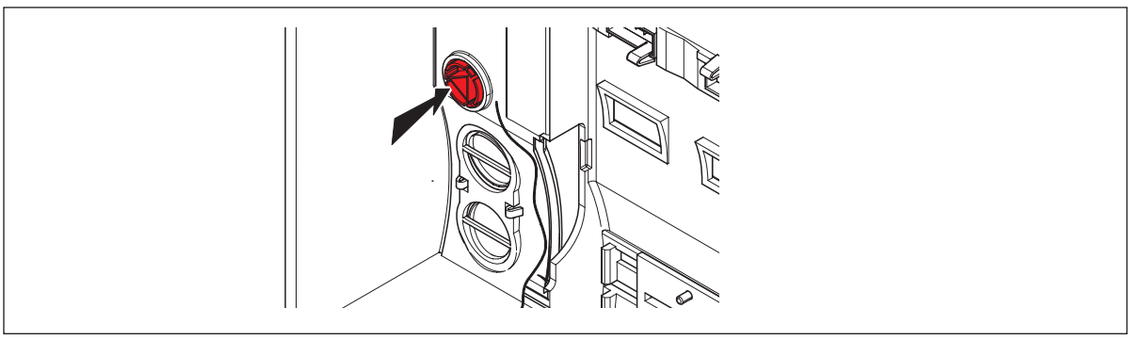
6 Screw the case of the draw-out bar on the delivered support



7 Screw the support on the bottom crossbar

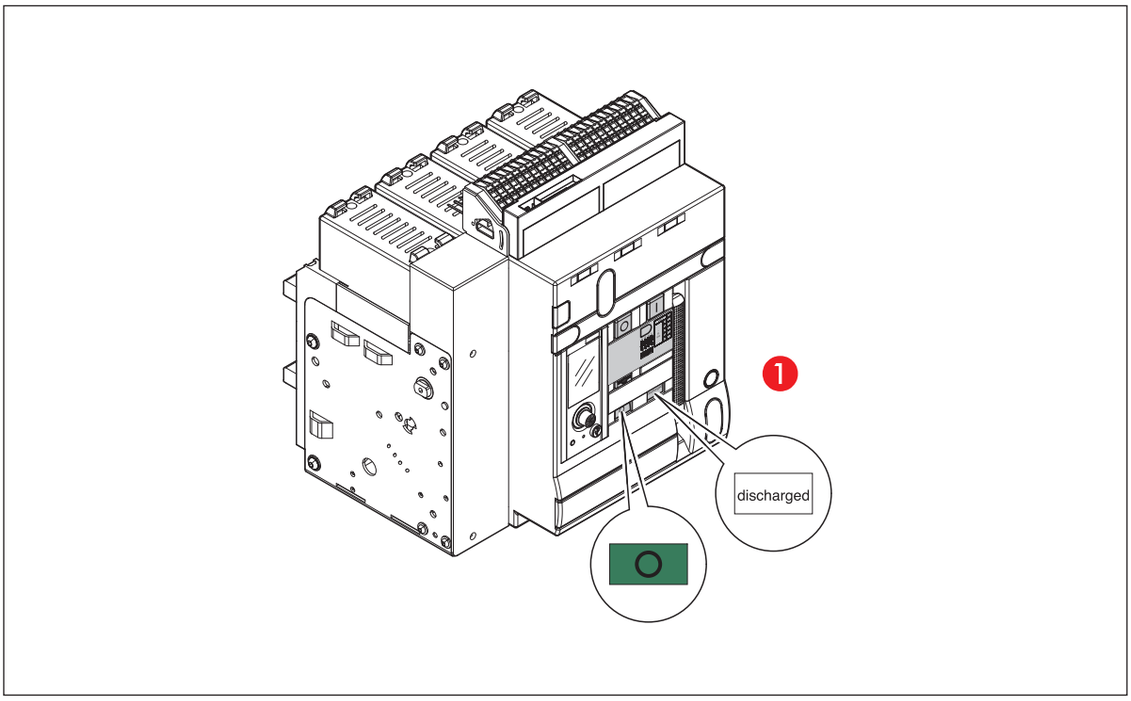


8 Remove the cap from the frontal cover

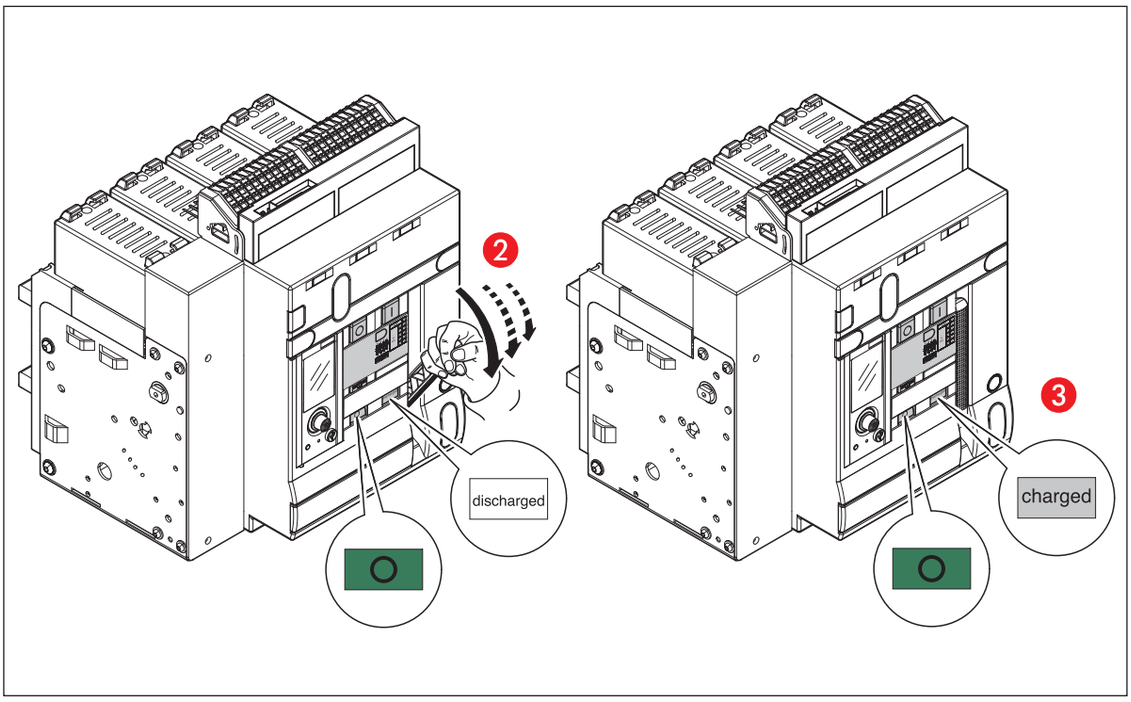


7. Operating

Before installing the breaker, follow the following operations.
Initially, the Breaker is O and Spring is discharged.

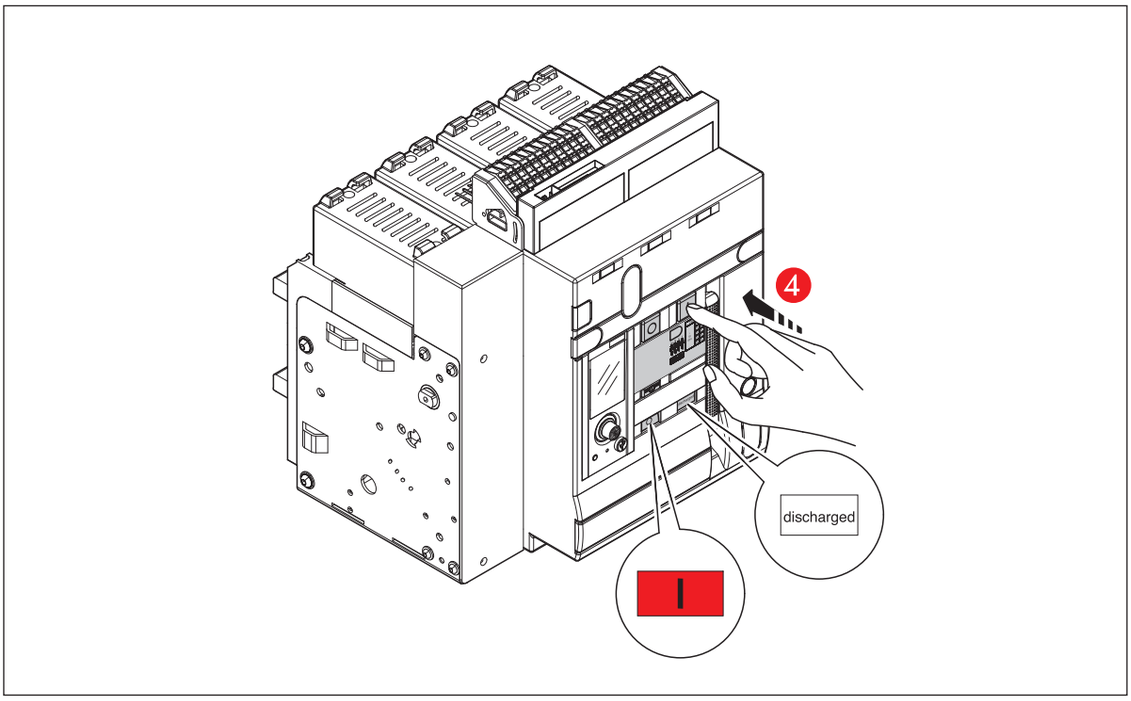


Charge the Main spring through multiple strokes of charging handle.
Now the breaker is O and spring is charged.

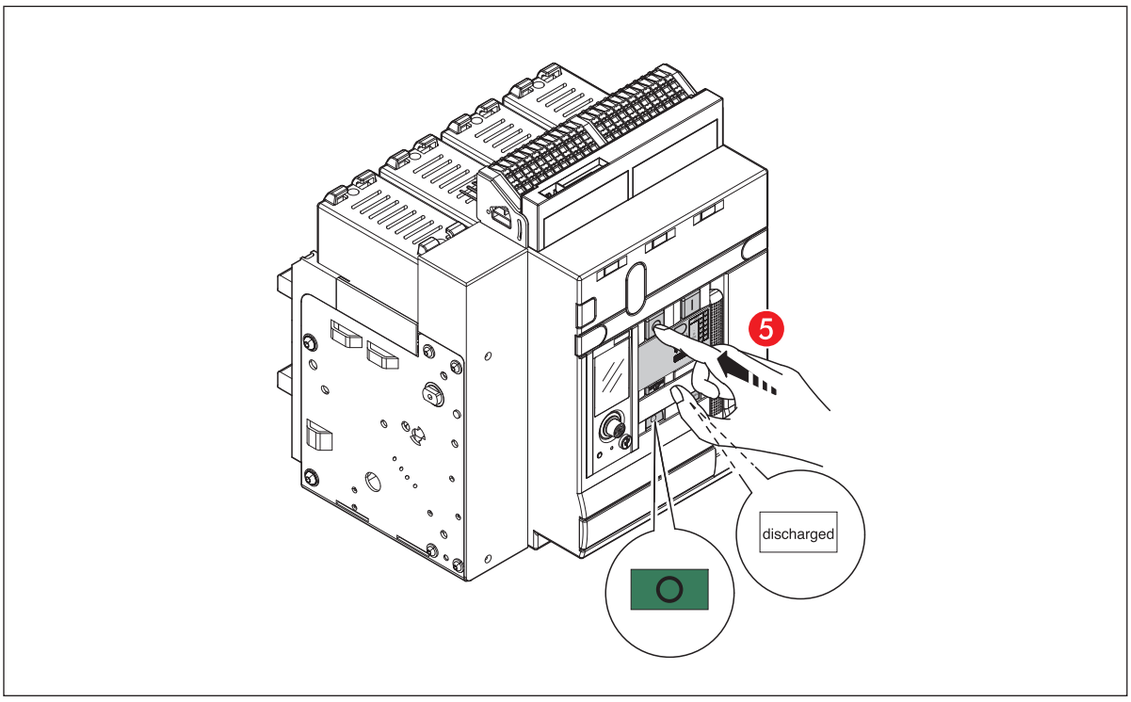


Push 'ON' button to close the breaker.
Now, the breaker is I and spring is discharged.

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.



8. Tecnical specifications

8.1. General features

CIRCUIT BREAKERS								
According to IEC 60947-2 DMX³			**DMX³ 2500**			**DMX³ 4000**		**DMX³ 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/Iit (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			0-50-100		0-50-100
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 288 15).
S=Standard O=Optional

Libro LE12614AA@01#.indb 90 05/03/24 09:46

DMX³

SWITCH DISCONNECTORS					
According to IEC 60947-3 DMX³			**DMX³-I 2500**	**DMX³-I 4000**	**DMX³-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 288 15).
S=Standard O=Optional

Libro LE12614AA@01#.indb 91 05/03/24 09:46

8.2. Real dimensions of the device

	DMX³ 2500	DMX³ 4000	DMX³ 6300
Dimensions - fixed version 3P			
Width	273 mm	408 mm	797 mm
Depth	354 mm	354 mm	354 mm
Height	419 mm	419 mm	419 mm
Dimensions - fixed version 4P			
Width	358 mm	538 mm	1057 mm
Depth	354 mm	354 mm	354 mm
Height	419 mm	419 mm	419 mm
Dimensions - draw-out version 3P			
Width	327 mm	425 mm	804 mm
Depth	433 mm	433 mm	433 mm
Height	473 mm	473 mm	473 mm
Dimensions - draw-out version 4P			
Width	412 mm	555 mm	1064 mm
Depth	433 mm	433 mm	433 mm
Height	473 mm	473 mm	473 mm

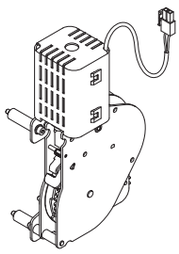
8.3. Net Weight

CIRCUIT BREAKERS				
	Type	DMX³ 2500	DMX³ 4000	DMX³ 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	DMX³ 2500	DMX³ 4000	DMX³ 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

Libro LE12614AA@01#.indb 92 05/03/24 09:46

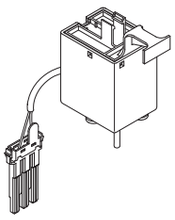
9. Features of the main electrical accessories



Motor operator

Technical features

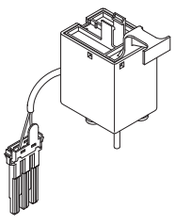
Rated operating voltage Vn (Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V-400V÷440V - 480V
(Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Voltage range (% Vn): 85÷110
Maximum power consumption (W/VA): 180/180 (DMX³ 2500), 240/240 (DMX³ 4000-6300)
Maximum peak current for about 80ms: 2÷3xIn
Charging time (s): 5 (DMX³ 2500), 7 (DMX³ 4000-6300)
Operating frequency (n°/min): 2 (DMX³ 2500), 1 (DMX³ 4000-6300)



Closing coil

Technical features

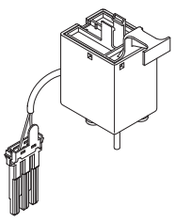
Rated operating voltage Vn (Va.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V -415V/440V/480V
(Vd.c.): 24V-48V-110V÷130V-220V÷250V
Voltage range (% Vn): 85÷110
Pick-up consumption (W/VA): 500/500
Pick-up time (ms): 180
Hold consumption (W/VA): 5/5
Closing time (ms): 50
Isolation voltage (kV): 2,5



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



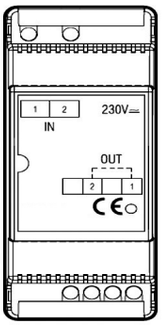
Undervoltage release

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

Libro LE12614AA@01#.indb 93 05/03/24 09:46

DMX³

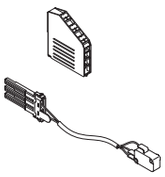


Time delayer for undervoltage release
Technical features
Case: 2 modules
Rated operating voltage Vn (Va.c. - Vd.c.): 110V-230V
Input supply:

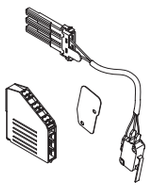
110Vdc 85% - 110%
110Vac 85% - 110% 50 - 60 Hz
Pick-up consumption: 16,5 VA -W
Hold consumption: 5 VA-W

230Vdc 85% - 110%
230Vac 85% - 110%, 50 - 60 Hz
Pick-up consumption: 34,5 VA -W
Hold consumption: 10 VA-W

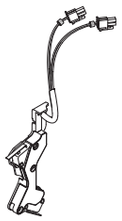
Opening threshold: 0,35 ÷0,7 Un
Closing threshold: 0,85 Un
Time-delay for each module: 1 s at Un (is possible to connect up to 3 modules - 1s of delay for each one module installed)
Operating temperature: (-10) – (+55) °C



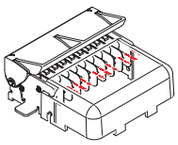
Signal contact for auxiliaries
Technical features
Rated operating voltage Vn (Va.c.): 250V 16A
(Vd.c.): 250V 0,3A



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

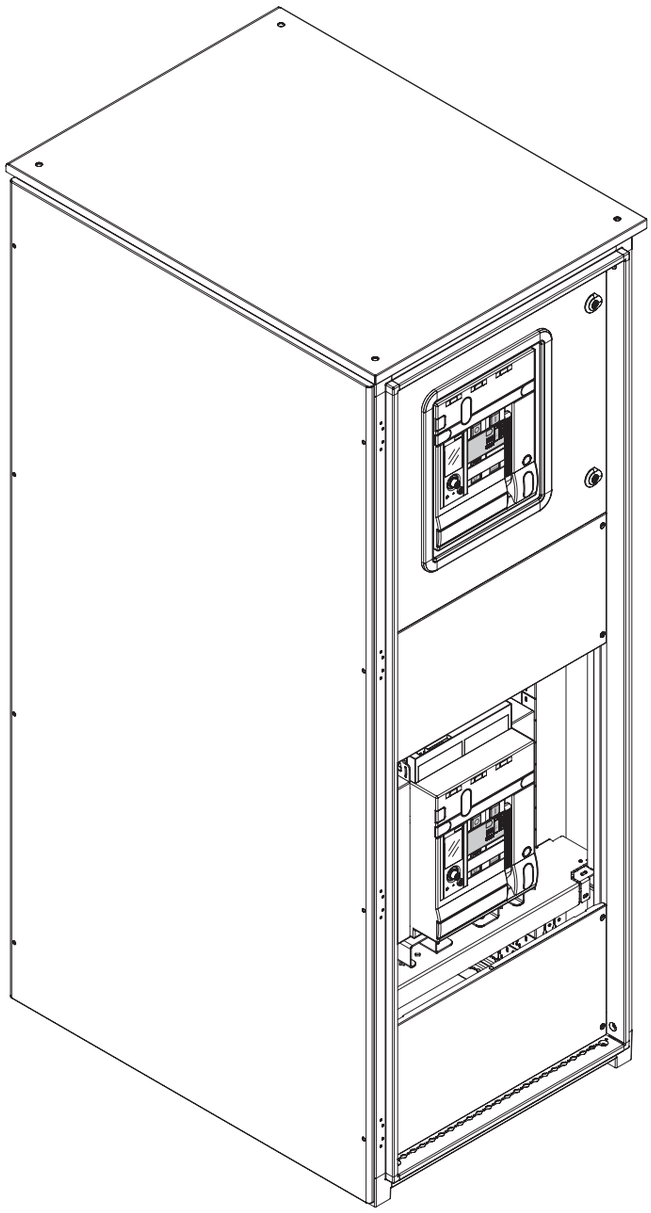


Inserted/test/draw-out contacts
Technical features
Rated operating voltage Vn (Va.c.): 250V 16A
(Vd.c.): 250V 0,3A

Libro LE12614AA@01#.indb 94 05/03/24 09:46

10. Installation and door cut-out

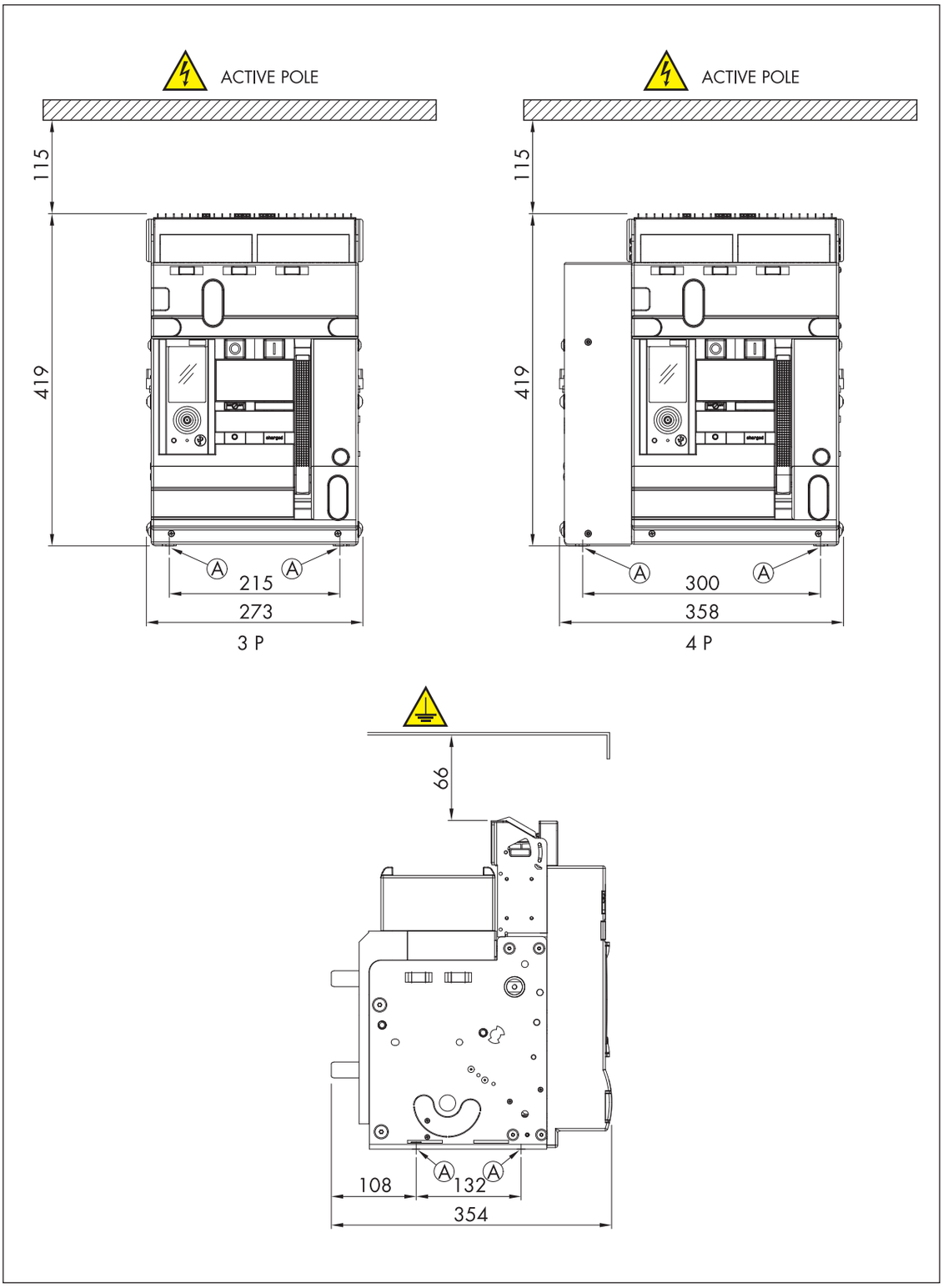
Tipical installation of DMX³ breakers in an enclosure.



Libro LE12614AA@01#.indb 95 05/03/24 09:46

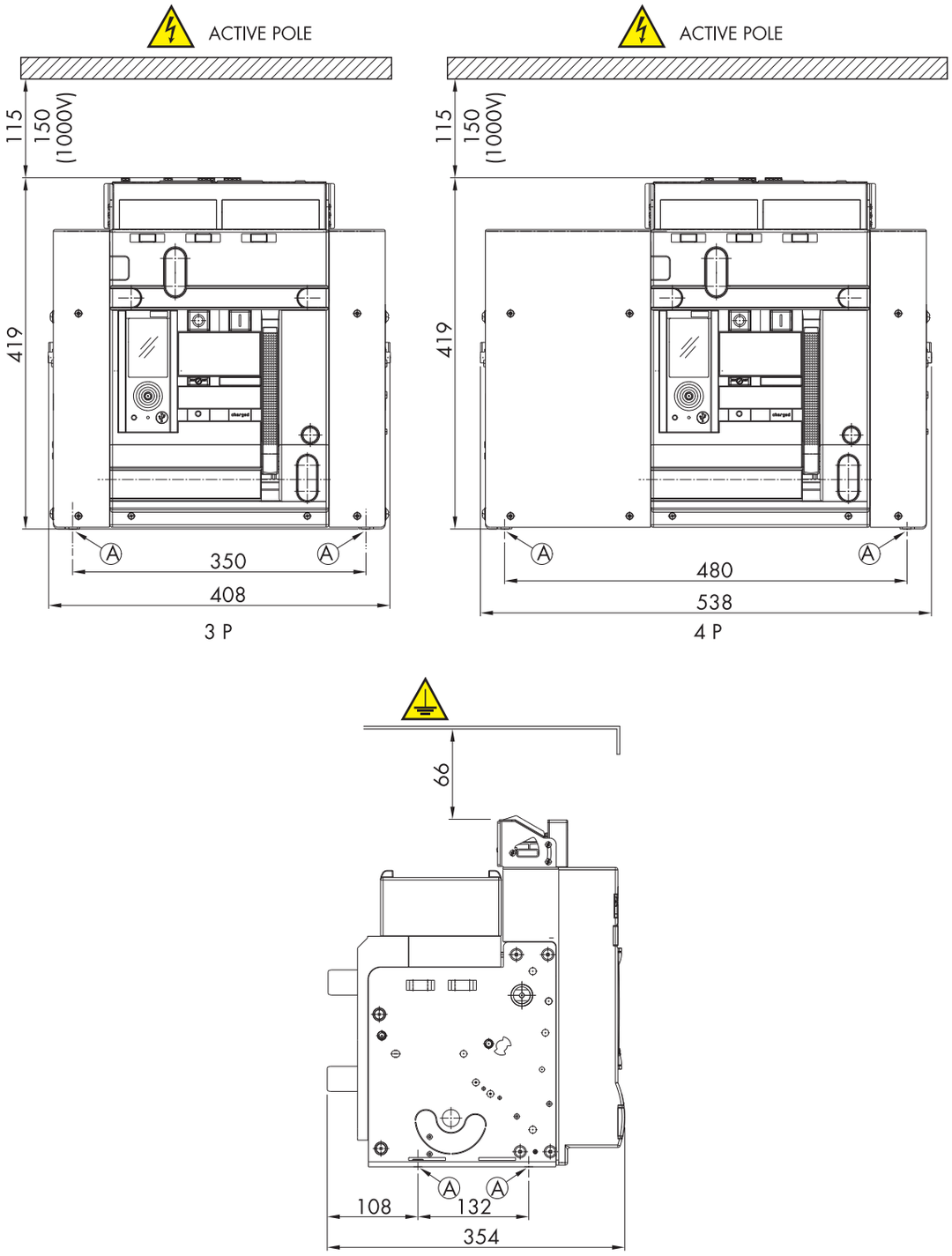
10.1. Installation of breaker DMX³ fixed version

DMX³ 2500. Mounting details.



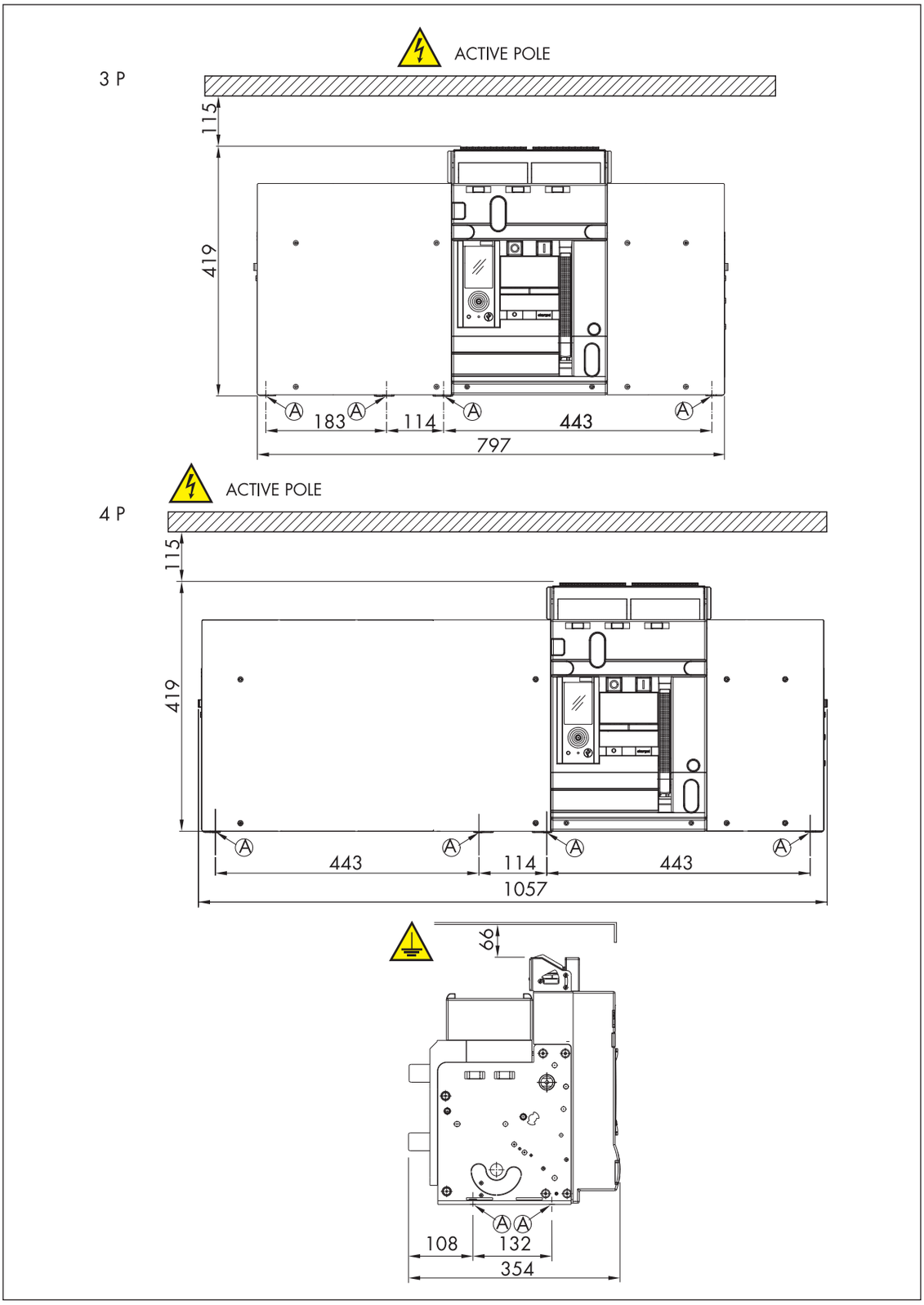
Ⓐ = Fixing point on plate of enclosure

DMX³ 4000. Mounting details.



Ⓐ = Fixing point on plate of enclosure

DMX³ 6300. Mounting details.

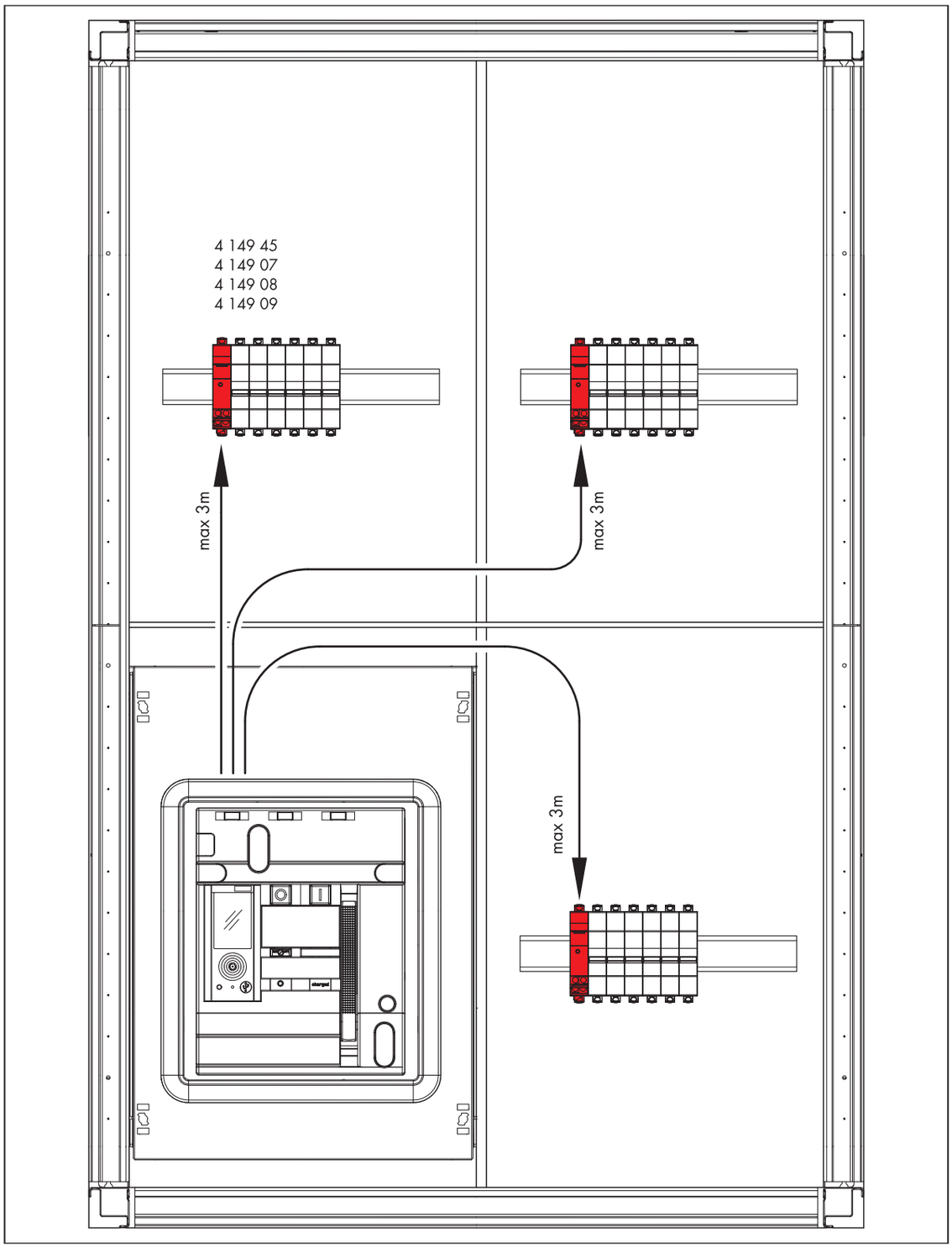


Ⓐ = Fixing point on plate of enclosure

Libro LE12614AA@01#.indb 98 05/03/24 09:46

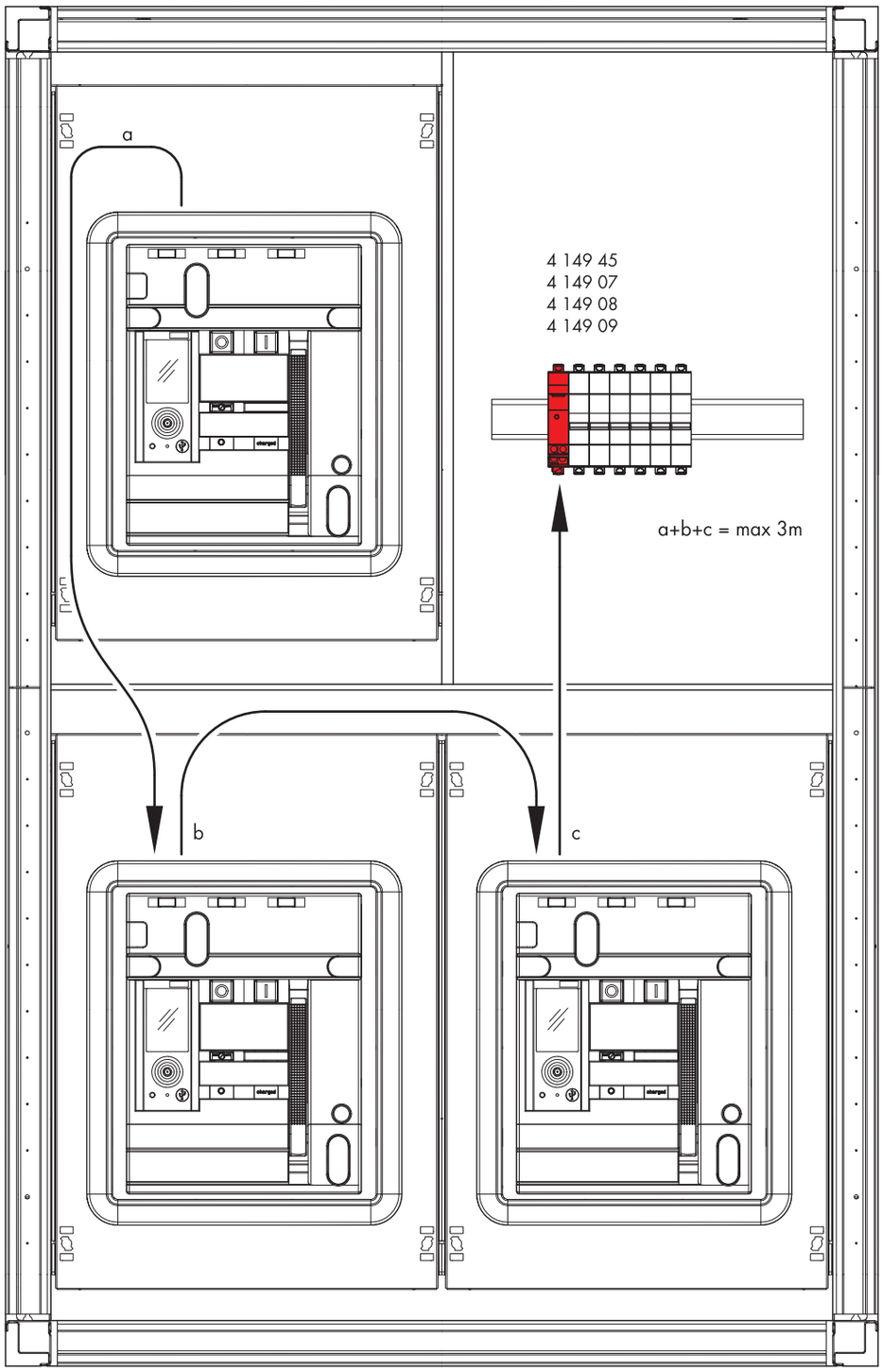
10.2. Installation and electrical connection of MP2.10 + Measurment (0 283 01), MP4.10 + Measurement (0 283 03) + Power supply module 4 149 45 (necessary for measurement fiunctions) + EMS system

Installation of EMS system for measure

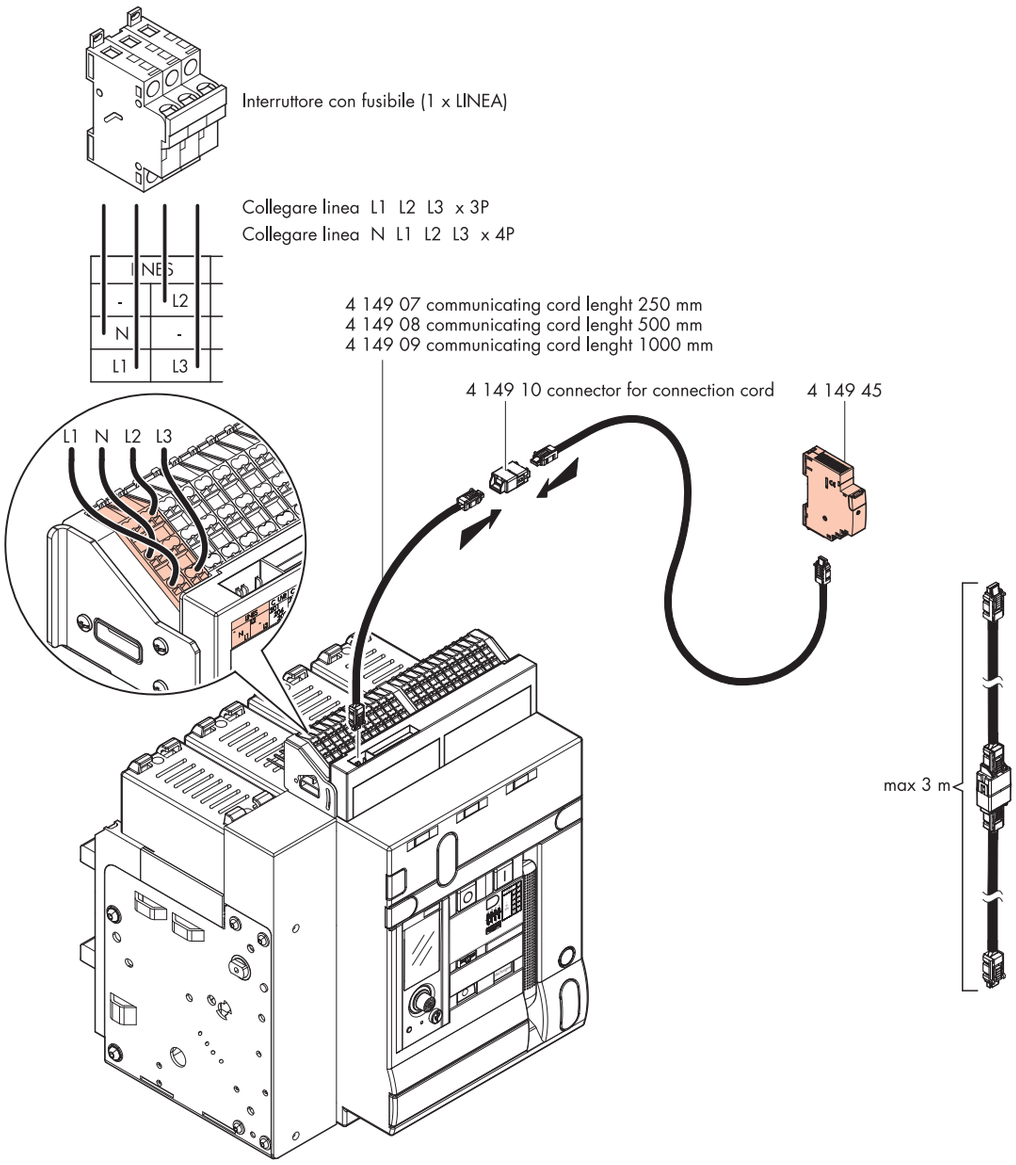


Libro LE12614AA@01#.indb 99 05/03/24 09:46

Installation of EMS system for measure

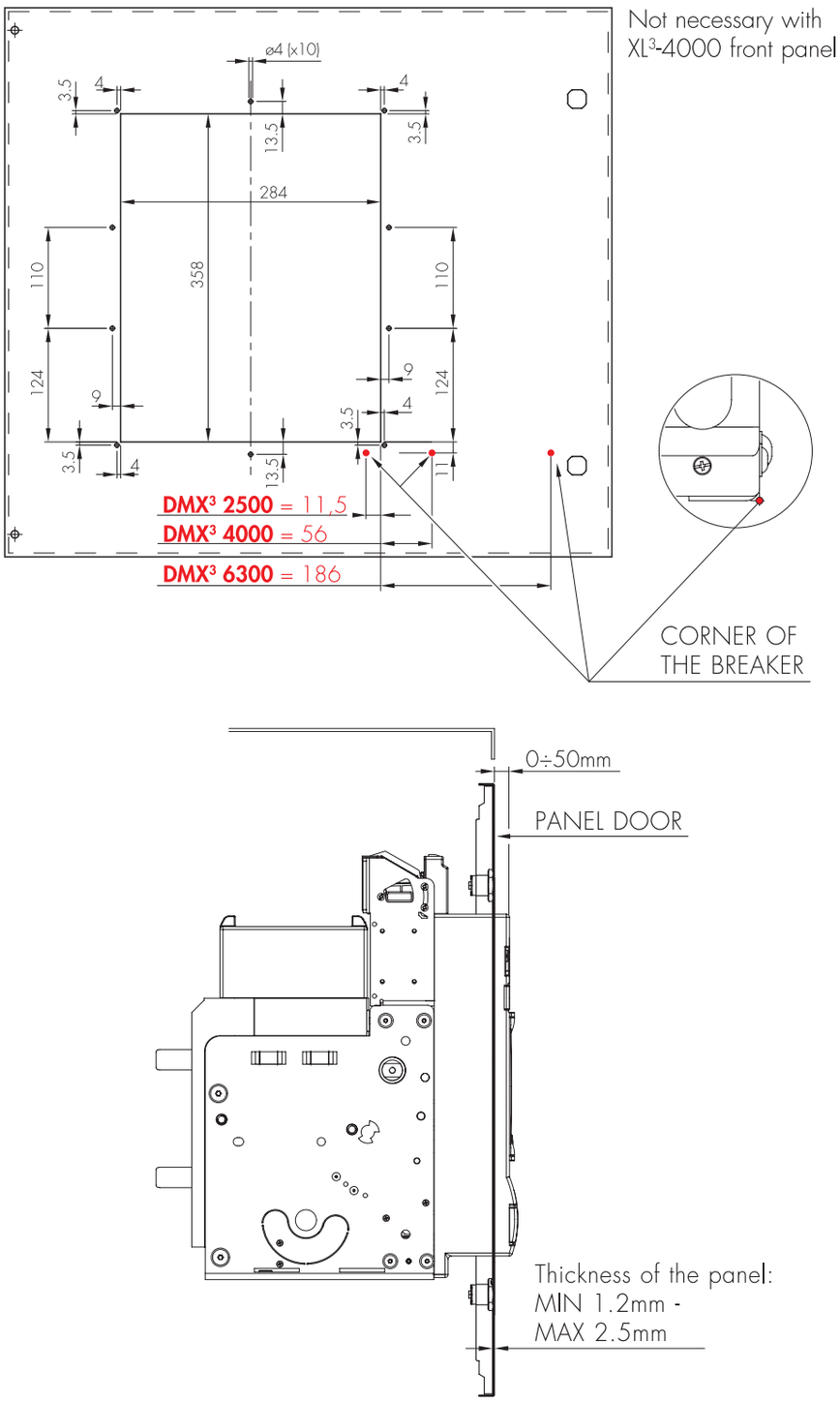


Electrical Line connection MP2+measure (0 283 01) MP4+measure (0 283 03) +alim 414945



10.3. Door cut-out for fixed version

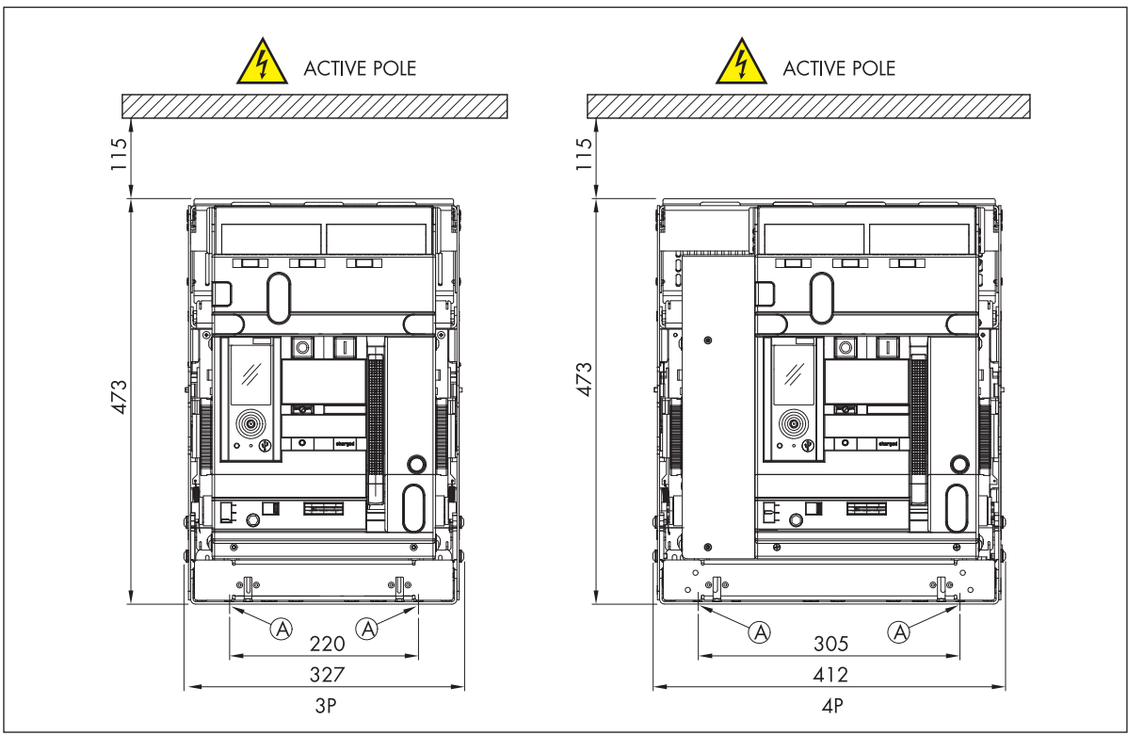
DMX³ 2500-4000-6300. Mounting details.



Libro LE12614AA@01#.indb 102 05/03/24 09:46

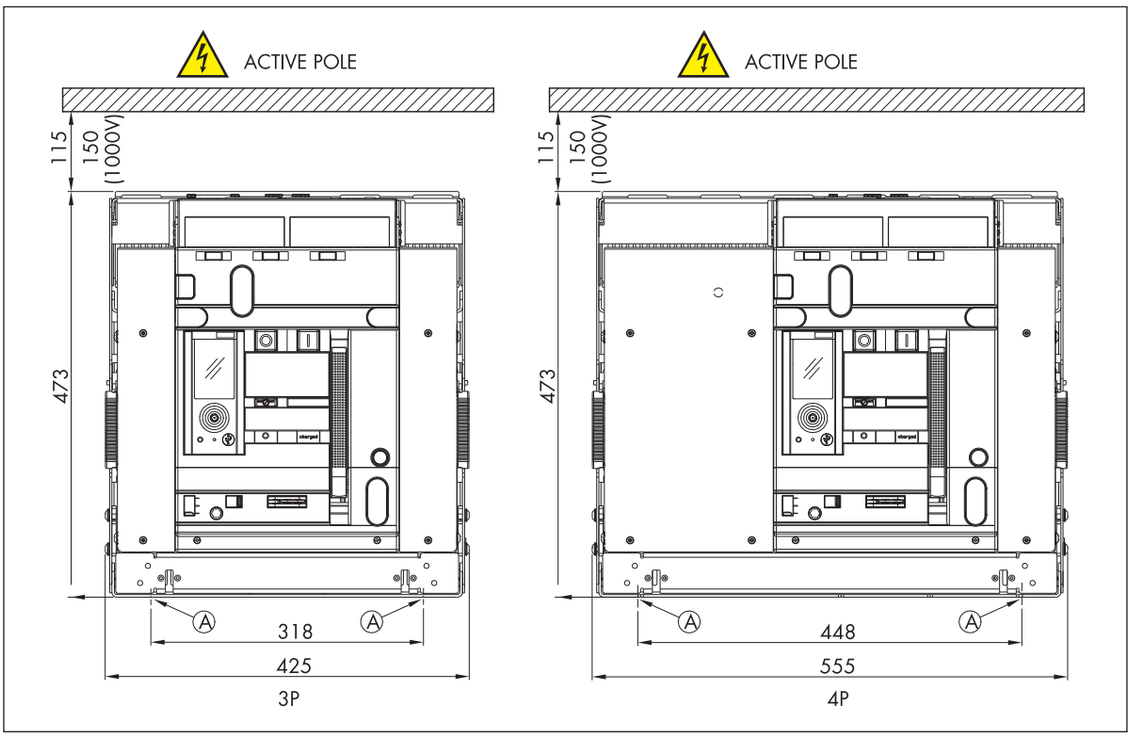
10.4. Installation of breaker DMX³ draw-out version

DMX³ 2500. Mounting details (also for 42kA version).



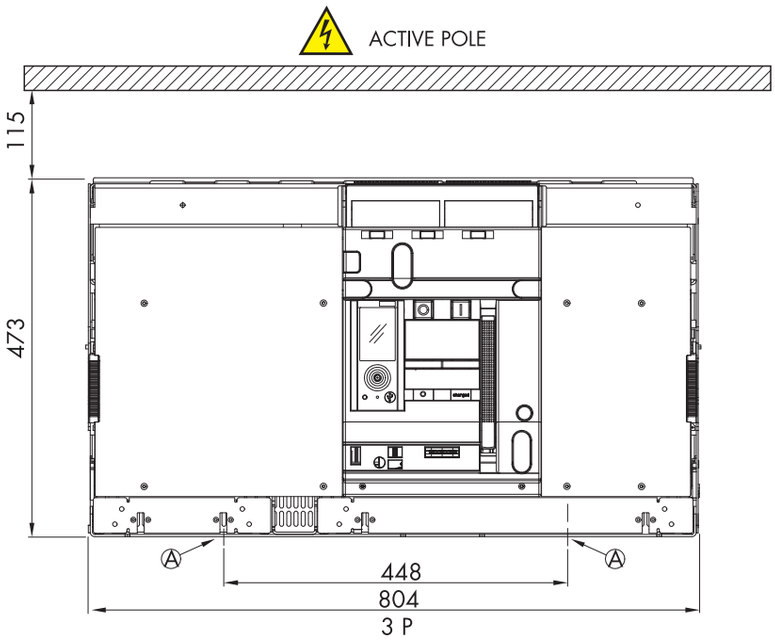
Ⓐ = Fixing point on plate of enclosure

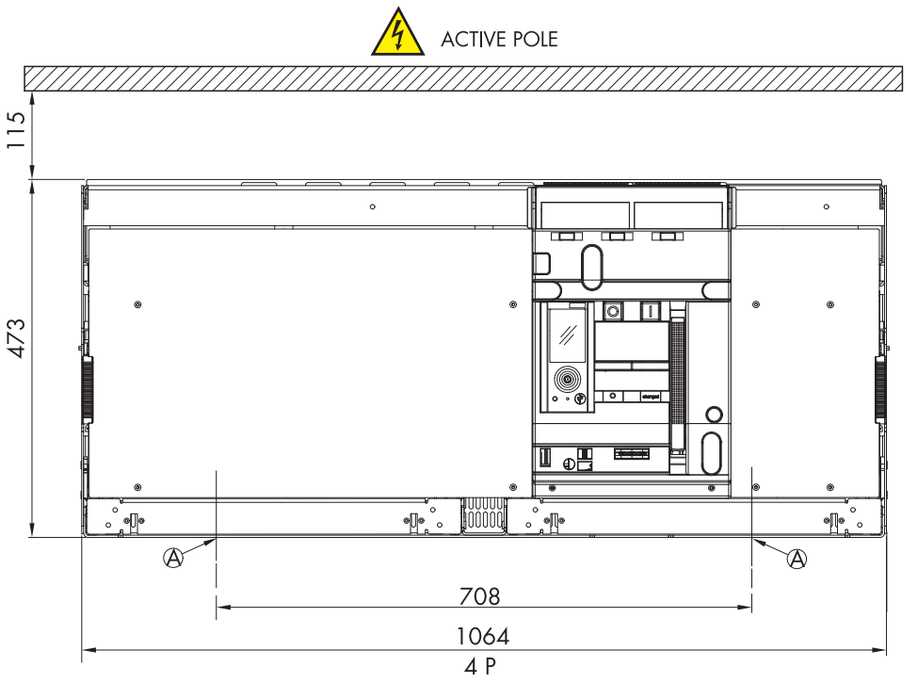
DMX³ 4000. Mounting details.



Ⓐ = Fixing point on plate of enclosure

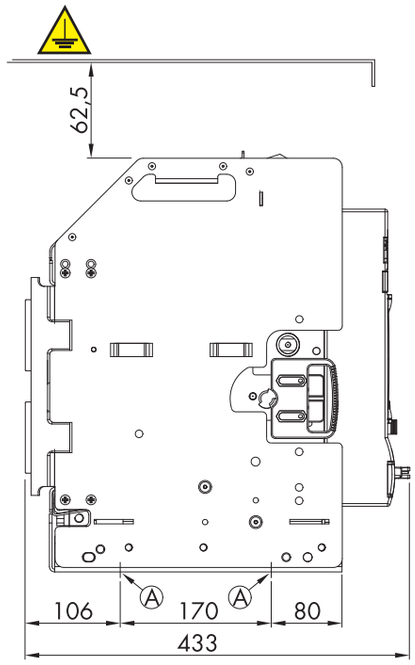
DMX³ 6300. Mounting details.



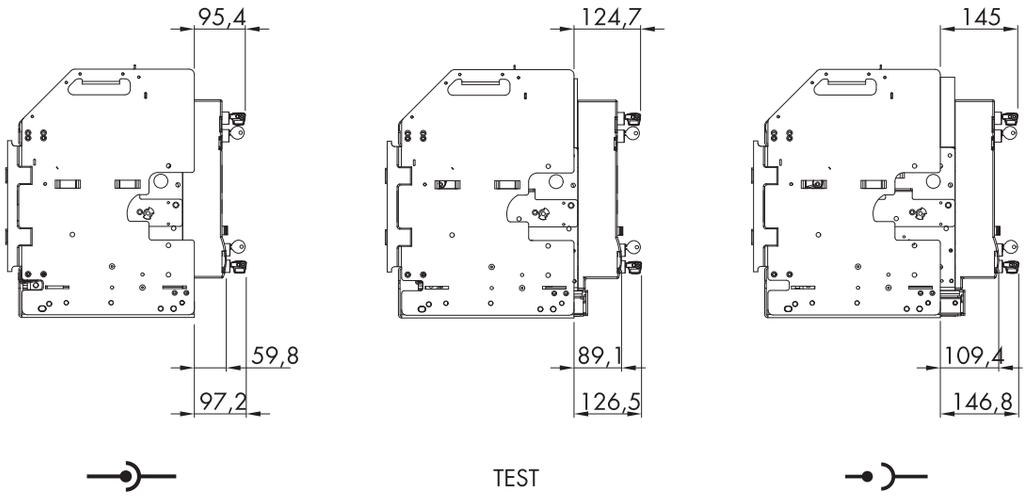


Ⓐ = Fixing point on plate of enclosure

DMX³ 2500-4000-6300. Mounting details.

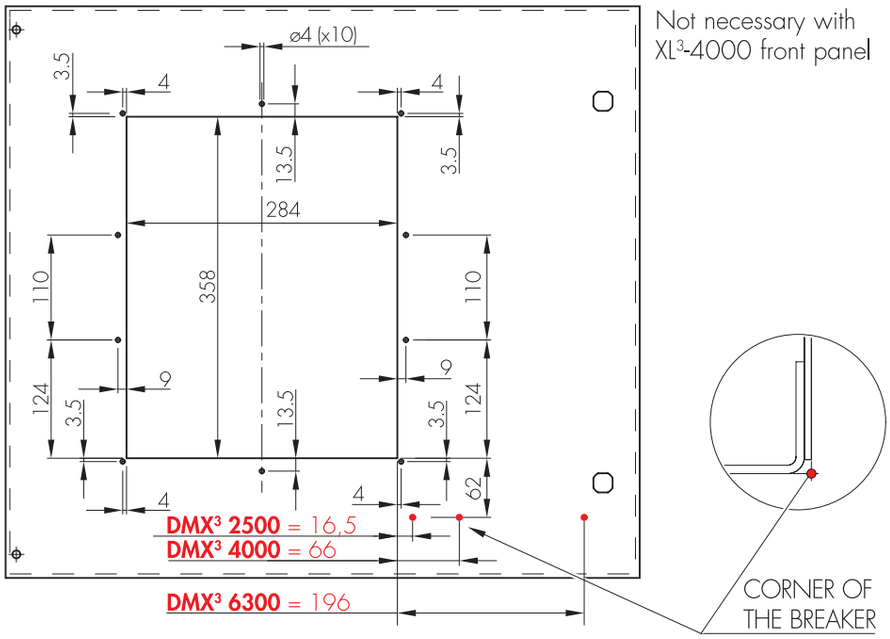


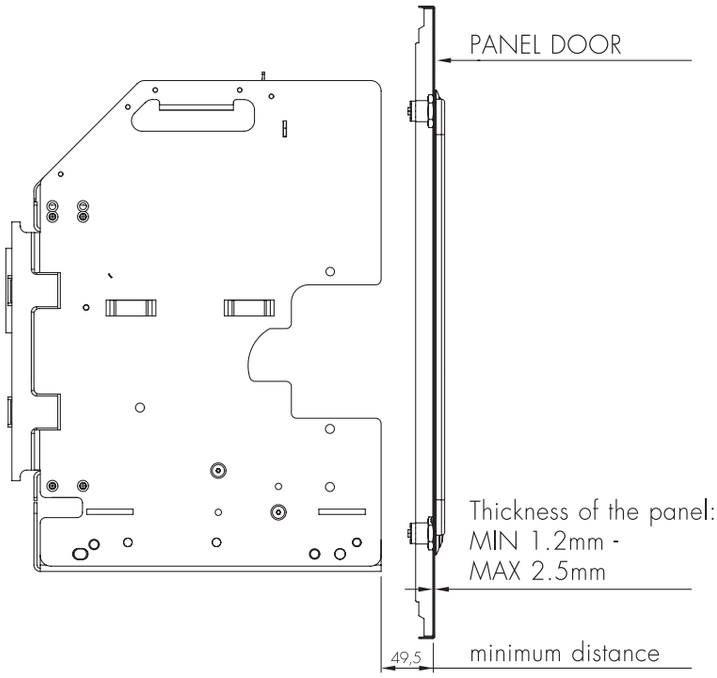
Ⓐ = Fixing point on plate of enclosure



10.5. Door cut-out and door drilling for draw-out version

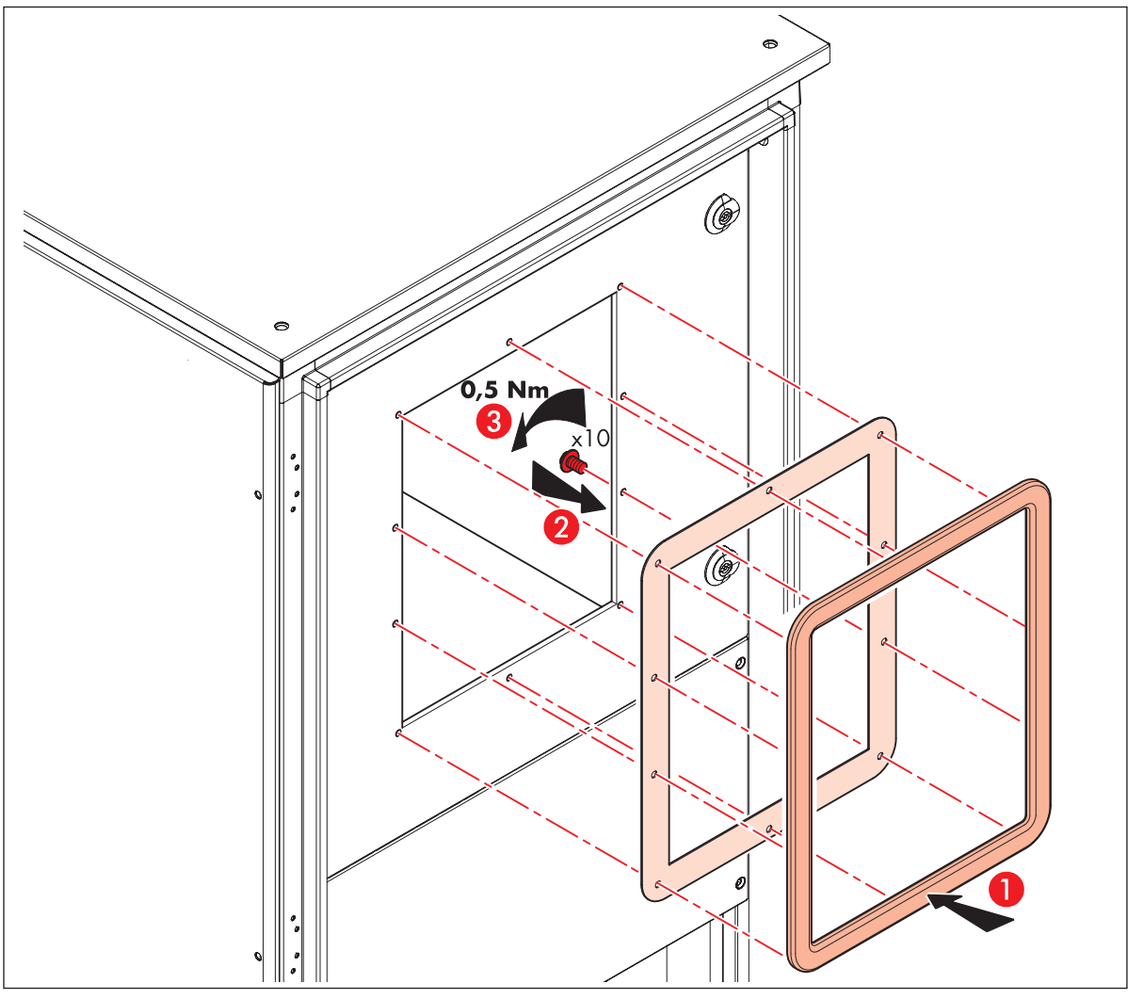
DMX³ 2500-4000-6300. Mounting details.





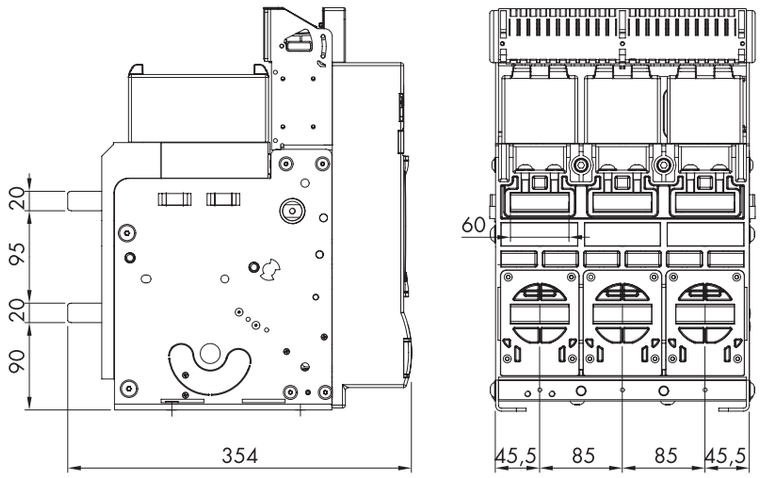
10.6. Fixing Door Sealing Frame

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. Srew the sealing frame.

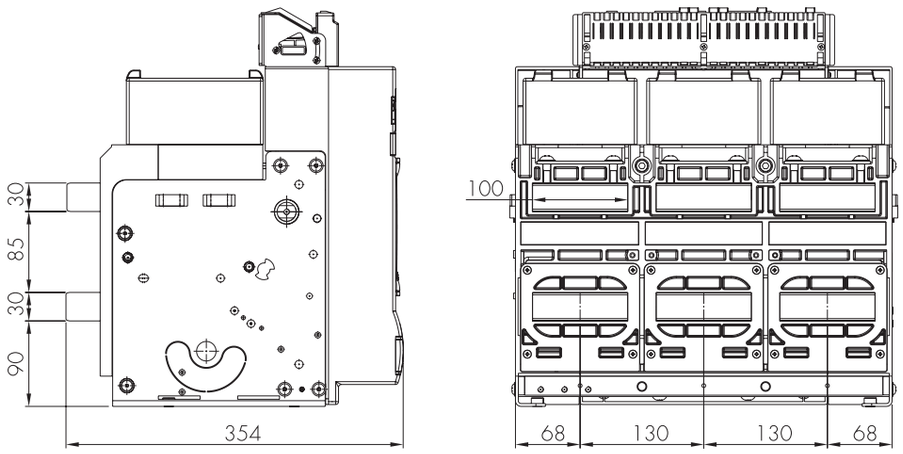


11. Termination - Fixed Breakers

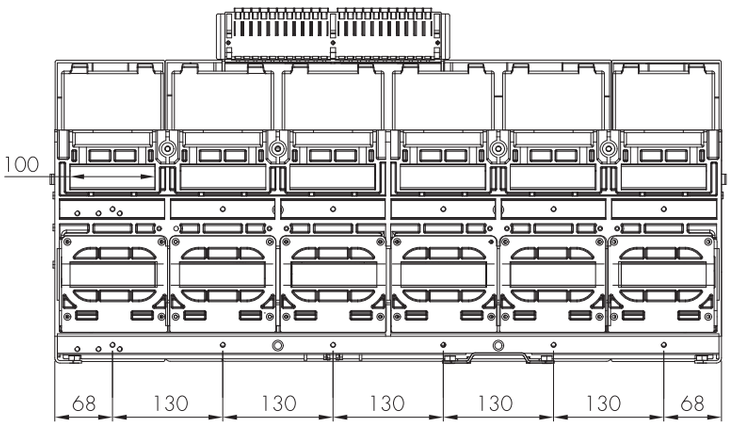
DMX³ 2500. 3 poles.

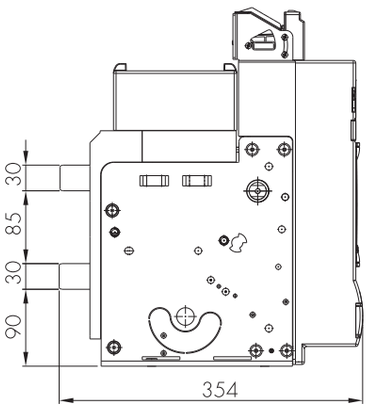


DMX³ 4000. 3 poles.



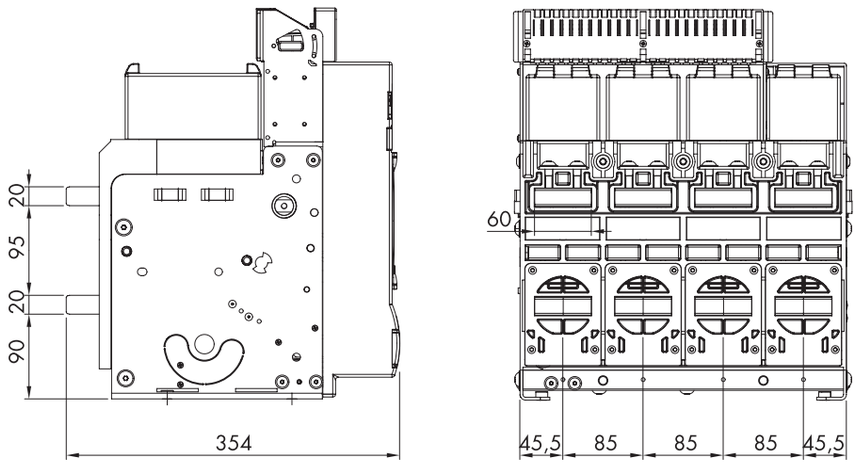
DMX³ 6300. 3 pôles.



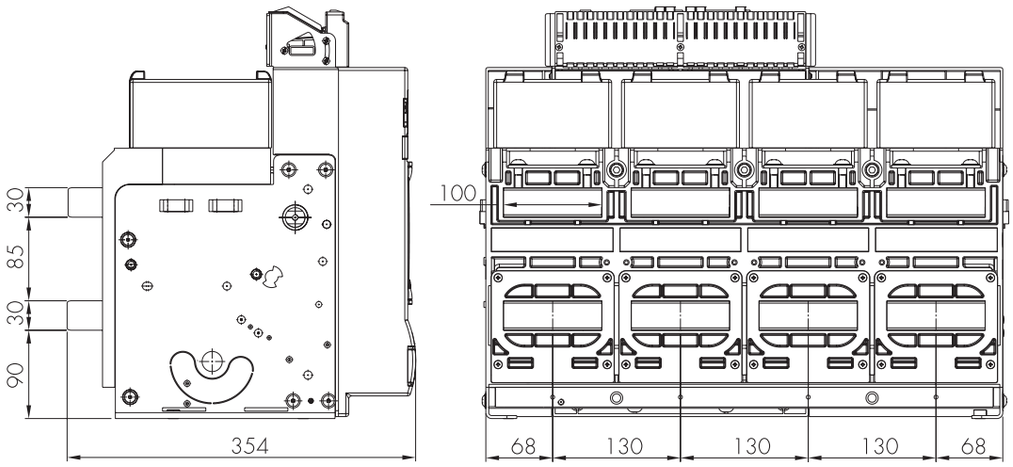


Libro LE12614AA@01#.indb 109 05/03/24 09:46

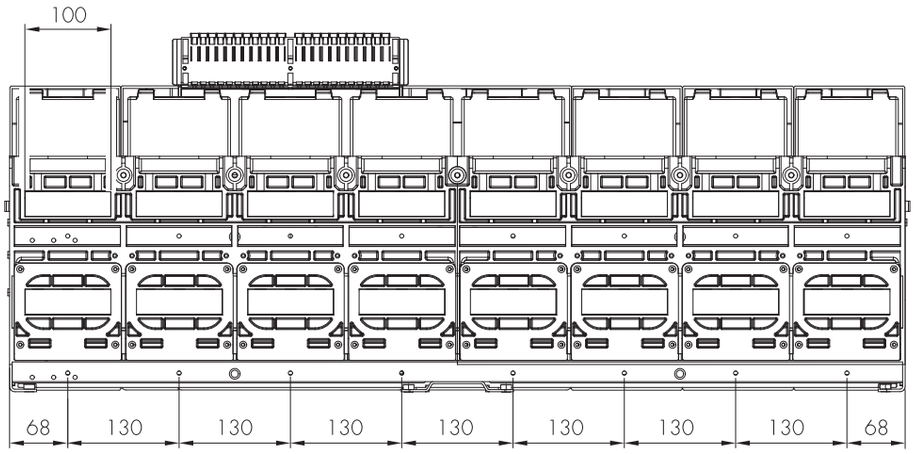
DMX³ 2500. 4 poles.

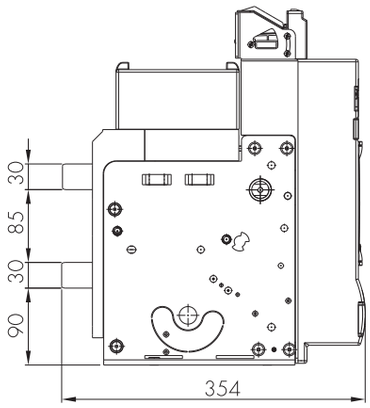


DMX³ 4000. 4 poles.



DMX³ 6300. 4 pôles.

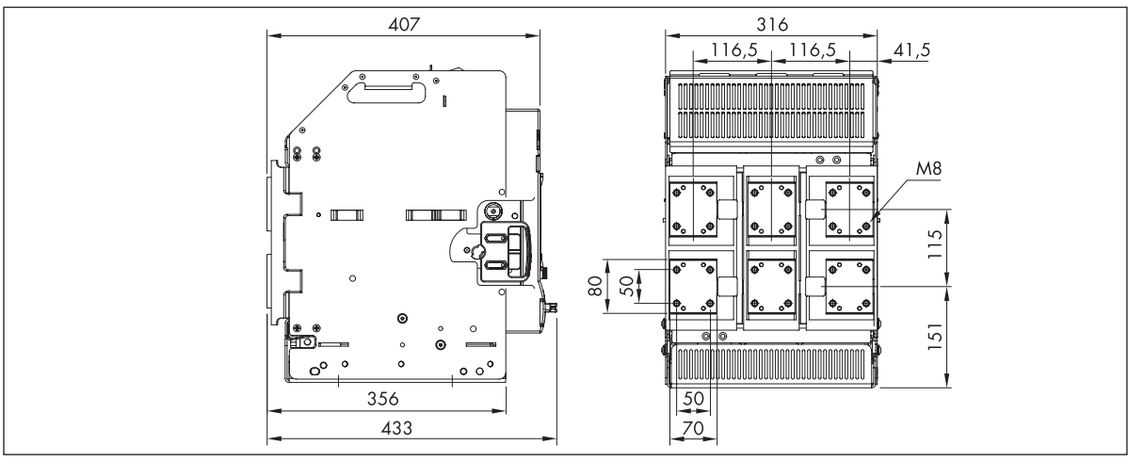




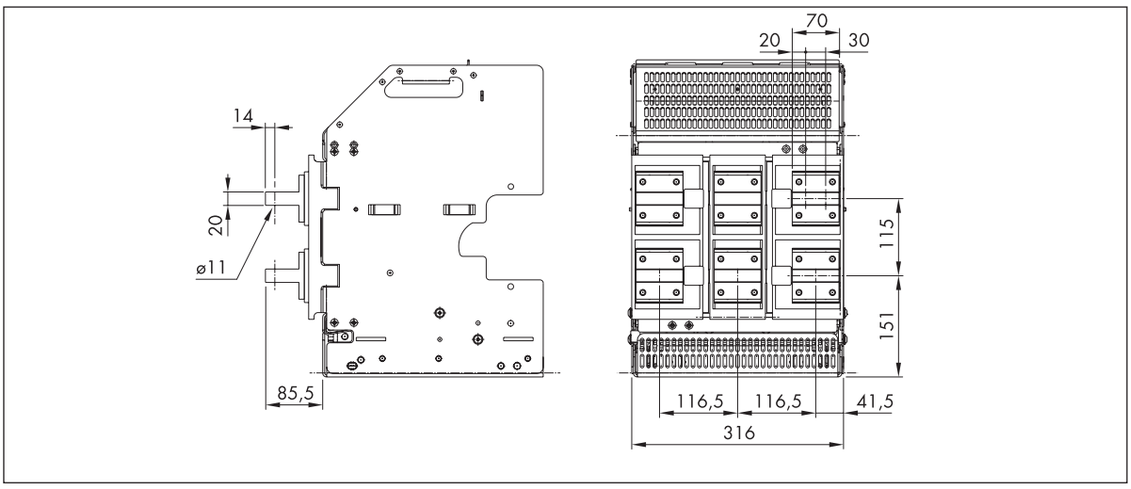
Libro LE12614AA@01#.indb 111 05/03/24 09:46

12. Termination - Draw-out breakers

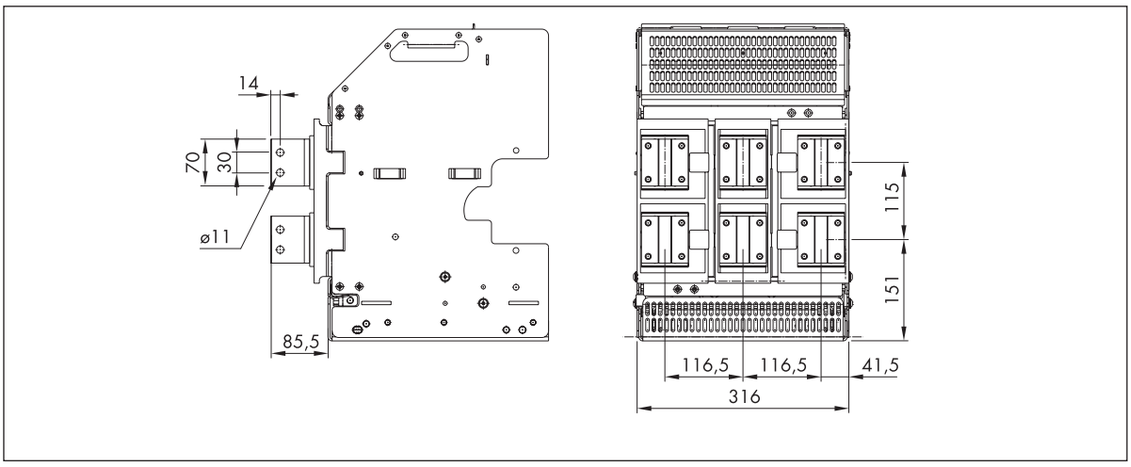
DMX³ 2500. 3 poles flat terminals.



Horizontal Terminals.

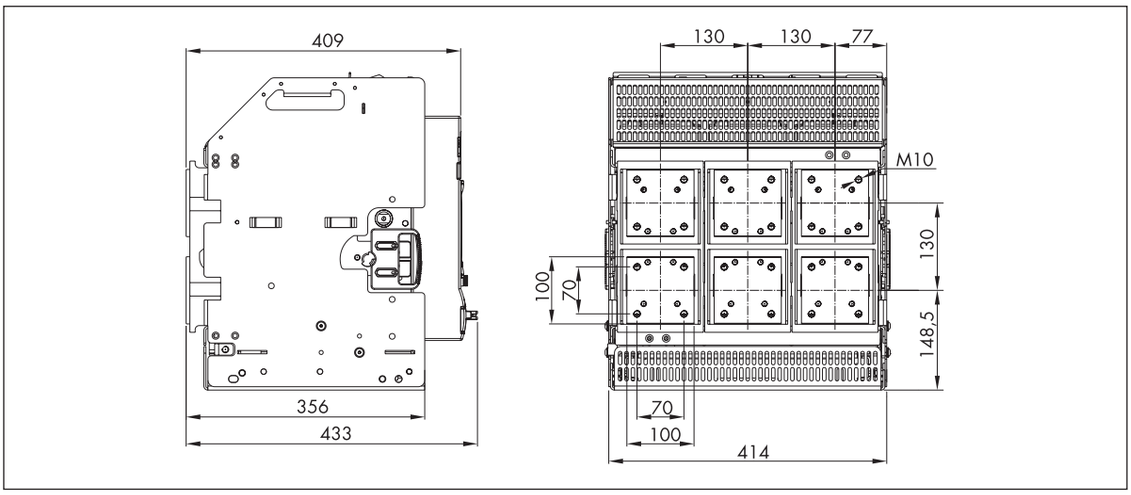


Vertical Terminals.

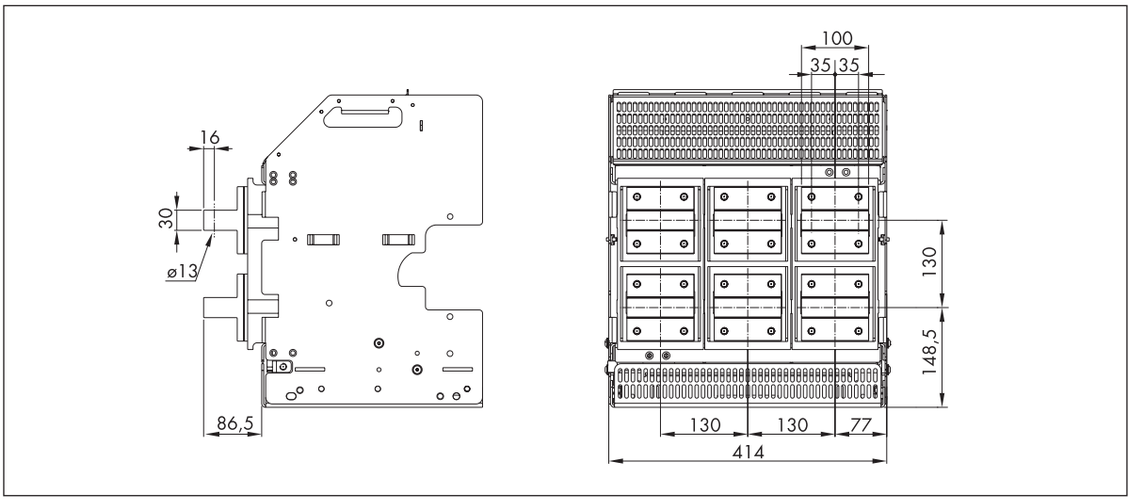


Libro LE12614AA@01#.indb 112 05/03/24 09:46

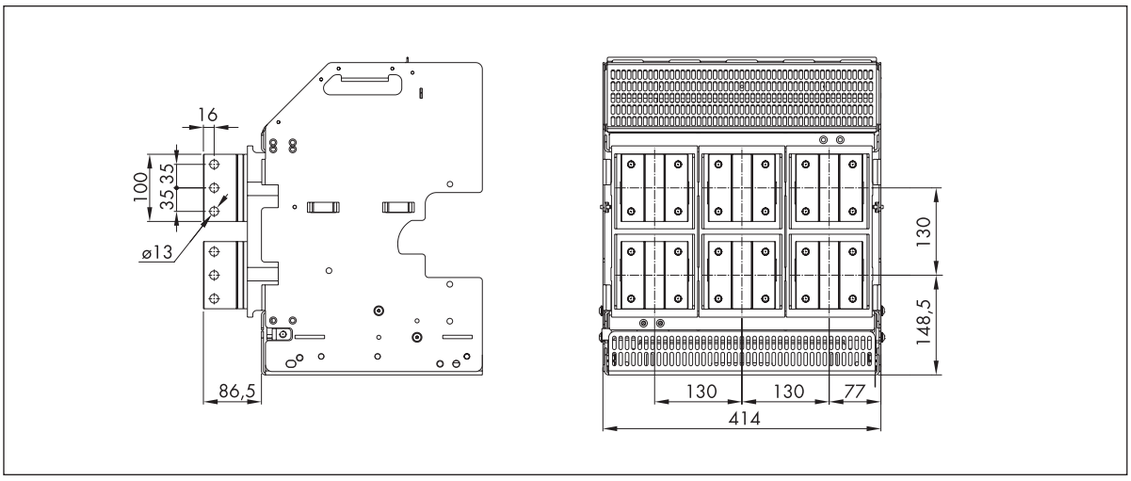
DMX³ 4000. 3 poles flat terminals.



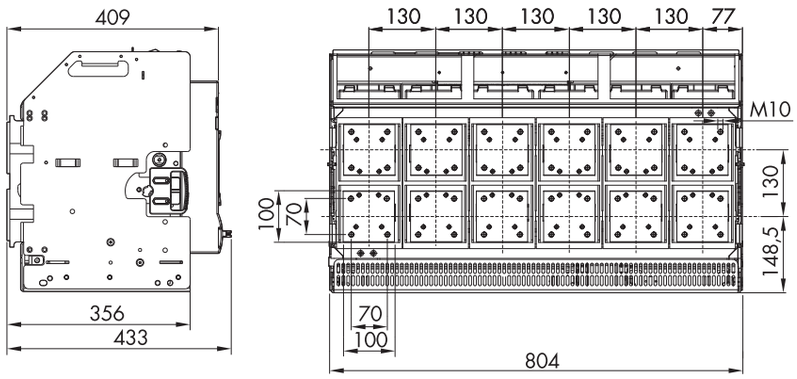
Horizontal Terminals.



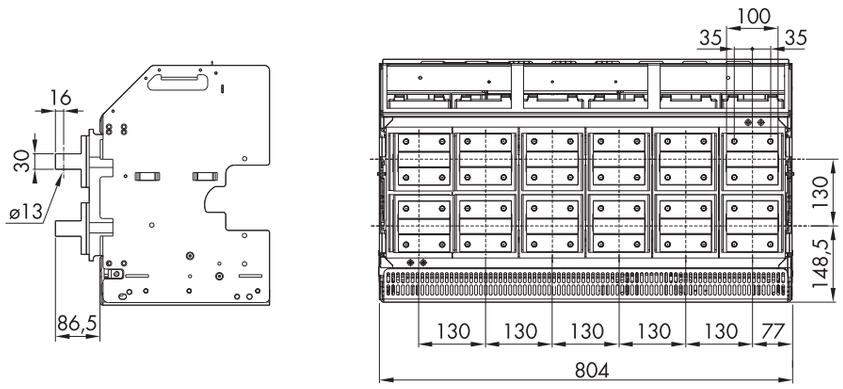
Vertical Terminals.



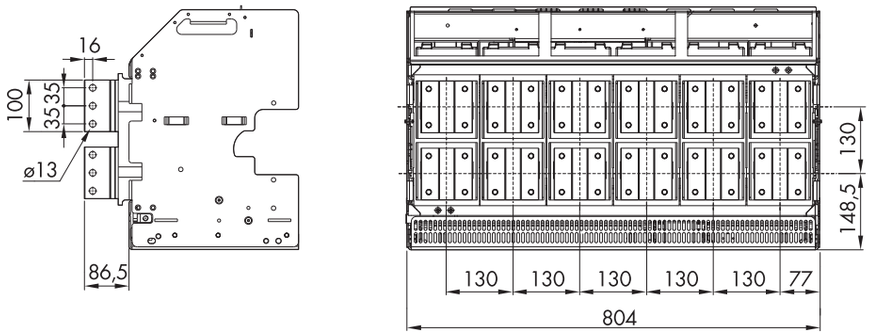
DMX³ 6300. 3 poles flat terminals.



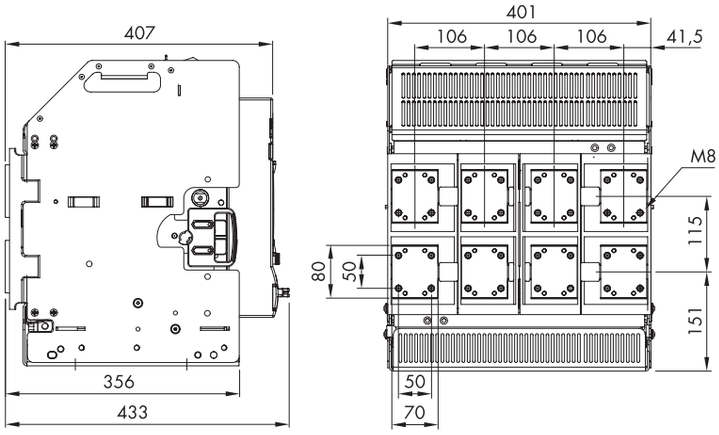
Horizontal Terminals.



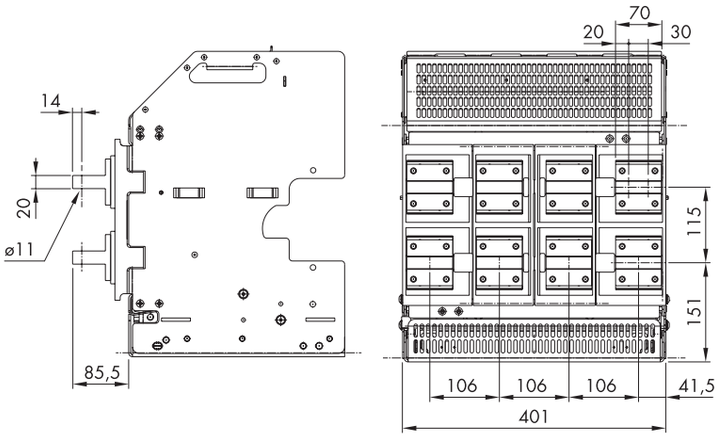
Vertical Terminals.



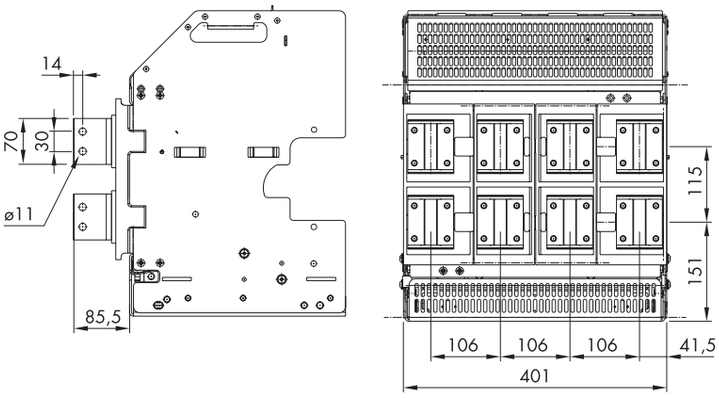
DMX³ 2500. 4 poles flat terminals.



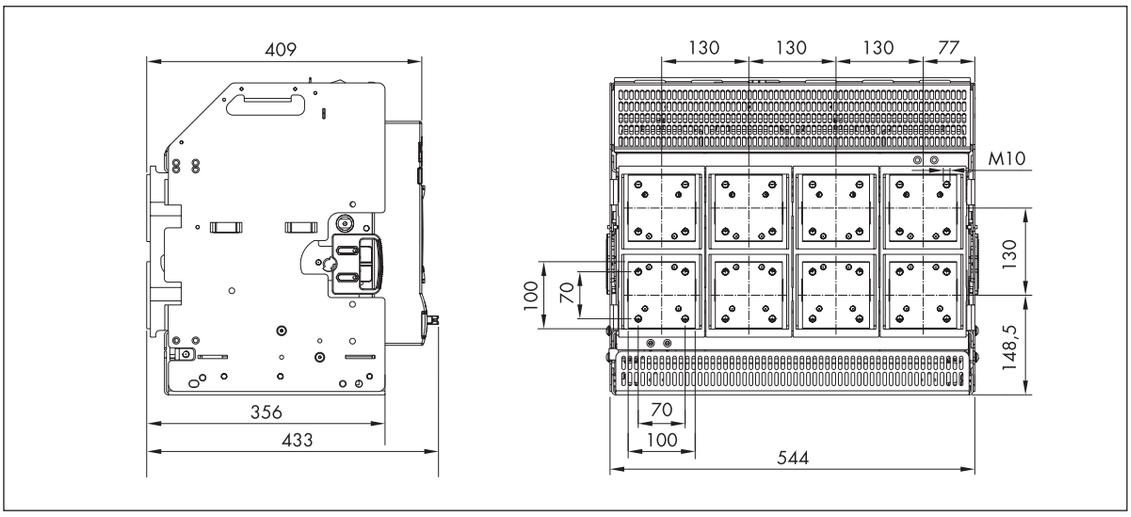
Horizontal Terminals.



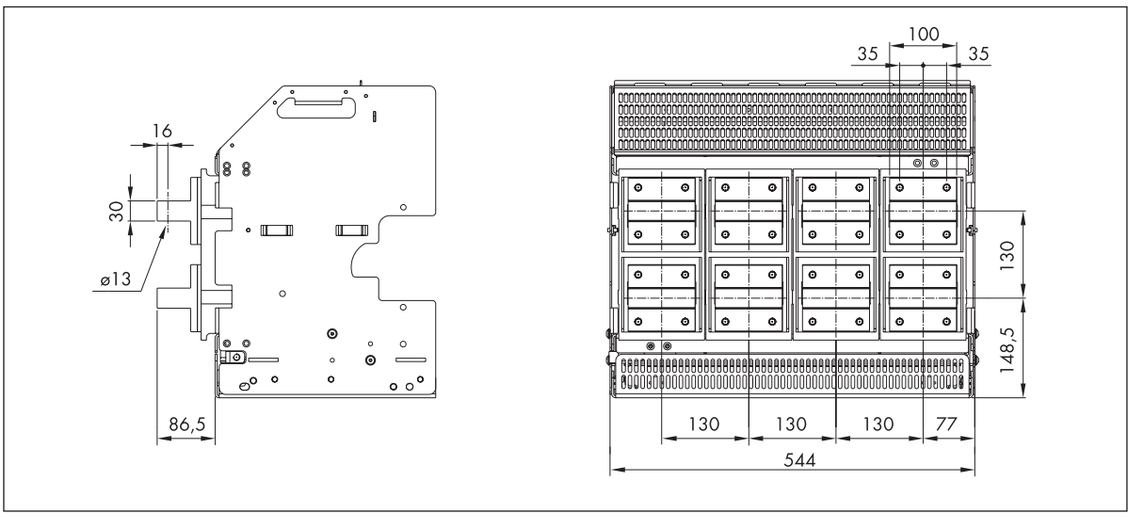
Vertical Terminals.



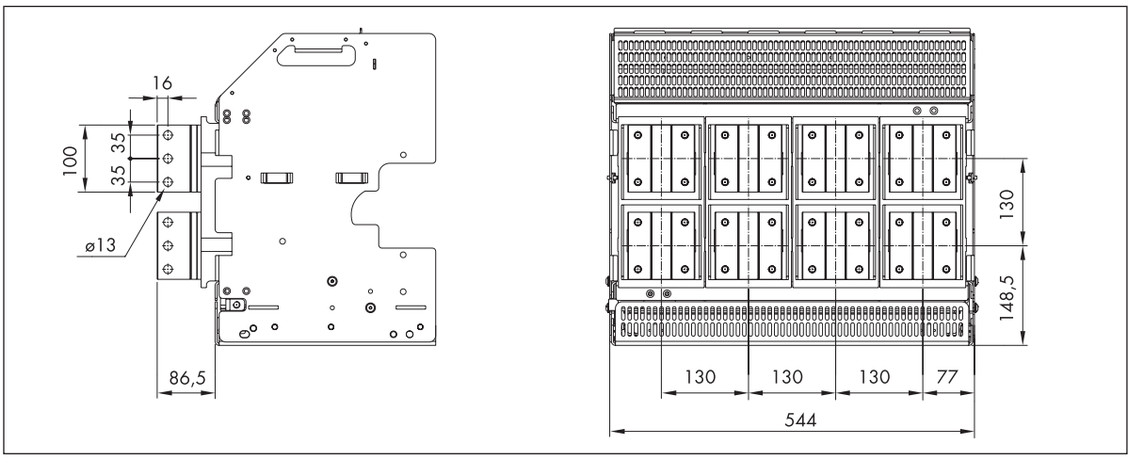
DMX³ 4000. 4 poles flat terminals.



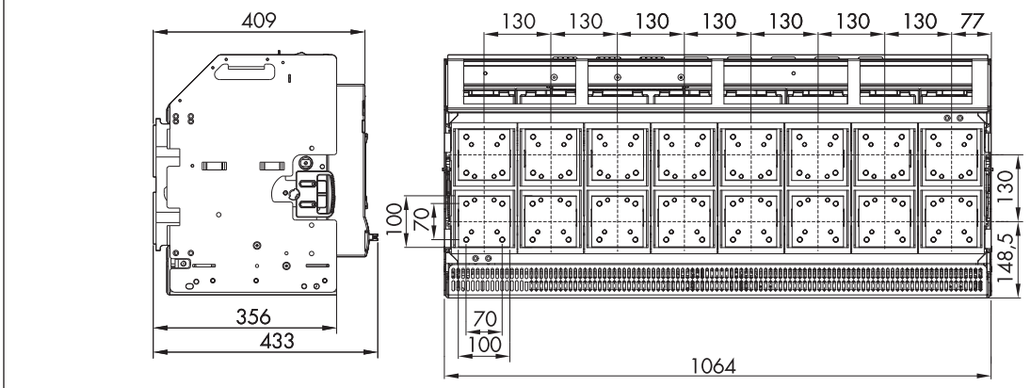
Horizontal Terminals.



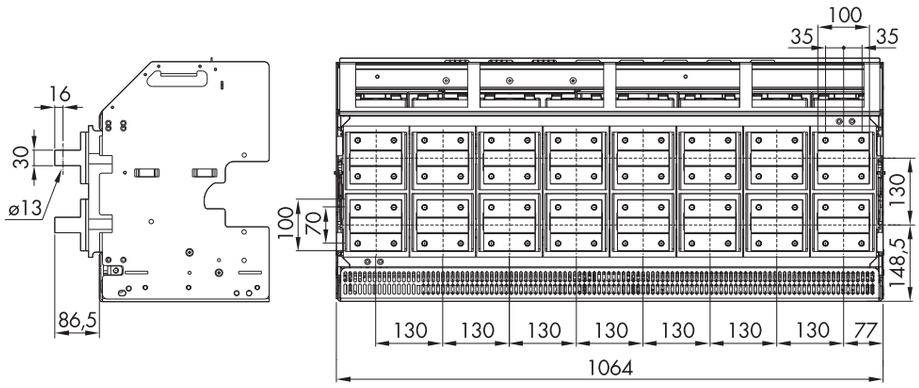
Vertical Terminals.



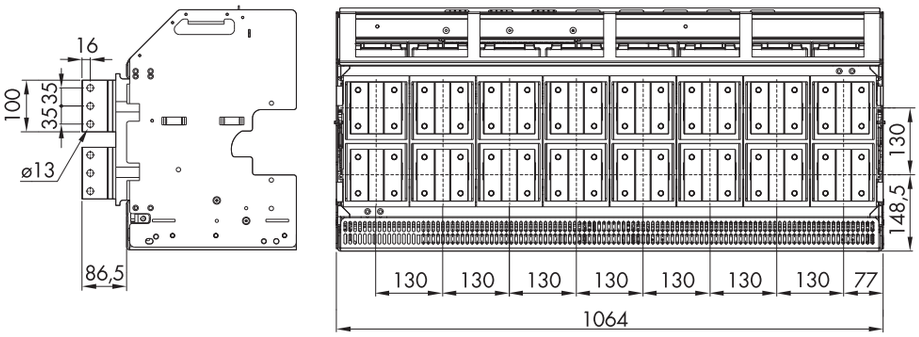
DMX³ 6300. 4 poles flat terminals.



Horizontal Terminals.



Vertical Terminals.

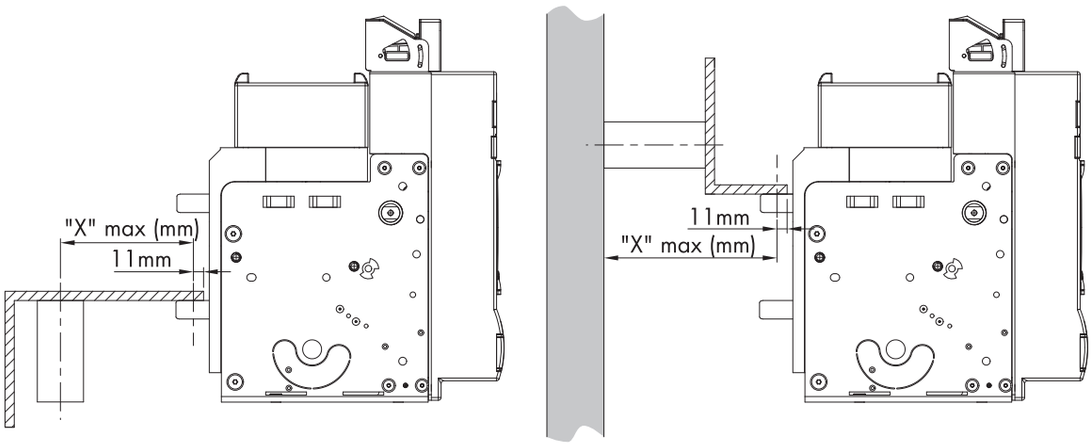


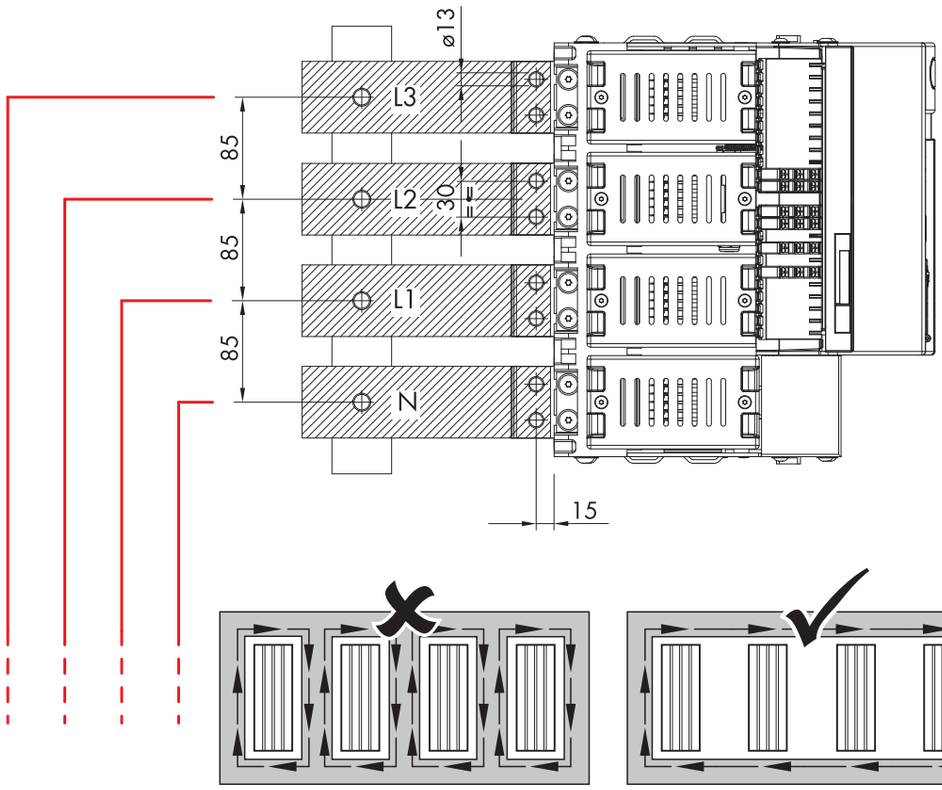
13. Connection for fixed version

DMX³ 2500.

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

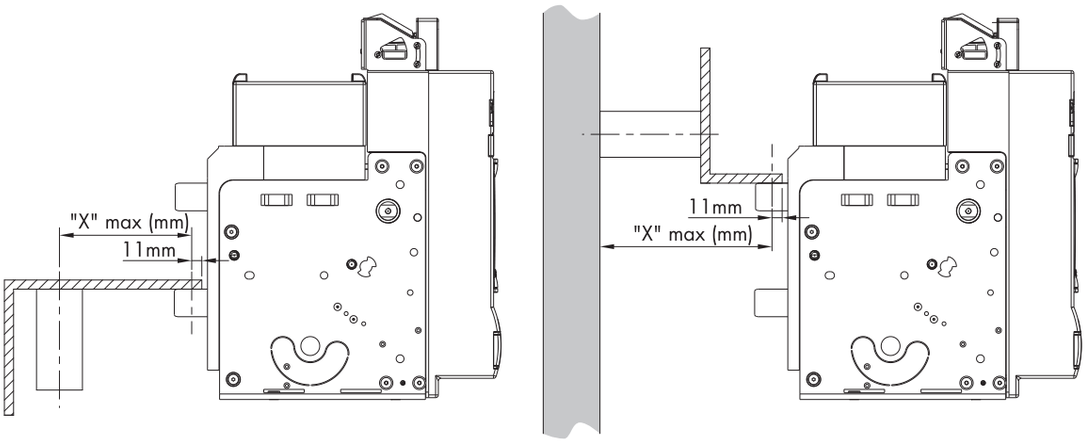


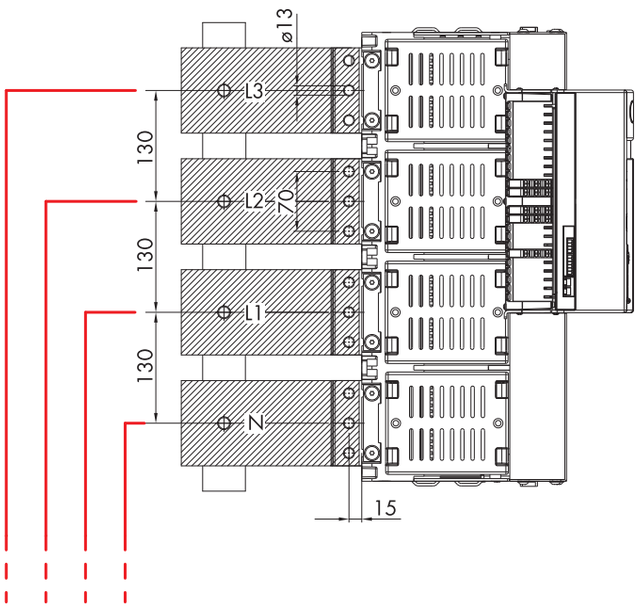


DMX³ 4000.

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

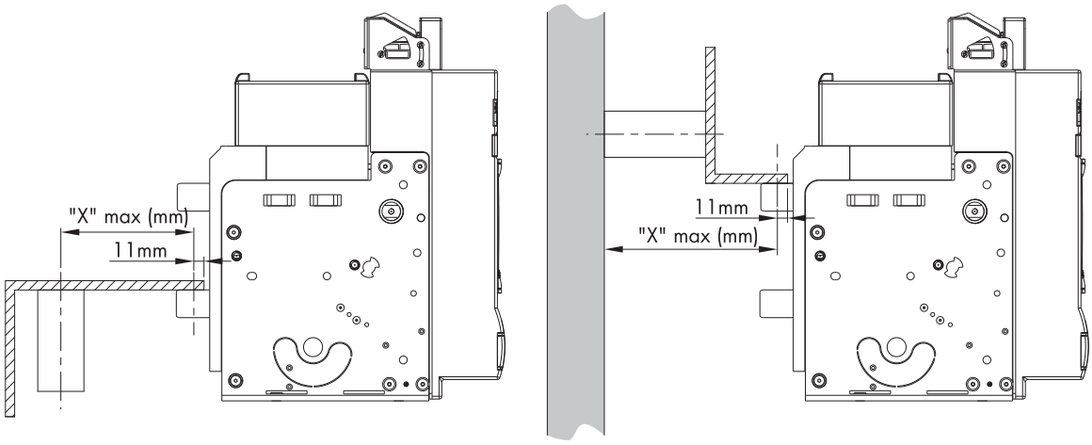


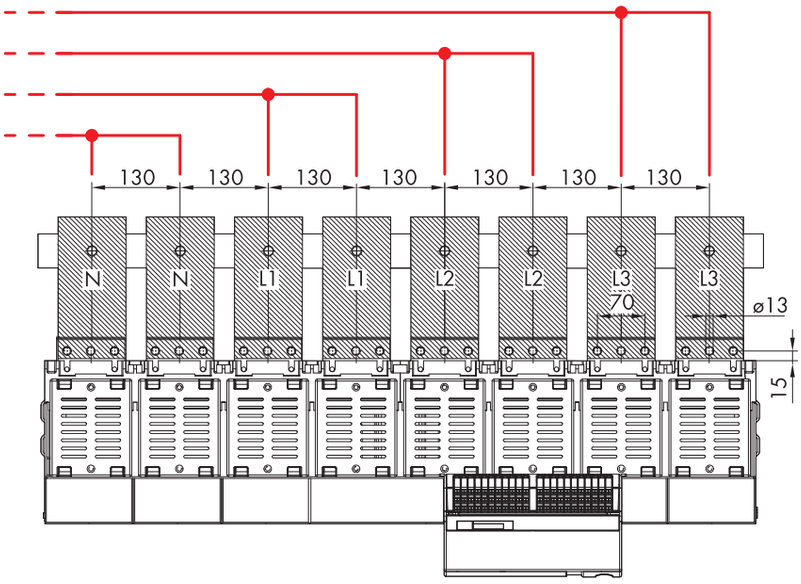


DMX³ 6300.

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



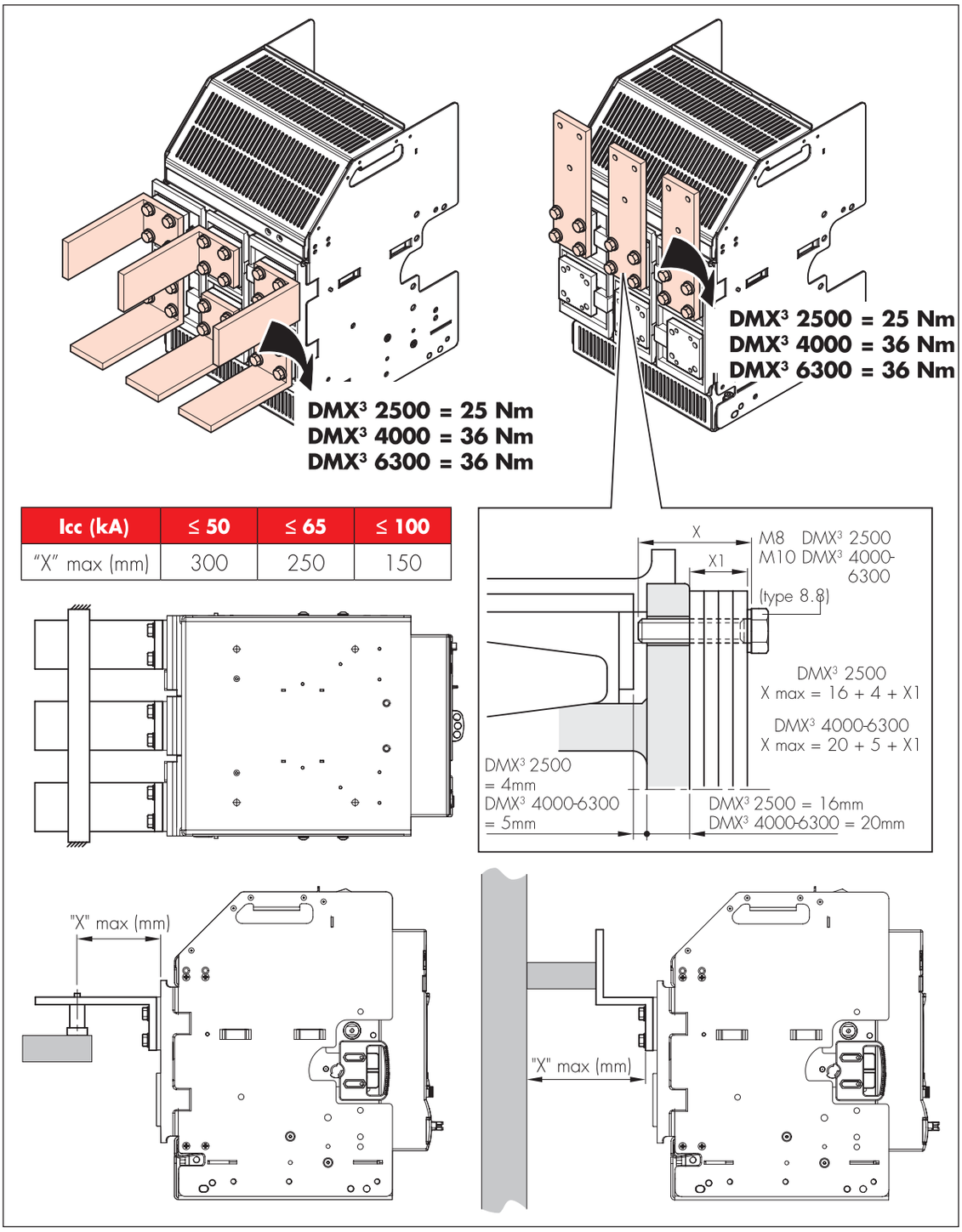


14. Possible connections for draw-out version

DMX³'s terminals offer more contact area to accept Aluminium links.
DMX³'s Universal Flat terminals greatly facilitate termination.

These terminals directly support all commonly used types of termination as shown in adjoining figure.

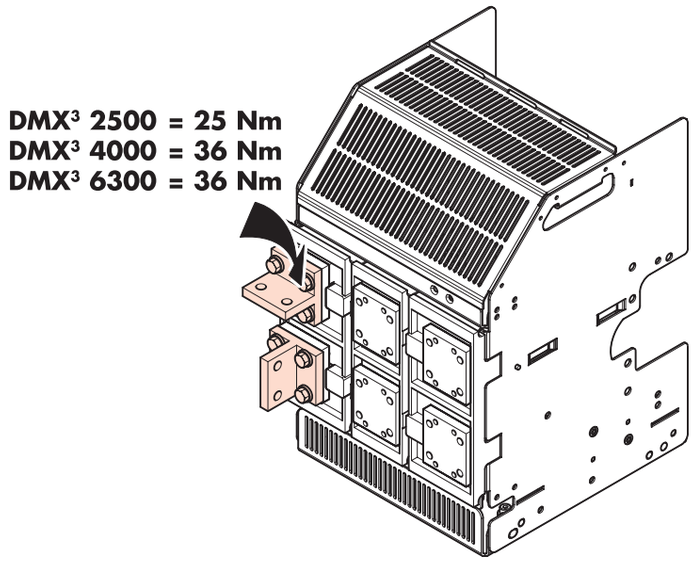
Termination support must be made of isolating material and sized according to the bars in order to avoid performances during short circuit conditions.

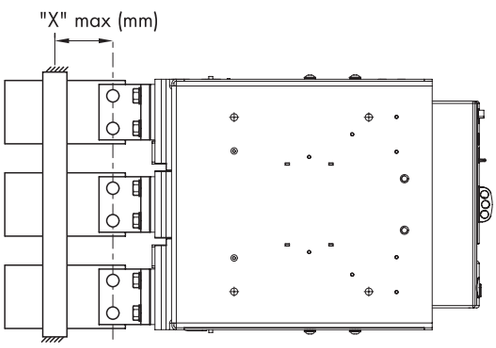


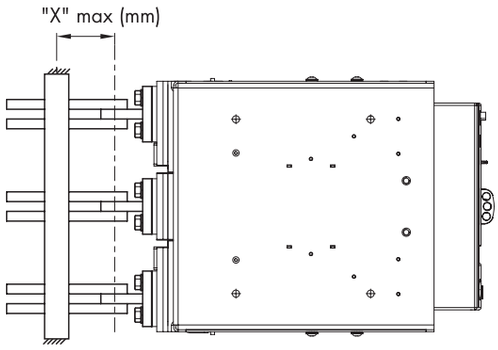
Icc (kA)	≤ 50	≤ 65	≤ 100
"X" max (mm)	300	250	150

Installation of Terminal Adaptor available as an accessory.

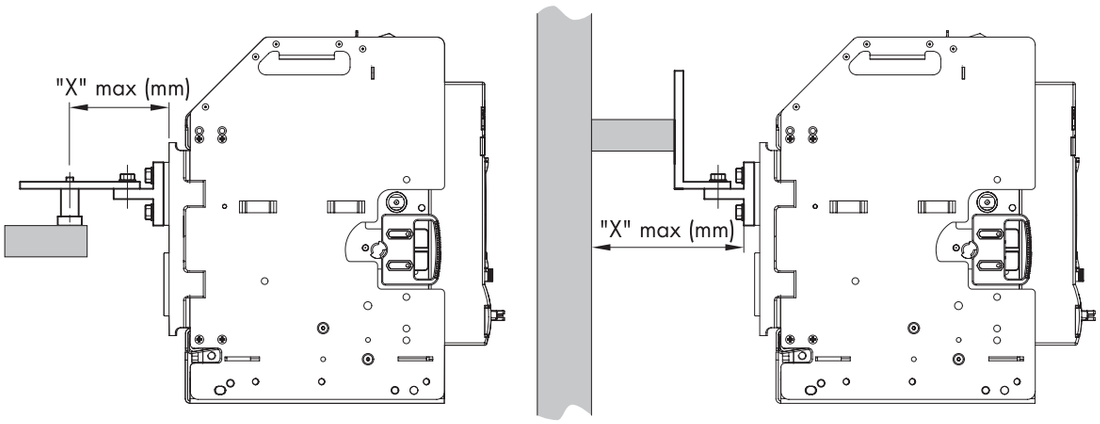
Termination support must be made of isolating material and sized according to the bars in order to avoid performances during short circuit conditions.







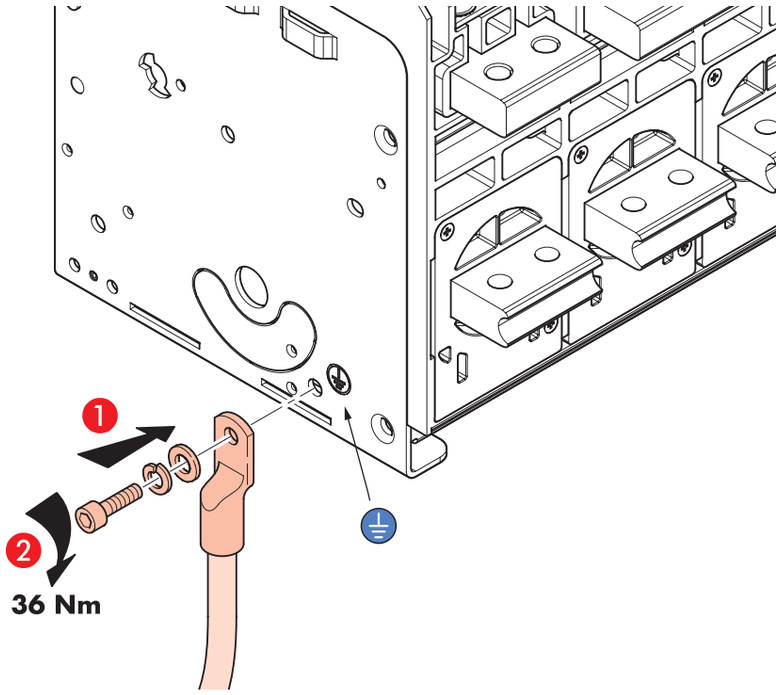
Icc (kA)	≤ 50	≤ 65	≤ 100
"X" max (mm)	300	250	150



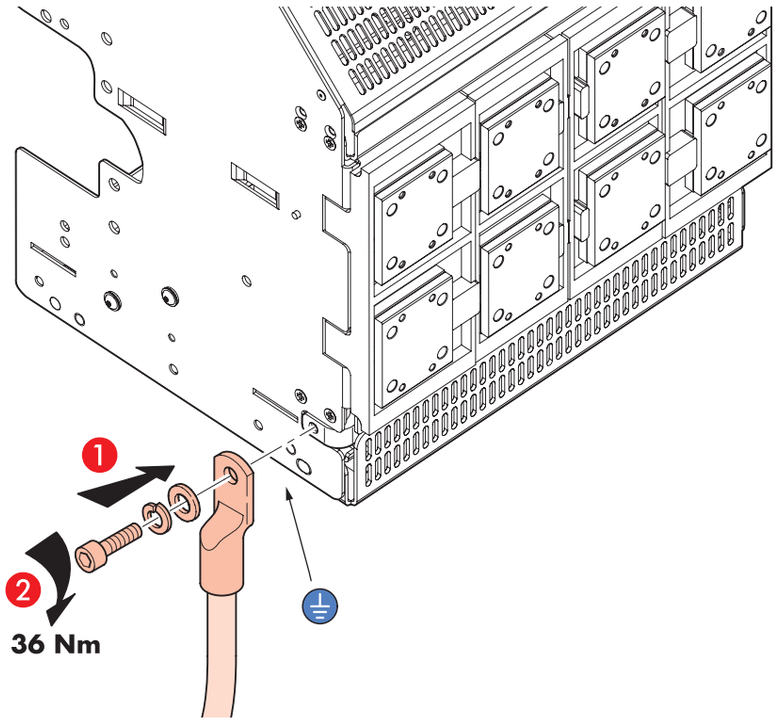
15. Ground connection

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

Fixed version

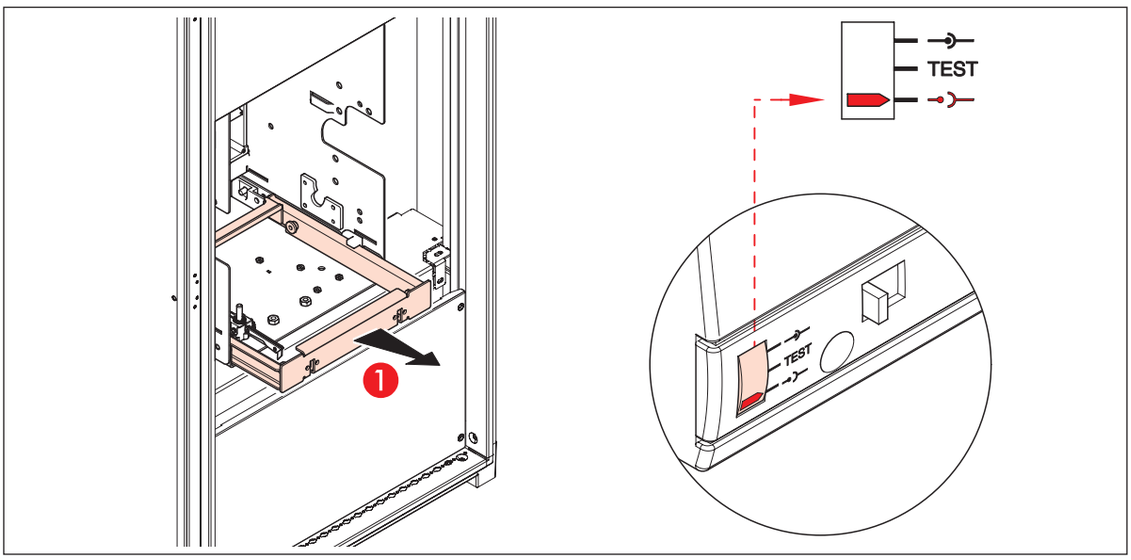


Draw-out version



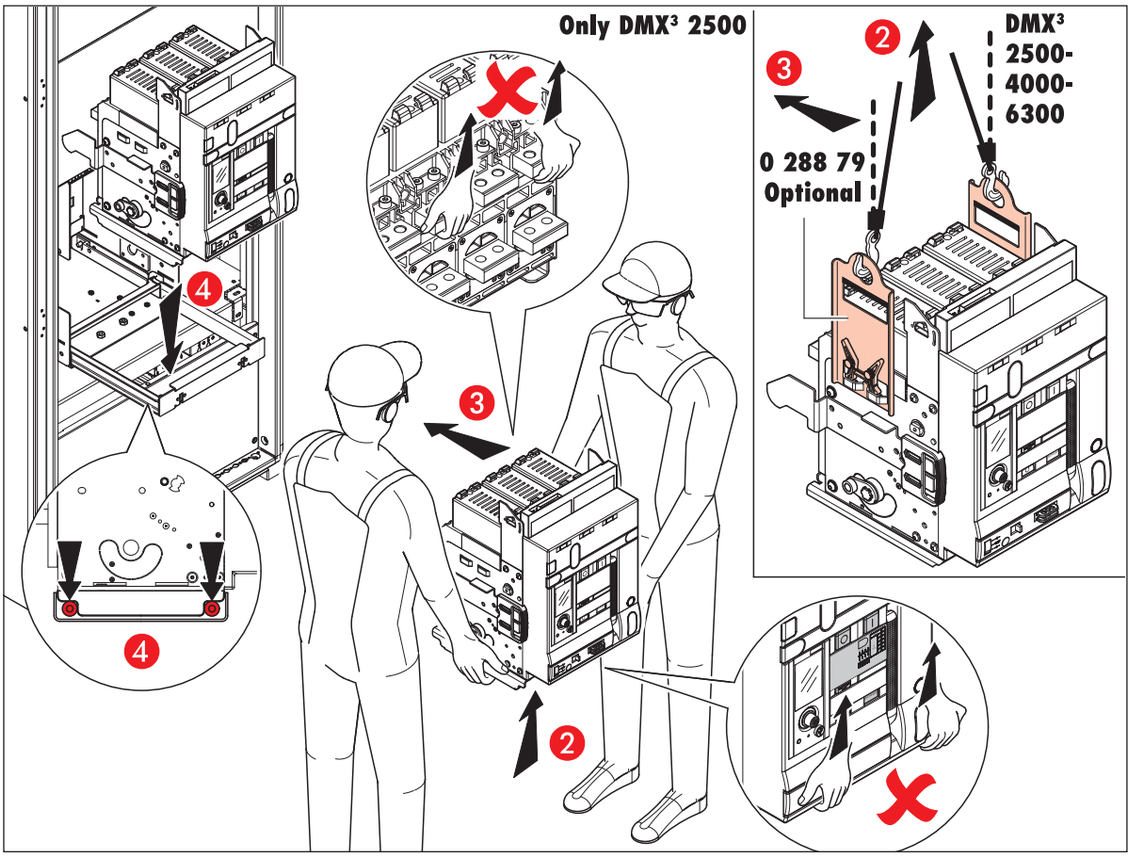
16. Insertion on switchboard

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

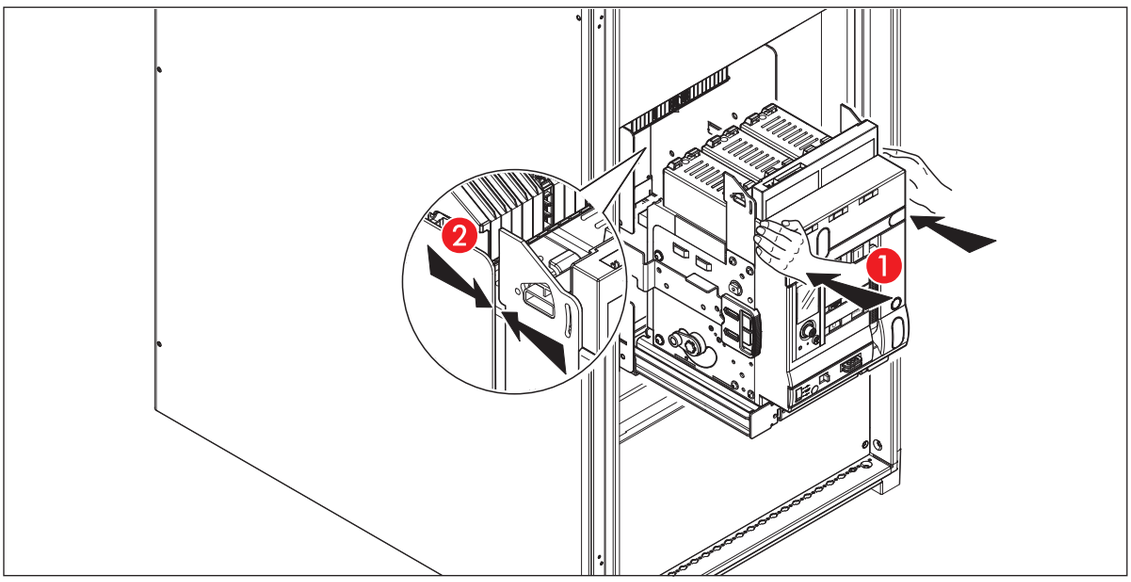


A special lifting handle are available (optional 0 288 79) to facilitate handling. Only DMX³ 2500 I breakers can also be transported by 2 persons. Ensure that Breaker rests correctly in 2 slots on either side of cradle rail.

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



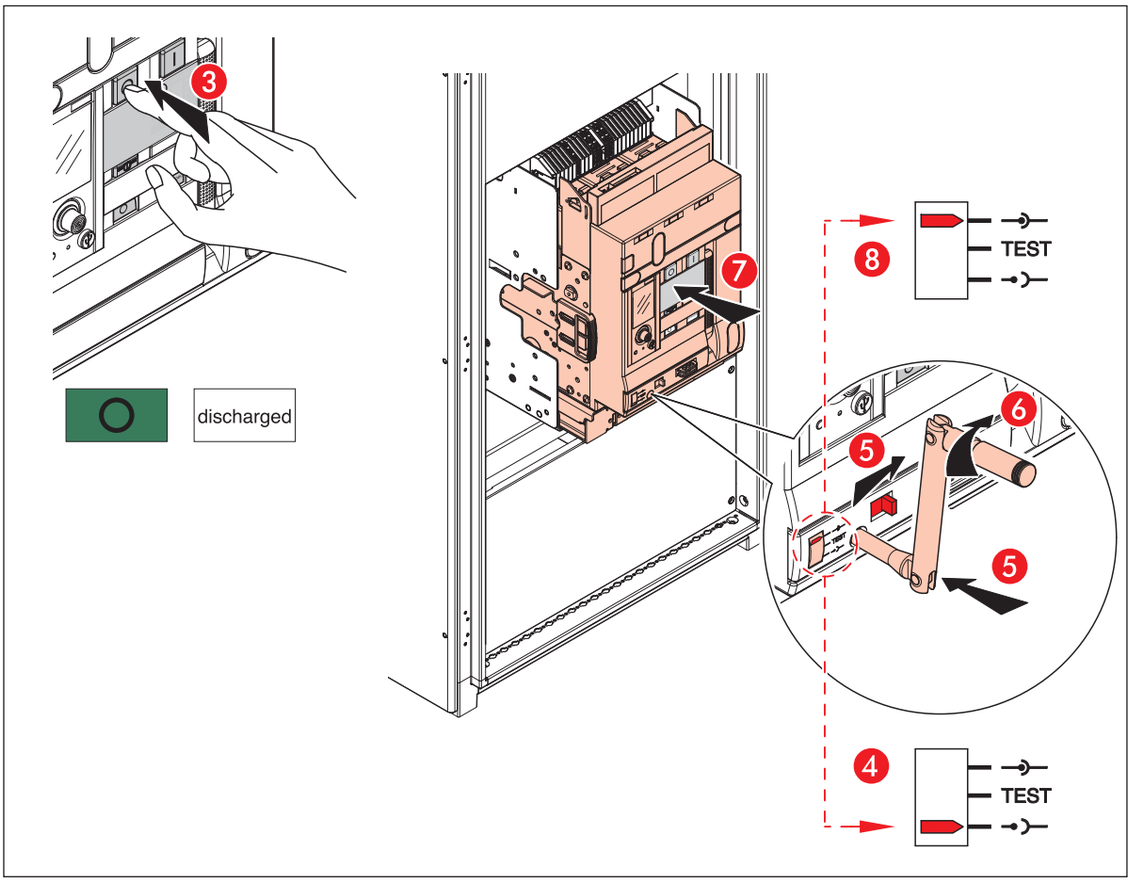
Gently push the breaker to Isolated position and close the Panel door. If equipped with Rating Mis insertion device (optional 0 288 25), base will not accept breaker of different rating.



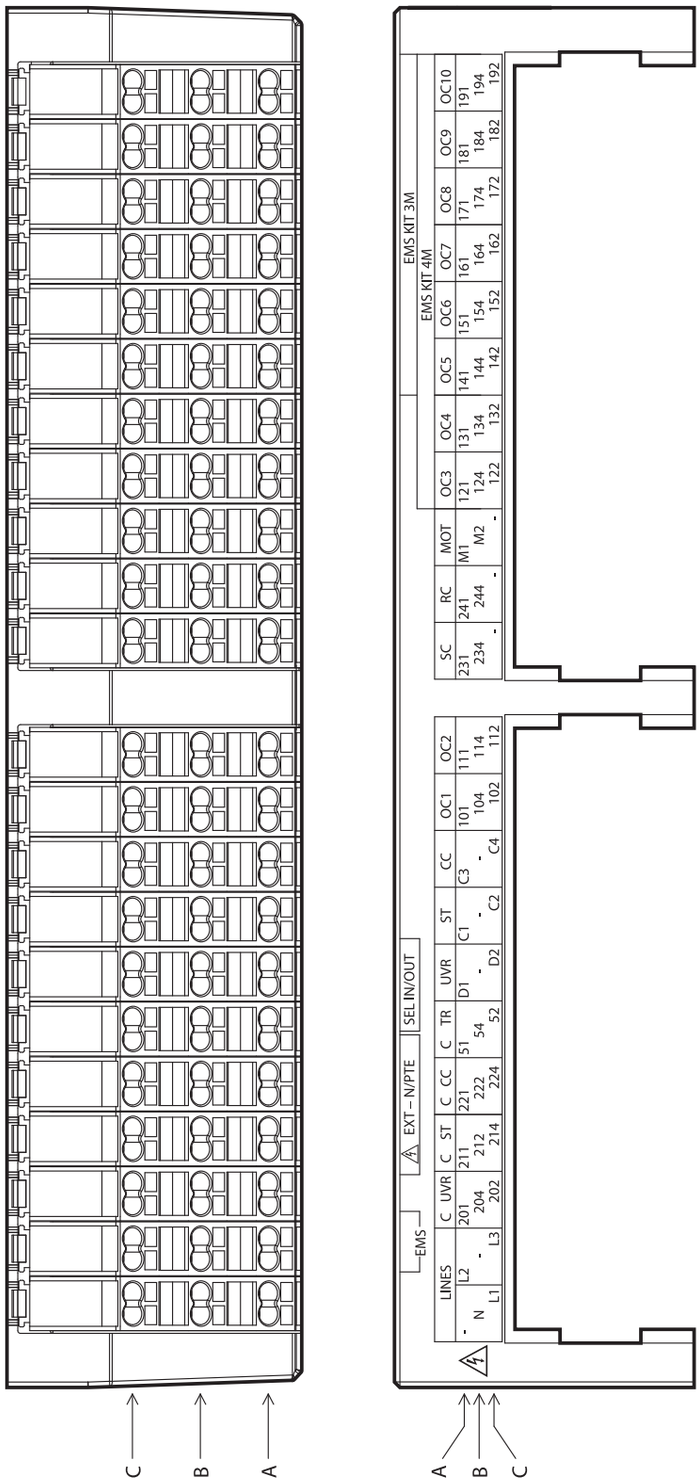
Press the OFF button and then open the Racking Shutter.

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

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



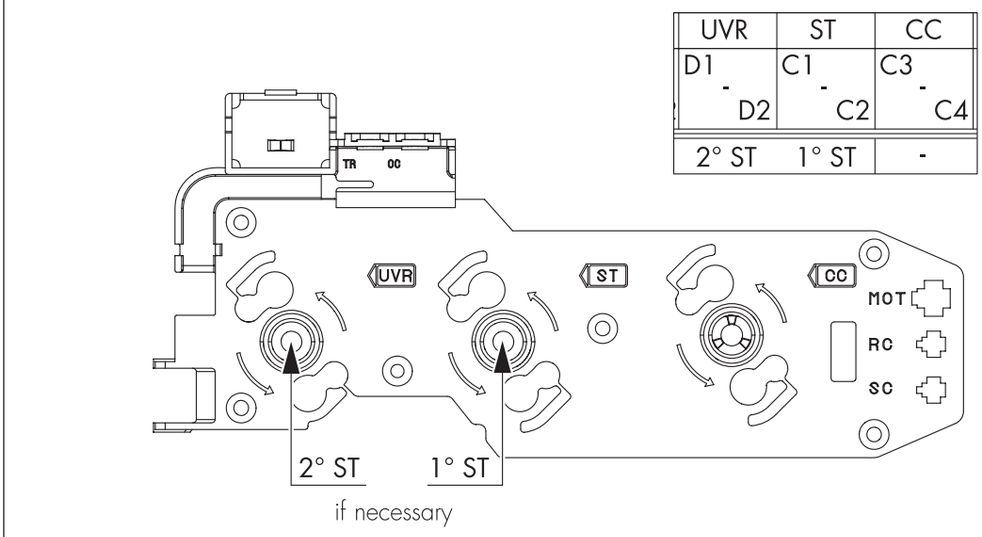
17. Auxiliary terminals block



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.

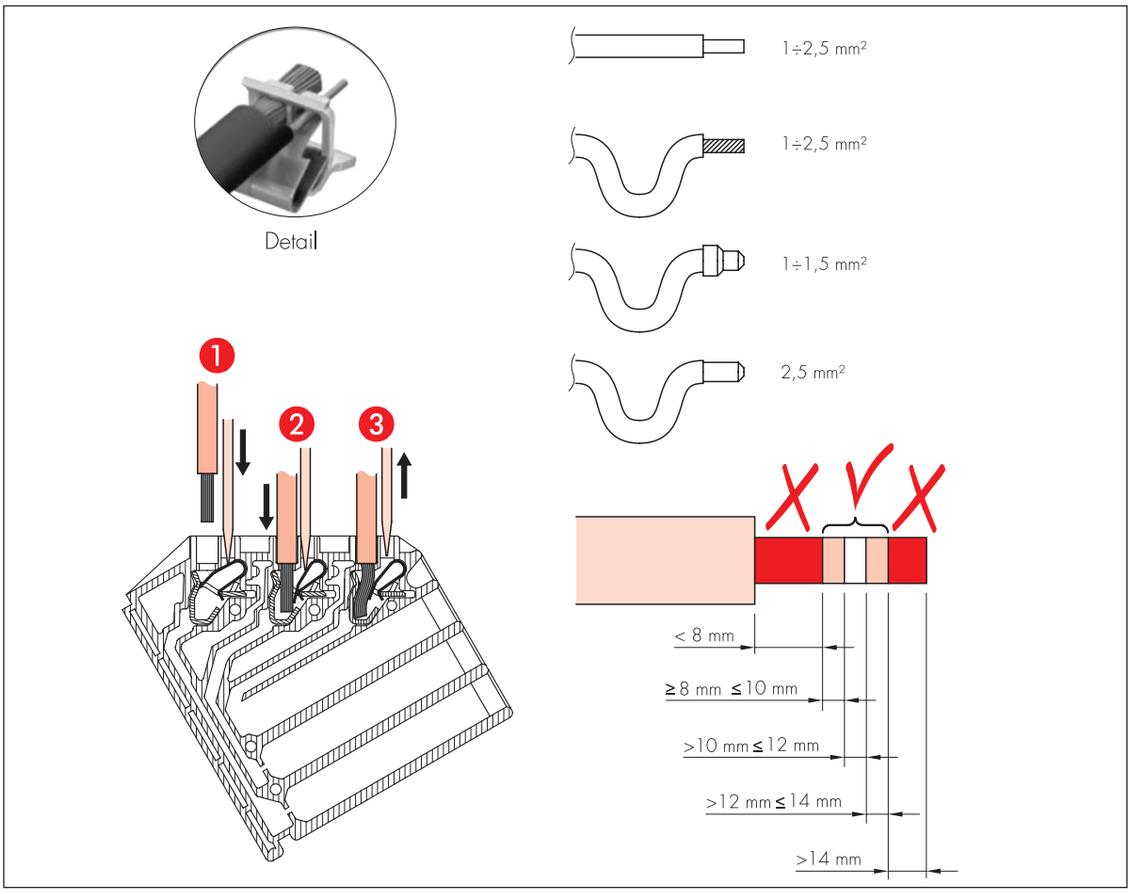


18. New cabling system

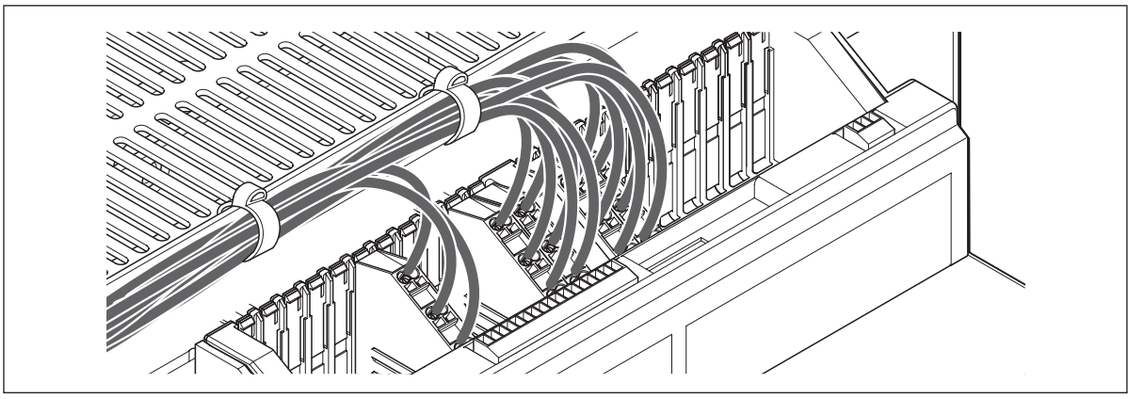
New automatic "Cage Clamps".
Constant press on cable guarantee maximum contact during time.
This is the solution to the problem of screw with 1/2 turn.
Shape form of spring avoid the problem of incision of insulation.

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 mm², also with two cable of different sections.

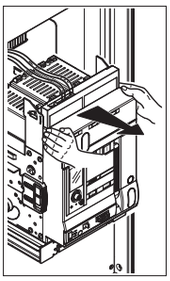


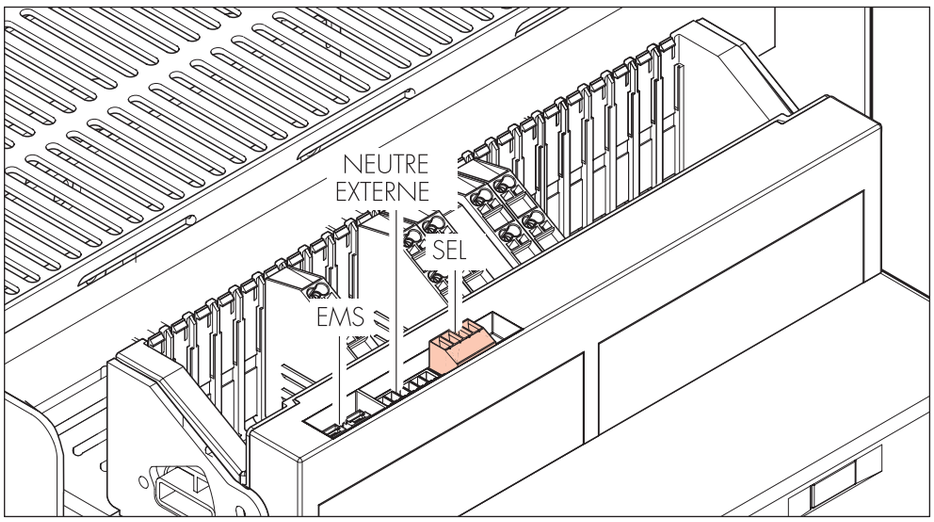
To have a major order and safety when cabling operations are done, the draw-out version of the DMX3 has several buttonholes usefull to collect all the cables with cable ties as shown.

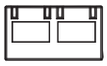


Libro LE12614AA@01#.indb 128 05/03/24 09:46

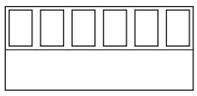
Only for draw-out version: cable the breaker in completely draw-out position.



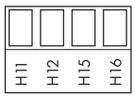




EMS

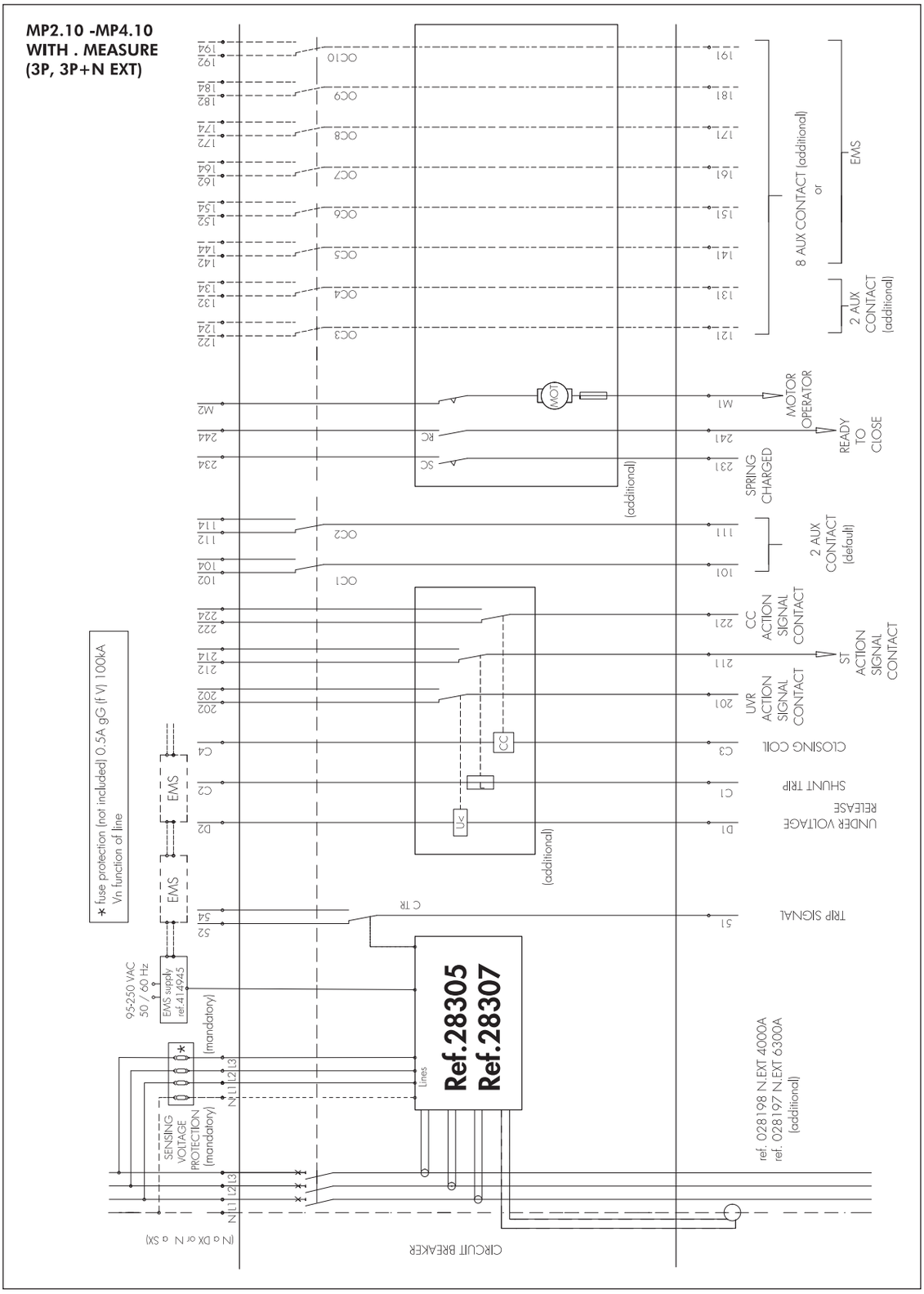


NEUTRE EXTERNE:
0 281 98 - 4000A (BORNIER 6 VOIES)
0 281 97 - 6300A (BORNIER 6 VOIES)

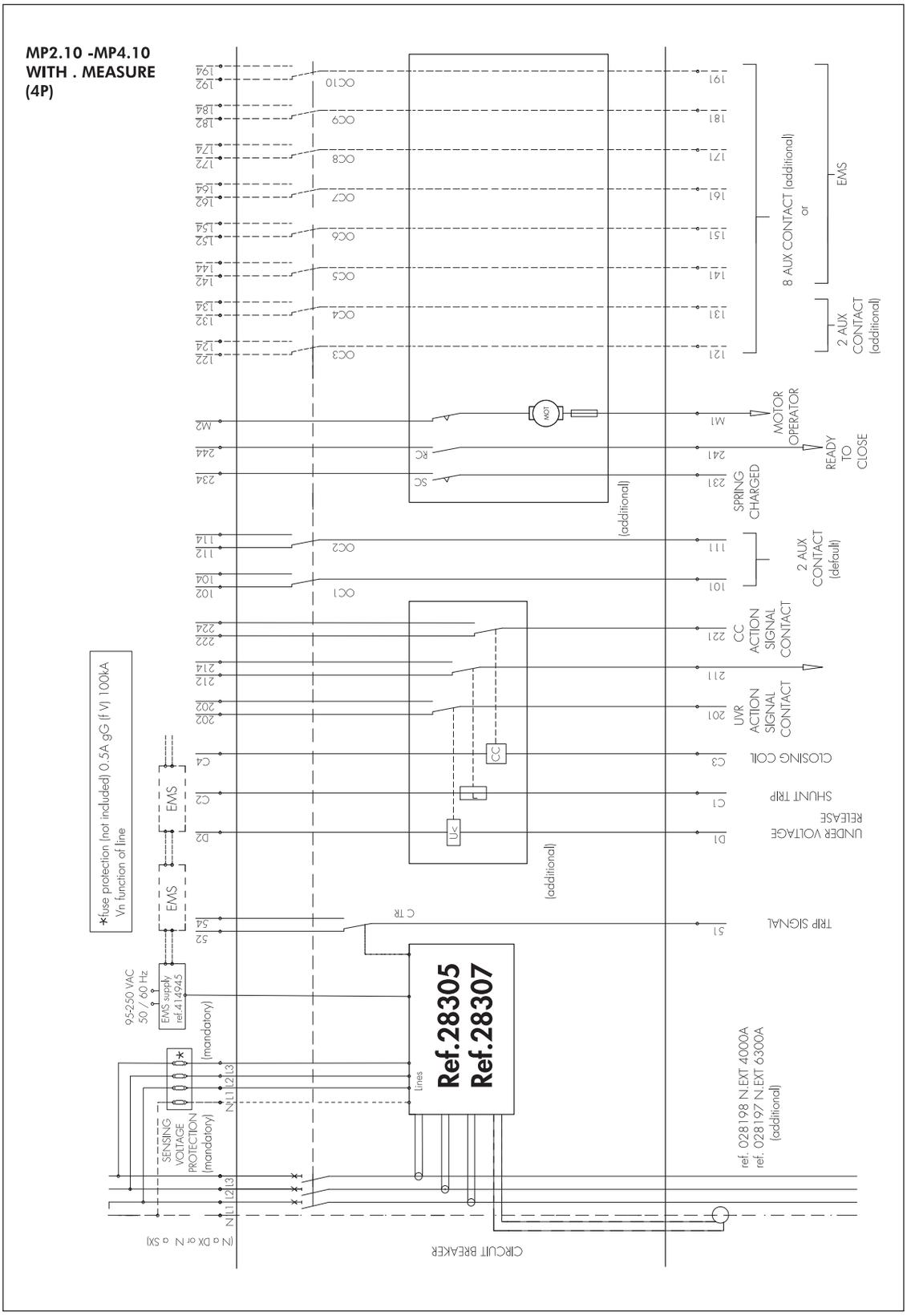


SEL:
H11 - H12 SEL_IN
H15 - H16 SEL_OUT

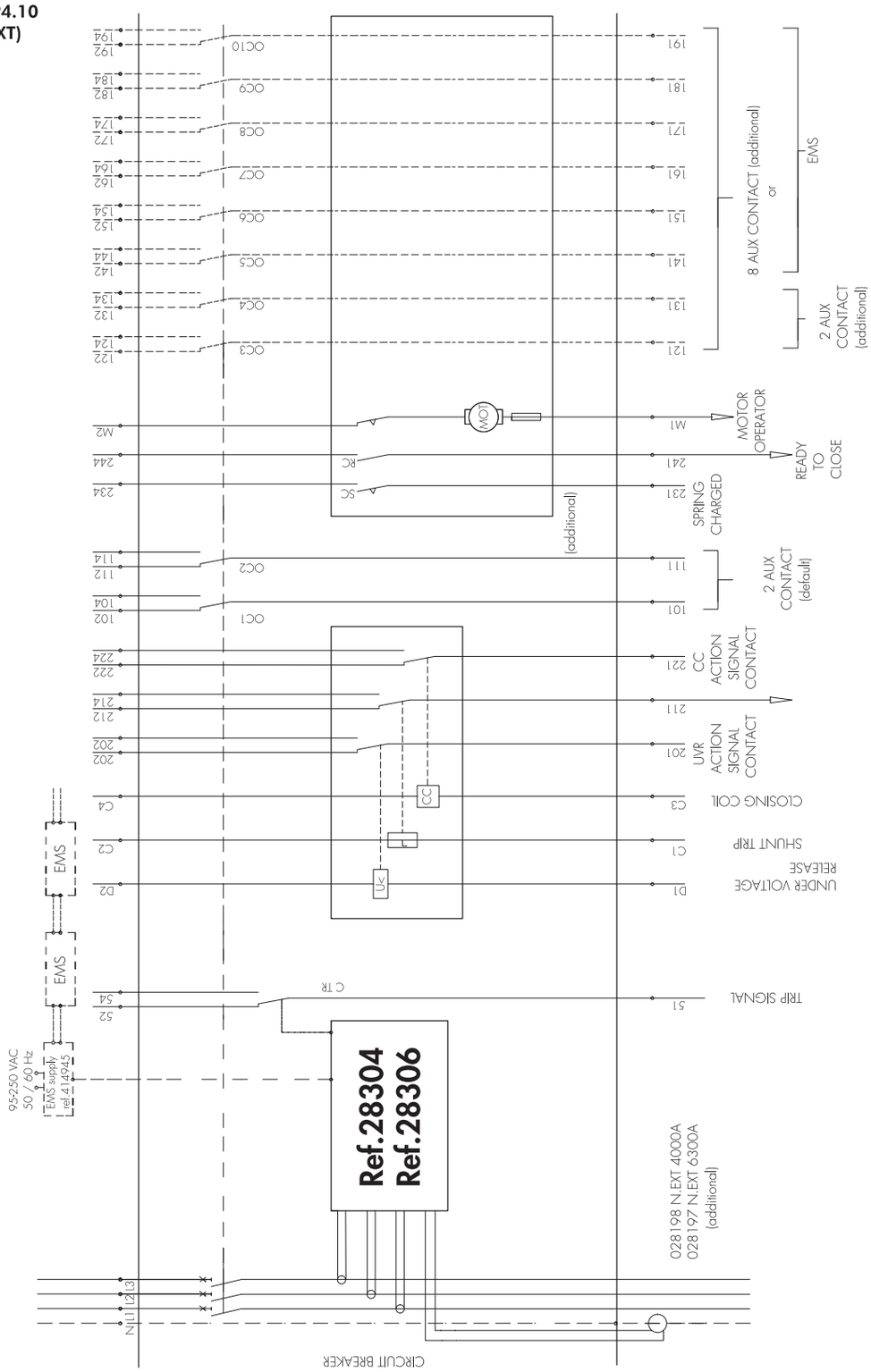
19. Electrical diagram



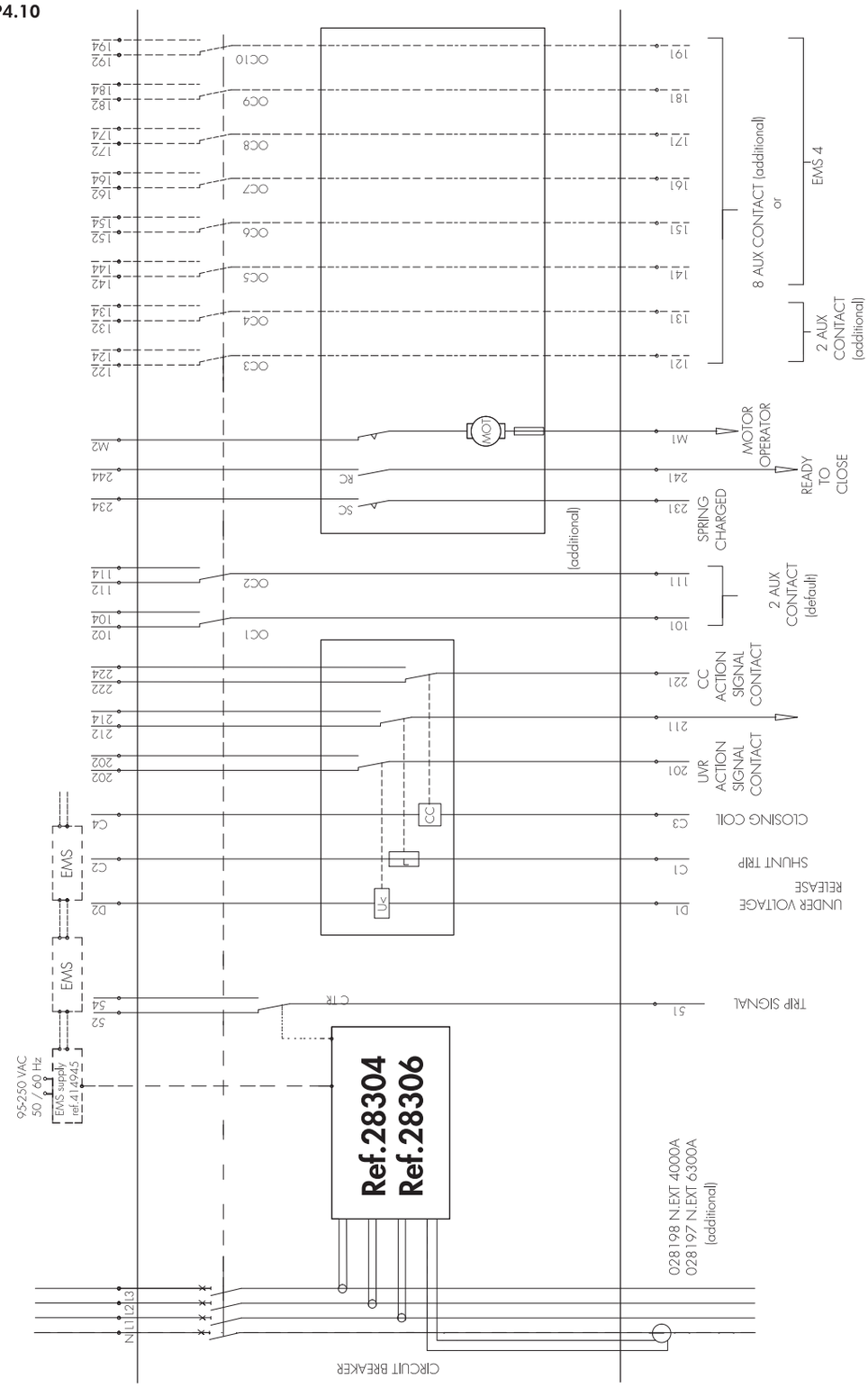
Libro LE12614AA@01#.indb 130 05/03/24 09:46


MP2.10 -MP4.10
WITH . MEASURE
(4P)
*fuse protection (not included) 0.5A gG (f V) 100kA
Vn function of line
95-250 VAC
50 / 60 Hz
EMS supply
ref.414945
EMS
EMS
SENSING
VOLTAGE
PROTECTION
(mandatory)
(mandatory)
N U1 L2 L3
N U1 L2 L3
(N a DX or N a SX)
CIRCUIT BREAKER
Ref.28305
Ref.28307
Lines
C TR
OC1
OC2
OC3
OC4
OC5
OC6
OC7
OC8
OC9
OC10
(additional)
(additional)
CC
UVR
M2
244
234
RC
SC
M1
MOT
102
104
112
114
222
224
212
214
202
202
C4
C2
D2
54
52
101
111
221
211
201
C3
C1
D1
51
122
124
132
134
142
144
152
154
162
164
172
174
182
184
192
194
121
131
141
151
161
171
181
191
8 AUX CONTACT (additional)
or
EMS
2 AUX
CONTACT
(additional)
MOTOR
OPERATOR
READY
TO
CLOSE
SPRING
CHARGED
2 AUX
CONTACT
(default)
CC
ACTION
SIGNAL
CONTACT
UVR
ACTION
SIGNAL
CONTACT
CLOSING COIL
SHUNT TRIP
UNDER VOLTAGE
RELEASE
TRIP SIGNAL
ref. 028198 N.EXT 4000A
ref. 028197 N.EXT 6300A
(additional)

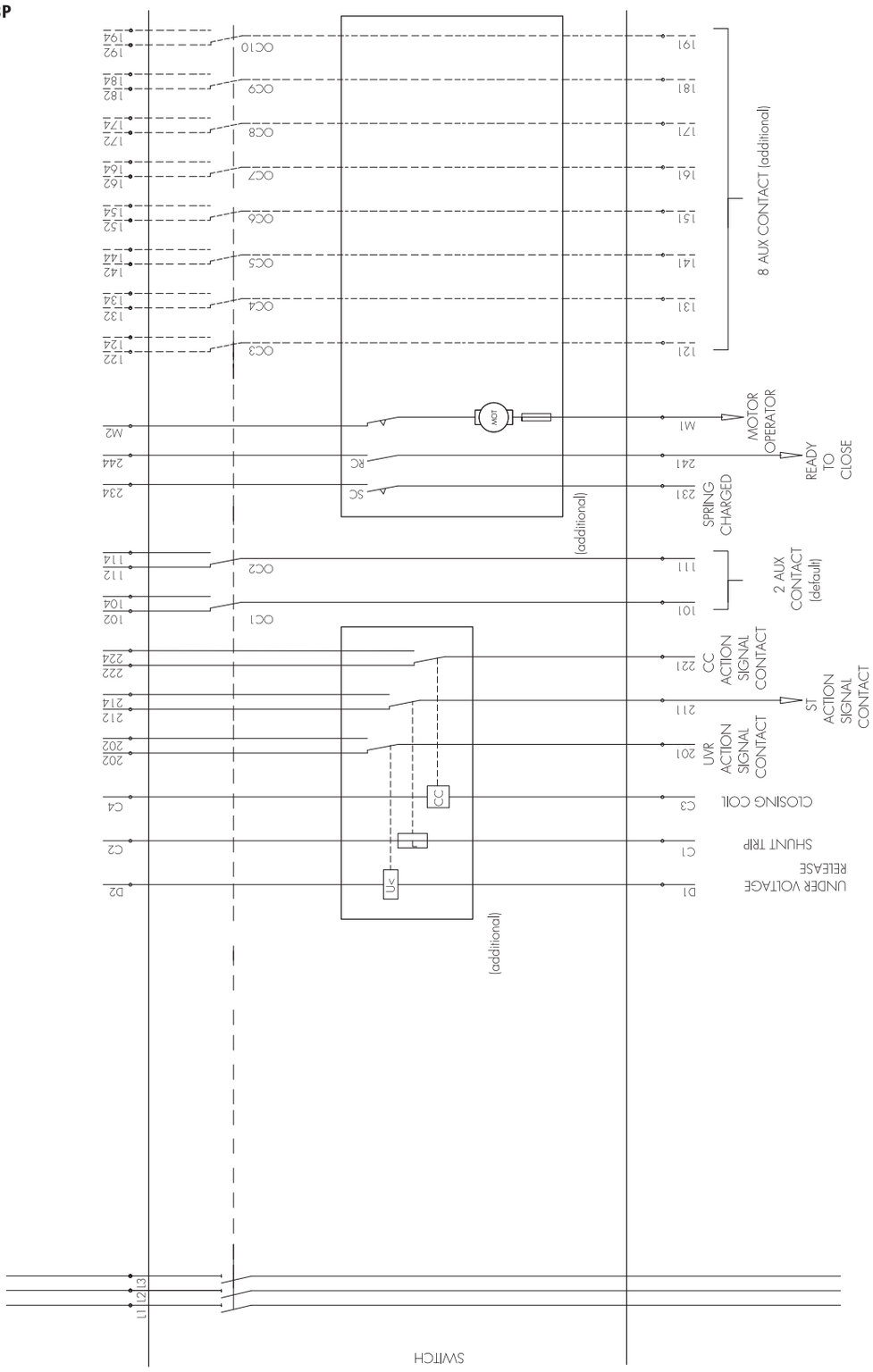
MP2.10 -MP4.10
(3P, 3P+NEXT)



MP2.10 -MP4.10
(4P)

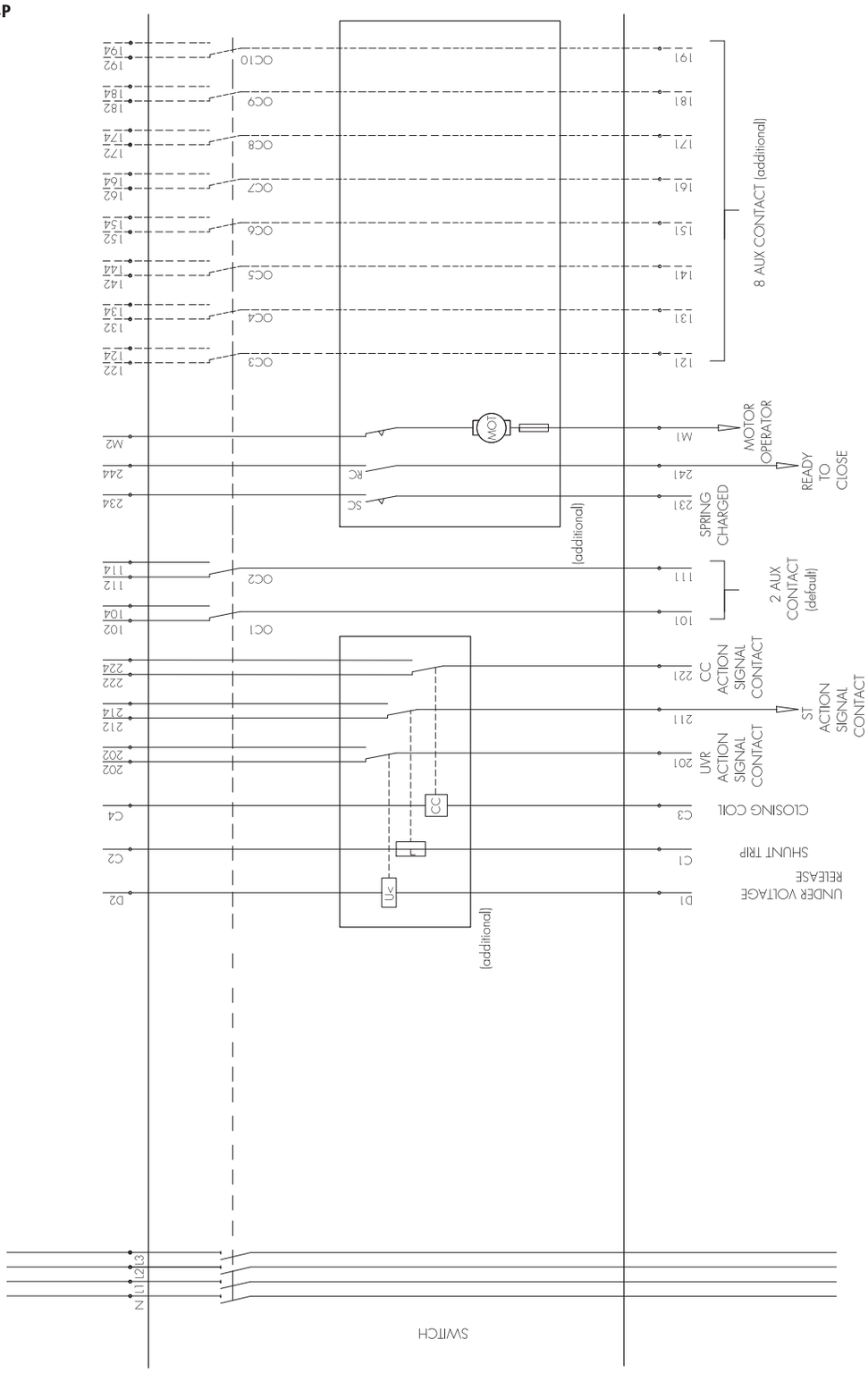


SWITCH 3P



Libro LE12614AA@01#.indb 134 05/03/24 09:46

SWITCH 4P

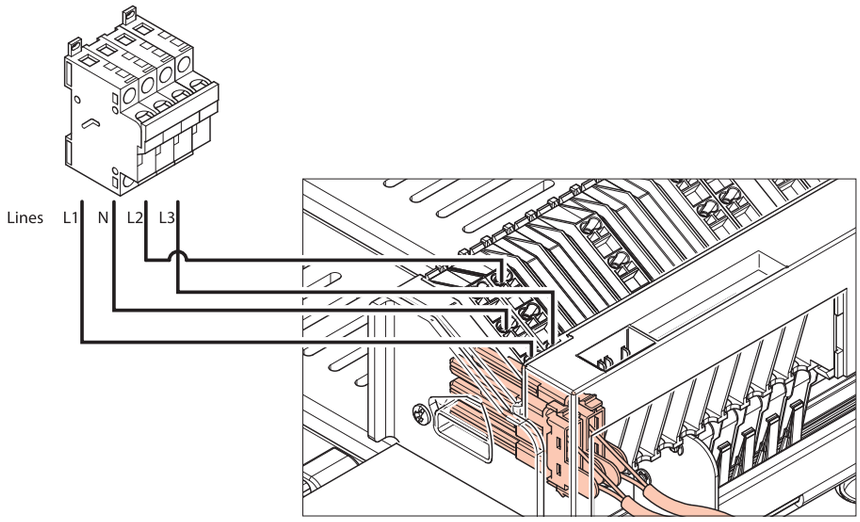


Libro LE12614AA@01#.indb 135 05/03/24 09:46

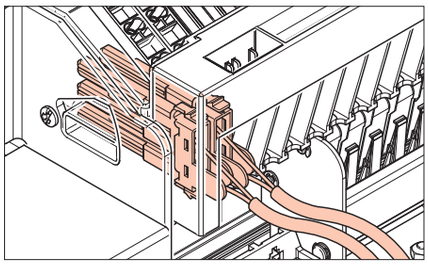
20. Dielectric test

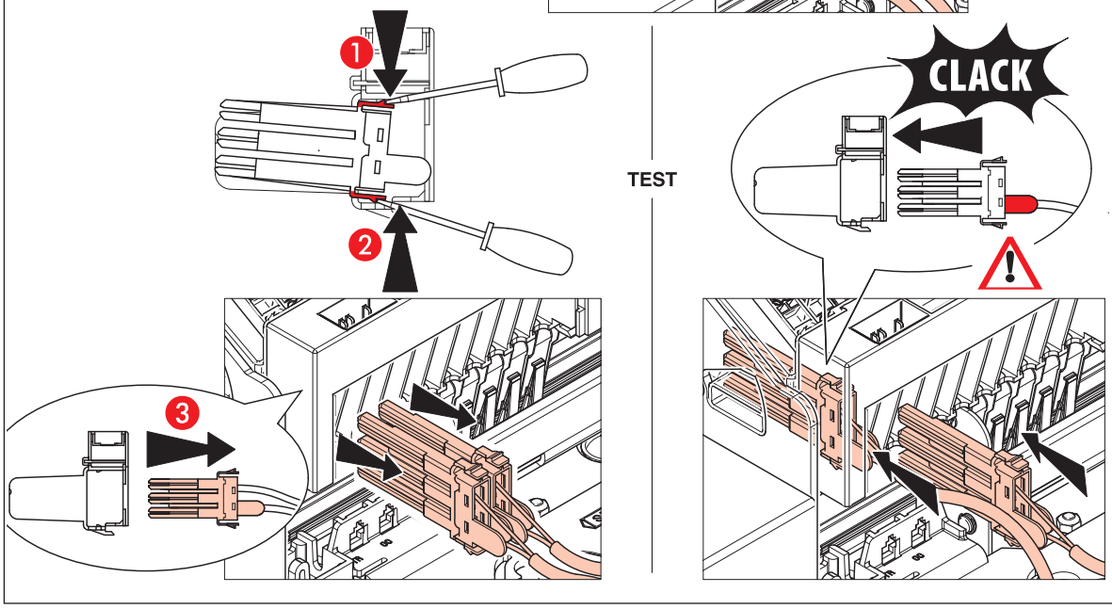
Dielectric test on the circuit breaker with MP2 MP4 +measurement

Normale use



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





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

21. Standard functions of the breaker

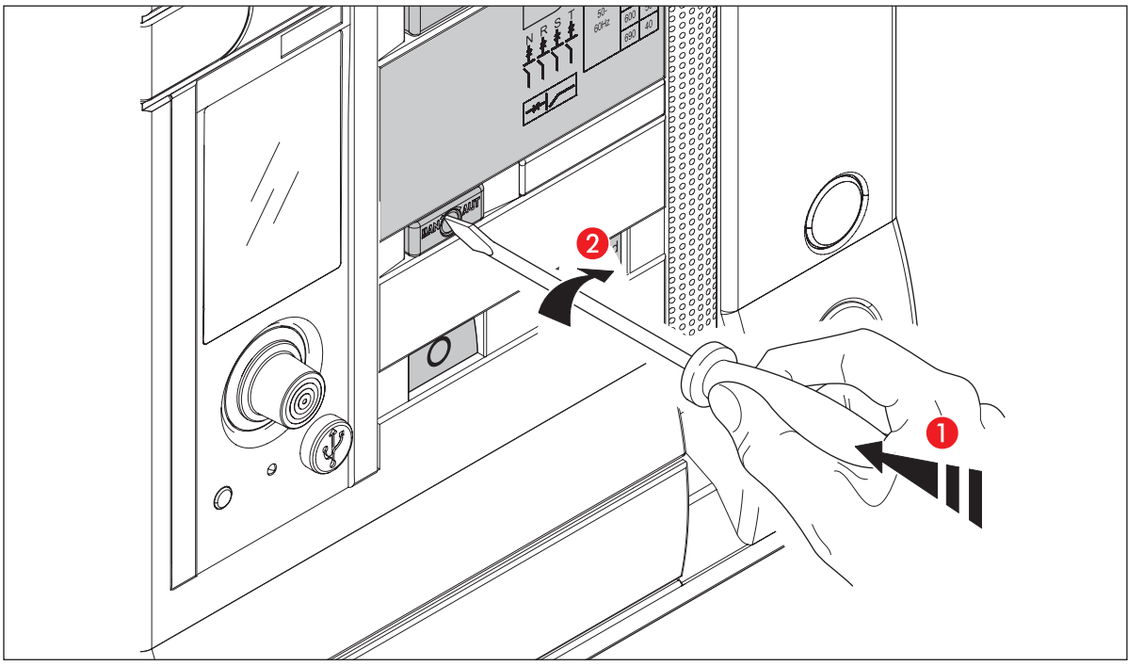
21.1. Reset button

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:

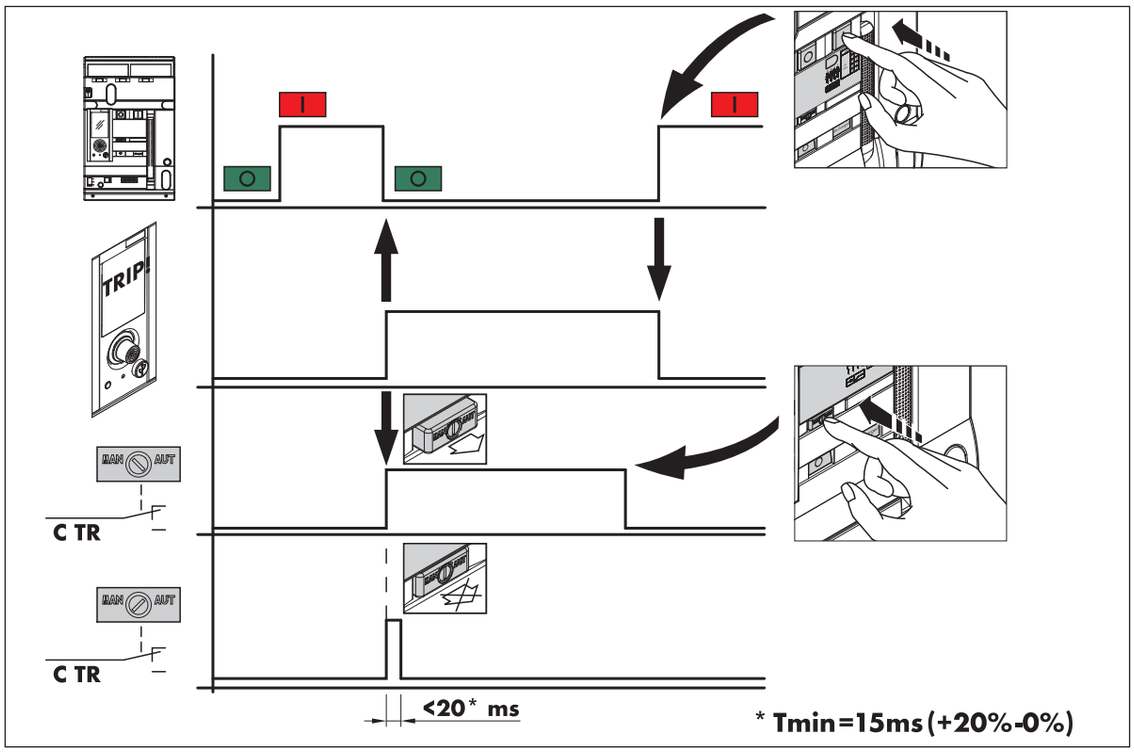
NB: In order to set the button in AUT position:
1. Push the button until the end with a flat screwdriver.
2. Pushing, turn the selector 90° in AUT position.



21.2.1. Trip contact

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

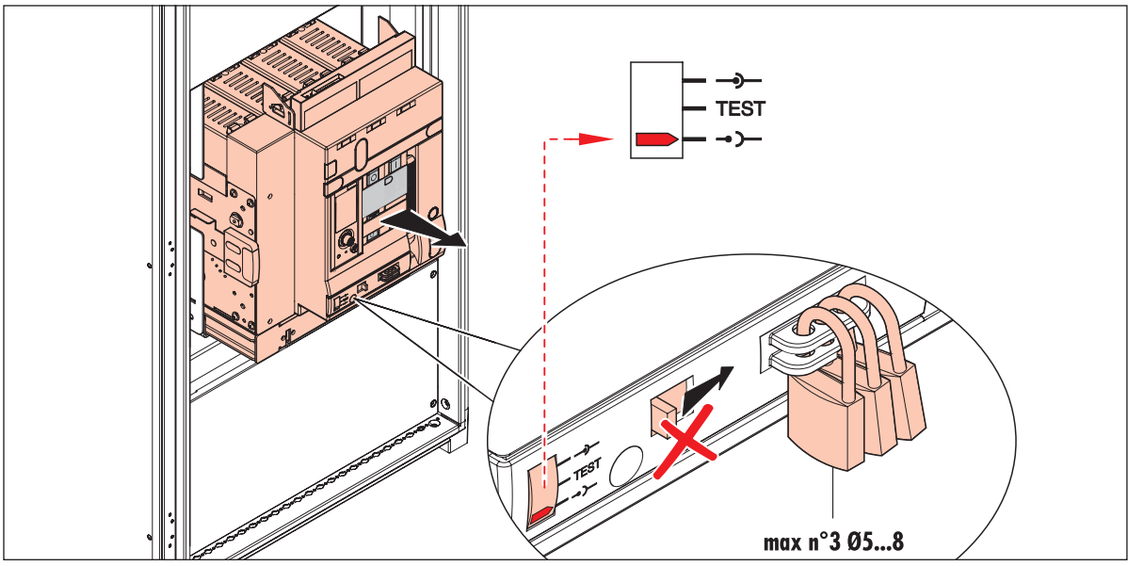
C	TR
51	
54	
	52



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

21.2. Padlock for racking shutter

Only for draw-out version.
When is isolated position ⊸⊶ is possible to lock the racking shutter with lock of 5/8 ø mm (up to three). This way it's impossible to insert the racking handle.



22. DMX³ start up

Operator checks

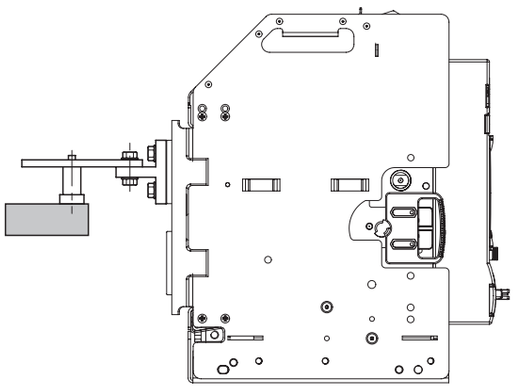
The operator must verify that the device has been properly installed inside the distribution cabinet and that all the installation conditions are correct without any mistake due to negligence or not proper objects inside, according to the current standards.

Start up checks are classified in:
- Without voltage checks
- Under voltage checks

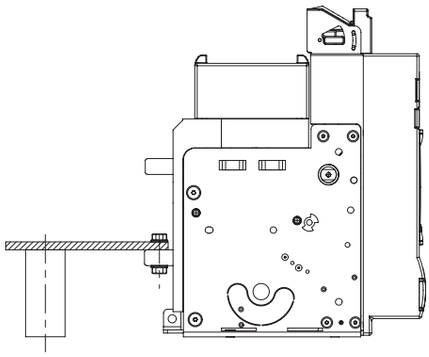
Without voltage checks

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

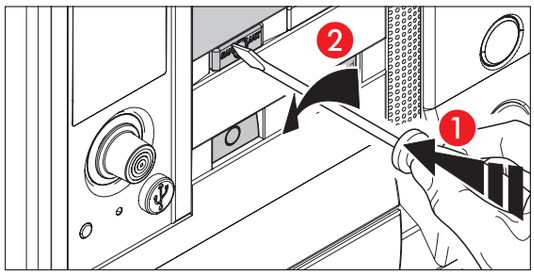


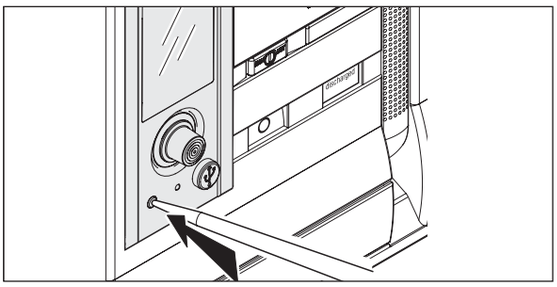
Fastening torque of the terminals
∅ Nominal (mm): 10 (screw M10)
∅ Hole (mm): 11
Fastening torque (Nm) with plate or split washers: 37.5
Fastening torque (Nm) with contact washers: 50

- 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
  - Performe the TEST procedure through the T button on the protection unit
  - Set back the reset button in MAN position



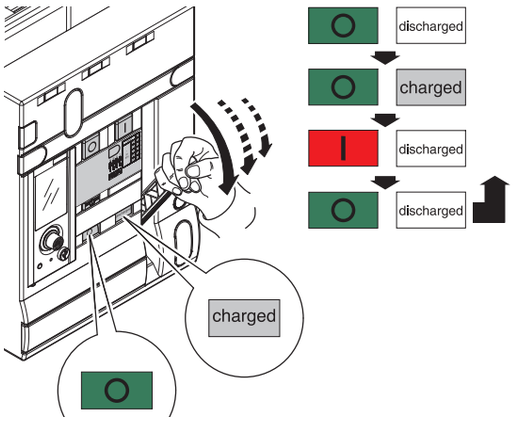


- Tripping test check
  - keep pushing T button longer than 2 sec and verify that:
    all leds light on for 1 second (ON LED on orange, the others on red);
    the device trips;
    the display shows that the device has tripped;
    RESET button has been released.
  - To reset the device, push RESET button and set it back (see protection unit user manual)
- 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

- Manual control
- To performe at least two opening/closing cicles



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

Auxialiries wiring and installation check

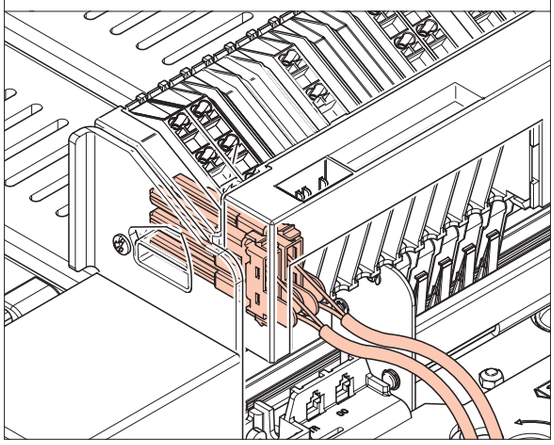
- To verify the auxiliary circuits proper installation
- To verify the correspondence of the terminals wiring
- To verify the correspondence of the auxiliary circuit wiring.

Under voltage checks

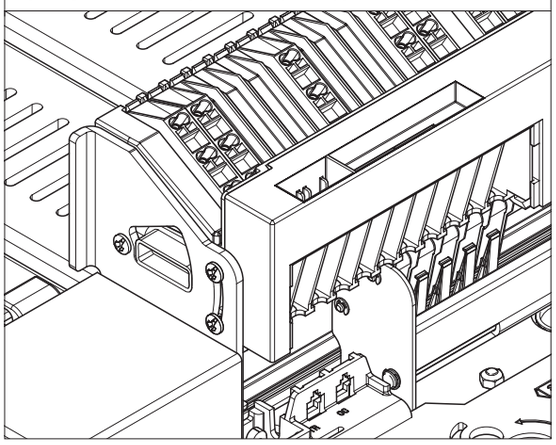
Dielectric checks must be performed in the distribution center according to the international standards by qualified personnel with suitable machineries.
It's mandatory to respect all the following indications in order to avoid damages for people and device.

- Dielectric checks
  - To set the DIELECTRIC TEST button on the front of the breaker (if any) in DIELECTRIC TEST position (see the dielectric checks clause)

NORMAL USE OF INSERTED CONTACTS



FOR DIELECTRIT TEST EXTRACTED CONTACTS



- 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.

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 hystory 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.

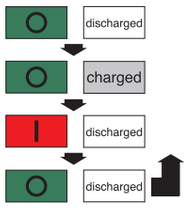
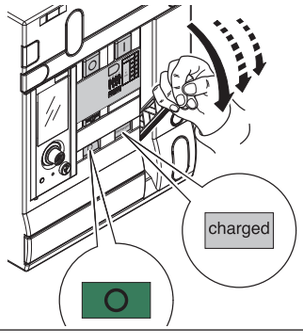
In case of short circuit, device inspection

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

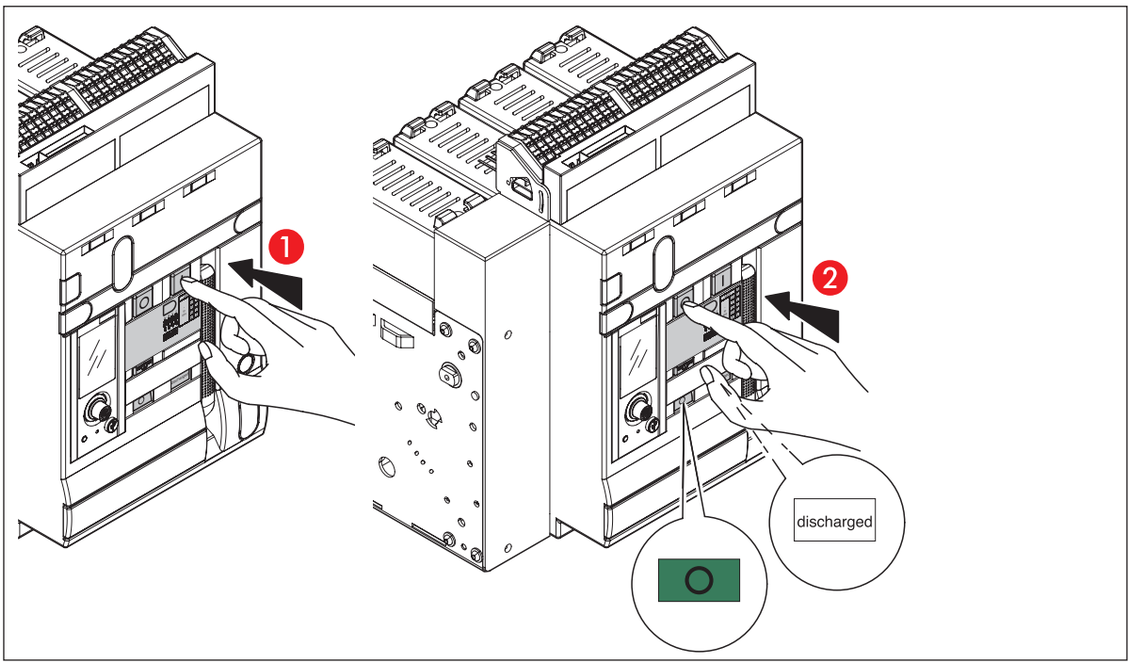
Device closing

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

Objet	Check	Remark
Manual control	To performe at least two opening/ closing cicles 	
Draw-out cell	To performe at least one cycle insert/test/draw out postion	
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 impossibile to close the breaker without UVR power.	
Key lock/pad lock	To verify the proper functioning	
Cable interlock	Adjust and verify the proper functioning	

Libro LE12614AA@01#.indb 142 05/03/24 09:46

23. 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 DMX³ maintenance guide.

24. 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 DMX³ maintenance guide

Libro LE12614AA@01#.indb 144 05/03/24 09:46

Note

Libro LE12614AA@01#.indb 145 05/03/24 09:46

Note

Libro LE12614AA@01#.indb 146 05/03/24 09:46

Note

Libro LE12614AA@01#.indb 147 05/03/24 09:46

legrand®

LE12614AA