

Coffret d'Isolement Télécommandé (CIT)



www.socomec.com

Espace téléchargement : brochures, catalogues et notices.

INDEX

1. GÉNÉRALITÉS	4
1.1. Fonctions de l'équipement CIT	4
1.2. Description générale de l'équipement CIT	4
2. GARANTIE CONSTRUCTEUR	5
3. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ	6
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	7
5. TRANSPORT	8
6. STOCKAGE	8
7. INSTALLATION	9
7.1. Réception	9
7.2. Mode de pose	9
7.3. Installation du toit (version extérieure)	11
7.4. Section de câbles recommandée	12
7.5. Couples de serrage	12
7.6. Description du raccordement puissance et commande	13
7.6.1. Raccordement de la partie puissance	13
7.6.2. Raccordement de la partie commande	15
7.7. Instructions pour les auxiliaires et options	18
8. MISE EN SERVICE	19
9. EXPLOITATION ET MAINTENANCE	20
9.1. Protection de serrure anti-vandalisme (option)	20
9.2. Procédure de sectionnement	22
9.3. Procédure de verrouillage	23
9.4. Visualisation de la présence tension : voyants, relais et écran Digiware (option)	24
10. MAINTENANCE	25
10.1. Pièces de rechanges	25
10.2. Procédure de MALT	25
10.3. Maintenance de l'interrupteur	26
10.4. Maintenance de l'armoire	26
11. FIN DE VIE	27

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Fonctions de l'équipement CIT

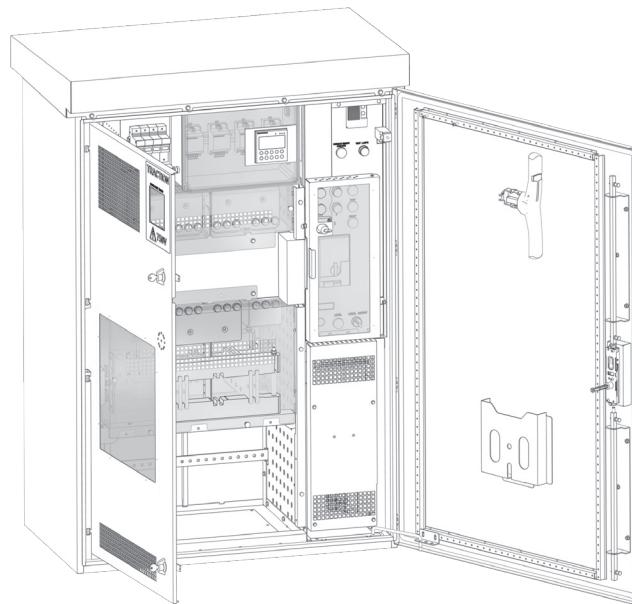
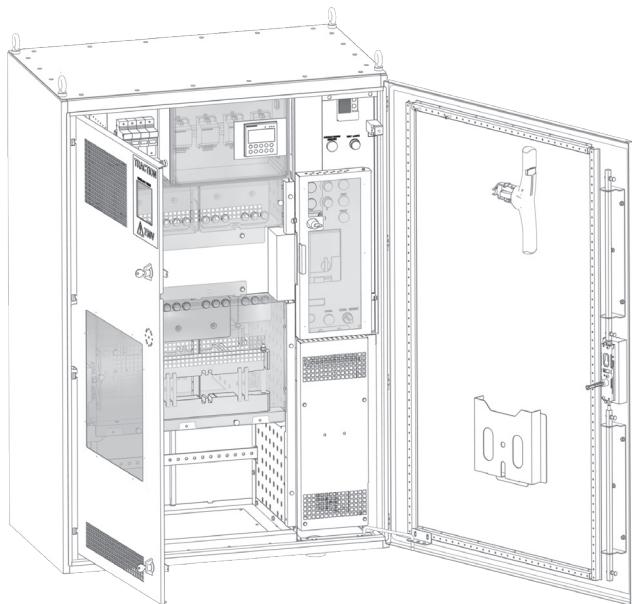
L'équipement Coffret d'Isolement Télécommandé (CIT) permet de réaliser le sectionnement électrique de la ligne d'alimentation du matériel roulant (exemple : la ligne aérienne de contact ou le 3ème rail). Il assure également la fonction d'interrupteur, soit d'ouverture en charge.

Le CIT surveille la tension de la ligne d'alimentation (option) pour indiquer la présence de l'alimentation mais aussi historiser les paramètres de tension et alerter des dérives, afin de surveiller le niveau de tension nécessaire au bon fonctionnement de l'infrastructure de traction et de ses équipements

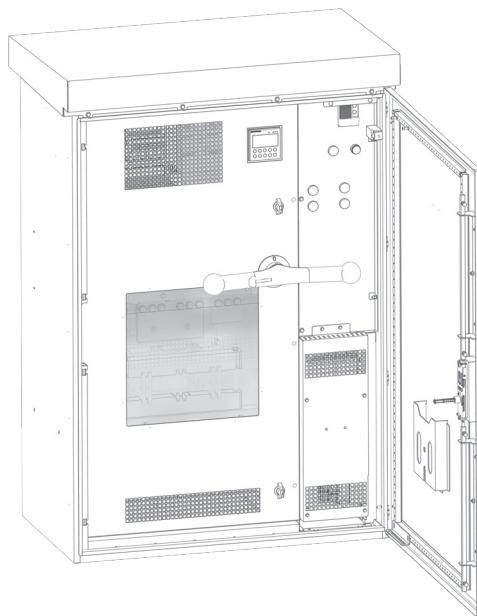
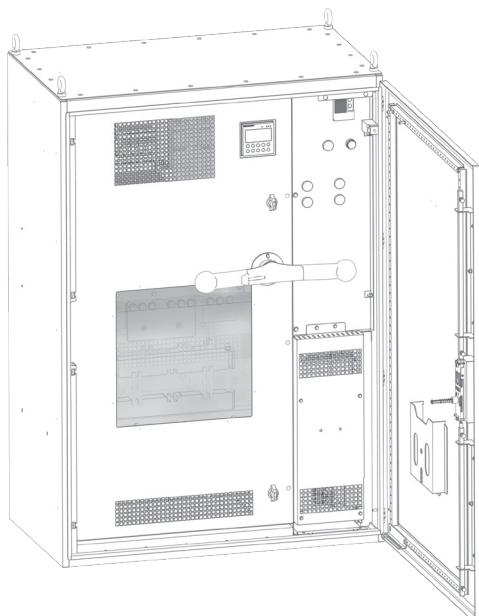
1.2. Description générale de l'équipement CIT

Vue d'ensemble du système :

Version motorisée intérieure et extérieure



Version manuelle intérieure et extérieure



2. GARANTIE CONSTRUCTEUR

SOCOMEC garantit la FOURNITURE contre tout défaut de conformité ou vice caché avéré dans la conception ou la fabrication. La durée de garantie est de 12 (douze) mois après la mise en service de la FOURNITURE sans pouvoir toutefois excéder 18 (dix-huit) mois à compter de sa date de livraison. La garantie n'est acquise au CLIENT qu'après règlement définitif de la FOURNITURE.

La garantie de SOCOMEC est strictement limitée à la FOURNITURE et ne s'étend pas à l'équipement dans lequel la FOURNITURE serait intégrée ni à la performance de cet équipement. L'obligation de SOCOMEC ne peut avoir pour effet que la réparation ou le remplacement, à sa discrétion et à ses frais, dans ses ateliers, de tout ou partie de la FOURNITURE reconnue défaillante. Dès connaissance du défaut, le CLIENT avisera SOCOMEC par écrit des vices qu'il impute à la FOURNITURE, fournira toutes justifications quant à leur réalité et précisera la destination et les conditions d'utilisation de la FOURNITURE. SOCOMEC se réserve le droit de modifier la FOURNITURE en vue de satisfaire à la mise en œuvre de sa garantie.

La réparation, le remplacement ou la modification de tout ou partie de la FOURNITURE pendant la période de garantie, ne peut avoir pour effet de prolonger la durée de celle-ci. Les pièces défectueuses remplacées gratuitement sont mises à la disposition de SOCOMEC et redeviennent sa propriété; les pièces facturées le cas échéant au CLIENT sont garanties pendant 3 (trois) mois dans les conditions normales d'utilisation.

La garantie est exclue :

- en cas de défaut ou de vice provenant soit des matières fournies par le CLIENT, soit d'une conception imposée par celui-ci,
- en cas de détérioration ou d'accident imputable au transport ou provenant de négligence, de défaut d'installation, de surveillance ou d'entretien par le CLIENT ou par un tiers,
- en cas d'utilisation, d'installation ou de stockage de la FOURNITURE dans des conditions anormales ou non conformes aux prescriptions de SOCOMEC ou aux règles de l'art,
- si le CLIENT a effectué ou fait effectué des modifications, réglages ou des réparations sur la FOURNITURE sans l'accord express de SOCOMEC,
- en cas de dommages résultant de cas fortuits, de force majeure ou de fait fautif du CLIENT ou d'un tiers.

La garantie ne couvre pas le remplacement ou la réparation de pièces qui résulterait de l'usure normale de la FOURNITURE.

3. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Le non-respect des indications de la présente notice jointe ou téléchargeable sur le site : www.socomec.com ne saurait engager la responsabilité du constructeur.

Risque d'électrocution !

Le personnel intervenant doit être familiarisé avec l'installation, la mise en service, le fonctionnement de l'armoire et doit avoir pris connaissance des sources de danger potentielles. Il doit de plus, avoir la formation et la qualification requise pour toute intervention de réparation, entretien et mise en service du matériel.

Cette qualification doit couvrir :

- L'installation mécanique du produit : Installateurs confirmés avec notion de base en électricité
- L'installation électrique du produit : Electriciens confirmés
- La mise en service : Electriciens confirmés
- Les consignes sont valables en association avec les instructions spécifiques du produit.
- Le produit est exclusivement conçu pour l'application prescrite dans les instructions.
- Seuls des accessoires autorisés ou prescrits par SOCOMECA peuvent être utilisés en association avec le produit.
- Avant de procéder à des opérations de mise en oeuvre, montage, mise en service, configuration, nettoyage, mise hors service, démontage, câblage ou maintenance, veillez à mettre le produit et l'installation hors tension. Toutefois, dans certaines conditions, avec certains moyens et sous réserve de certaines qualifications et autorisations, l'intervention sur un produit sous tension peut être préconisée par des instructions spécifiques.
- Le produit n'est pas voué à être réparé par l'utilisateur.
- Pour toutes questions relatives à l'élimination du produit, contacter SOCOMECA.
- **Le non-respect des instructions du produit et des présentes informations de sécurité peuvent être à l'origine de lésions corporelles, de chocs électriques, de brûlures, de mort ou de dommages matériels.**

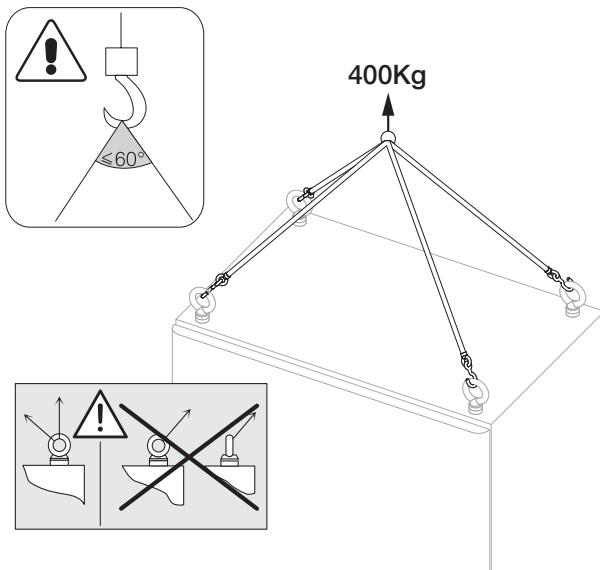
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques électriques	
Tension nominale U_n	750 VDC
Tension max permanente U_{max1}	900 VDC
Tension max non-permanente U_{max2}	1000 VDC
Tension assignée d'isolement U_{Nm}	1800 VDC
Catégorie de surtension	OV4
Tension assignée de tenue aux chocs U_{Ni}	A la terre et entre phases : 15kV Entre distances isolement : 18kV
Tension de tenue à puissance industrielle U_a	A la terre et entre phases : 6,9kV Entre distances isolement: 8,3kV
Tenue à la tension de choc auxiliaire	2kV
Courant assigné (Cat IV, Cat I)	630A – 800A – 1200A – 2000A
Courant assigné de courte durée admissible I_{ncw} (0,25 sec.)	40kA – 40kA – 40kA – 50kA
Surcharge 1min (Classe VI EN 50328)	Min 3.In
Surcharge 2h (Classe VI EN 50328)	Min 1,5.In
Caractéristiques mécaniques	
Degré de pollution (PD)	PD4A
Degré de protection (IP)	Intérieur : IP31 / Extérieur : IP55
Résistance aux impacts (IK)	IK10
Câblage	Bas/bas, jusqu'à 8x240mm ²
Endurance mécanique (ouverture puis fermeture)	4000 - 4000 - 4000 - 3000 manœuvres
Dimensions (HxLxW) en mm.	630A - 800A : 1450 x 100 x 600 1200A - 2000A : 1450 x 800 x 600 Toit : 150 x 1000 X 600
Socle (option)	400mm (autres sur demande)

Normes	
Interrupteurs-sectionneurs, sectionneurs et sectionneurs de terre pour l'intérieur	EN 50123-3 (2003 + A1 2013)
Interrupteurs, sectionneurs, interrupteurs-sectionneurs et combinés-fusibles	IEC/EN 60947-3 (2021)
Ensembles d'appareillages électriques ferroviaires pour l'intérieur	EN 50123-6 (2003 + A1 2014)
Ensembles d'appareillages basse tension	IEC/EN 61439-2 (2021)
Directive Européenne basse-tension	2014/35/UE
Directive Européenne CEM	2014/30/UE

5. TRANSPORT

La manutention doit être réalisé à l'aide des 4 anneaux de levage :



En raison de la masse de l'équipement CIT, l'utilisation d'équipements appropriés pour transporter des marchandises lourdes est nécessaire.

L'équipement CIT doit être transporté verticalement et maintenu durant le transport pour éviter tout risque de basculement.

6. STOCKAGE

Environnement de stockage : intérieur.

Température de stockage : -25 °C +55 °C.

Humidité de stockage : jusqu'à 90%.

En cas de stockage prolongé dans un environnement humide, prévoir l'alimentation de la partie auxiliaire pour activer la résistance anti-condensation et préserver le matériel.

7. INSTALLATION

7.1. Réception

Vérifier les détails de la commande avant toute réclamation.

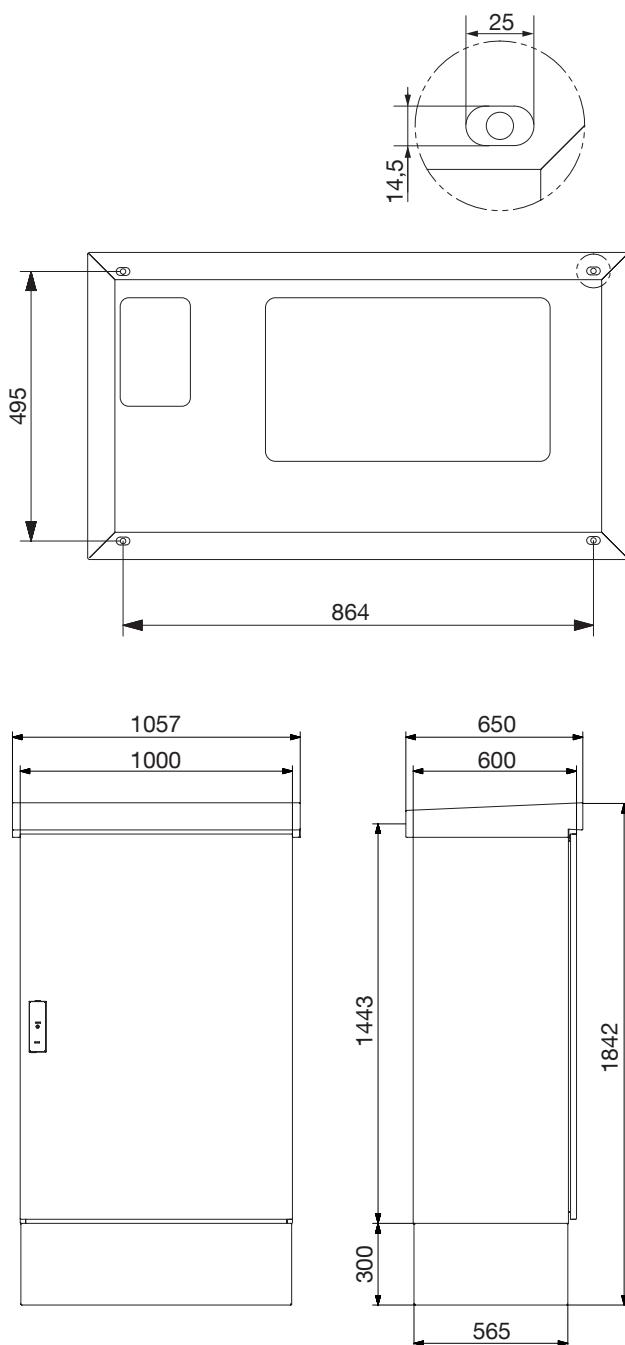
Si l'équipement présente des signes visibles de dommages dus au transport alors il ne doit pas être installé ni mis en service. Merci de vérifier l'intégrité des équipements.

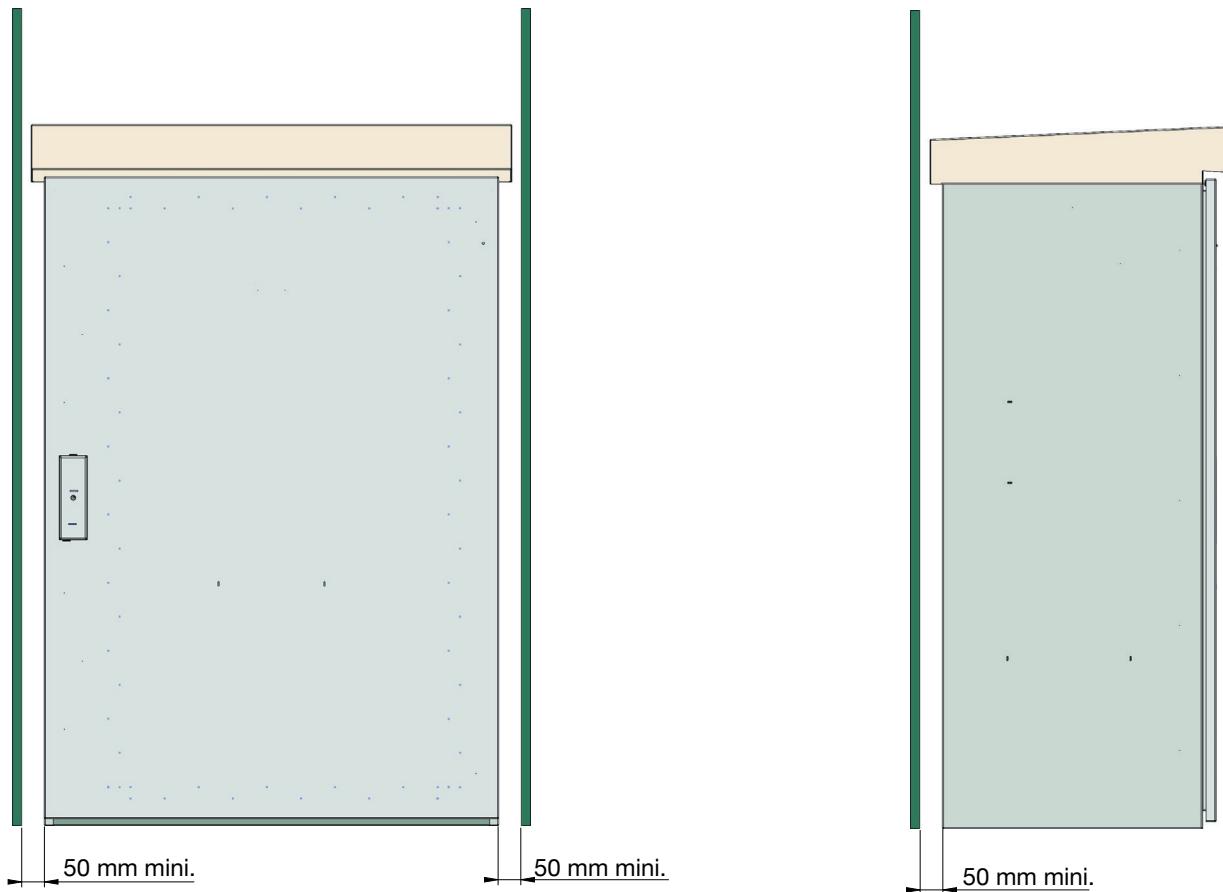
Pour des raisons d'assurance, des vices visibles tels que des dommages extérieurs sur l'emballage et/ou sur le produit, doivent être notifiés à l'expéditeur sous un délai de 7 jours. Le représentant et le bureau local du fabricant devrait également être notifié des dommages.

7.2. Mode de pose

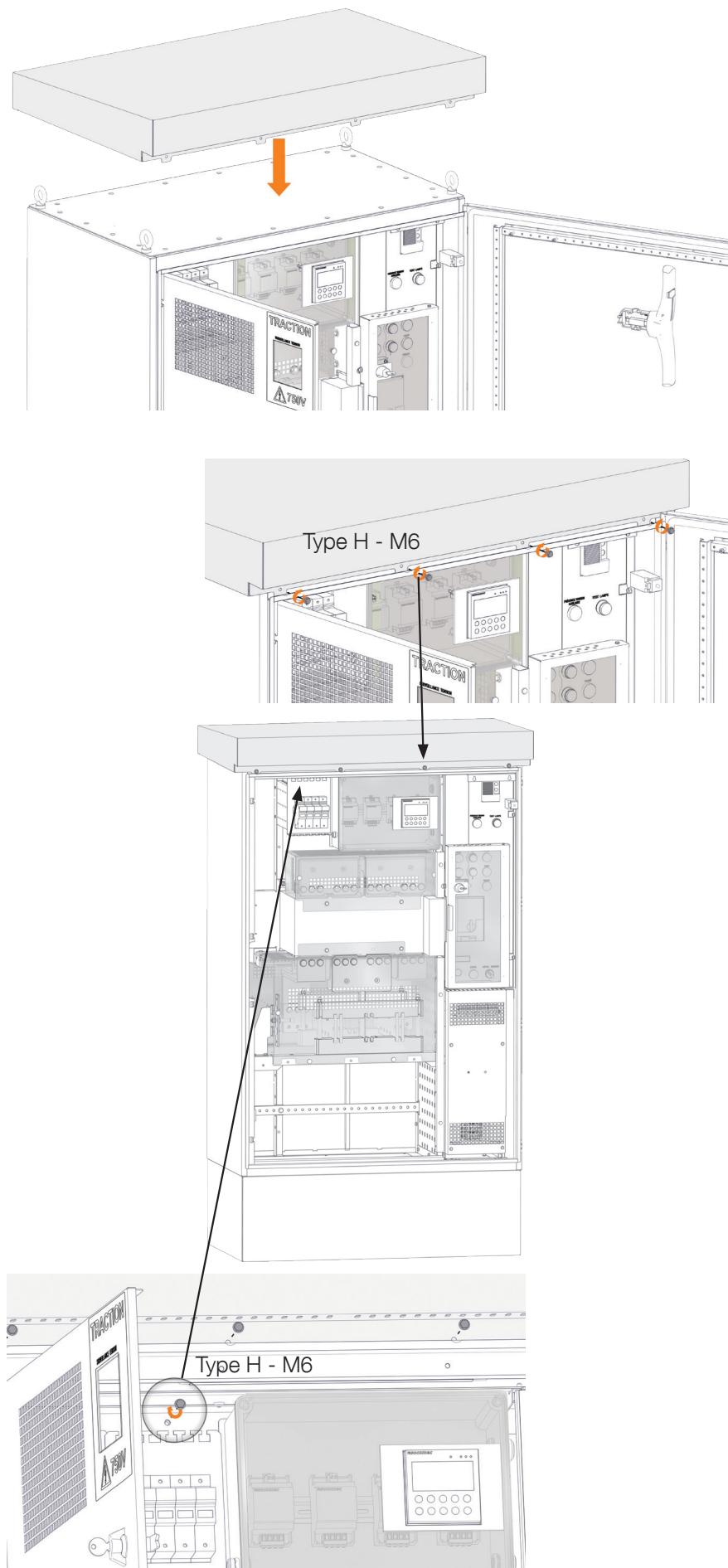
L'équipement CIT est conçu pour une pose au sol. En option, un socle est disponible :

Dimensions en mm





7.3. Installation du toit (version extérieure)



7.4. Section de câbles recommandée

Calibre CIT	Section minimale	Section maximale
630A	2x185mm ²	8x300mm ²
800A	2x240mm ²	8x300mm ²
1250A	4x185mm ²	8x300mm ²
2000A	5x240mm ²	8x300mm ²

Auxiliaires : se référer aux notices des composants.

7.5. Couples de serrage

Se référer aux notices des composants.

Vis	Couple (Nm)	
	mini.	maxi.
M5	2.4	3
M6	4.5	5.4
M8	8.3	13
M10	20	26
M12	40	45

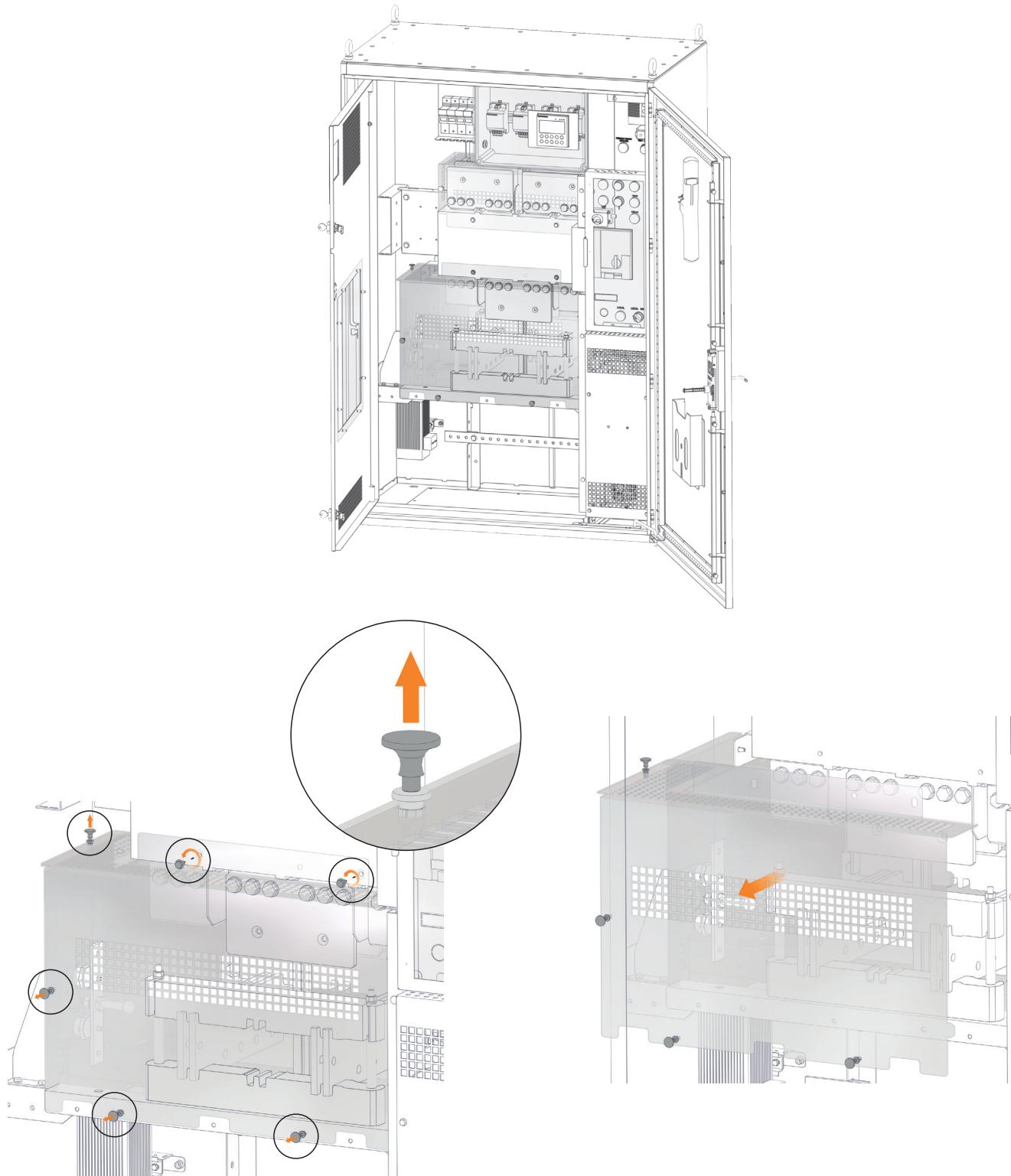
7.6. Description du raccordement puissance et commande

! L'alimentation externe des auxiliaires de commande est de 230Vac maximum.
Ne pas utiliser les contacts auxiliaires de la carte électronique de la motorisation (références des contacts rappelées sur le schéma électrique).

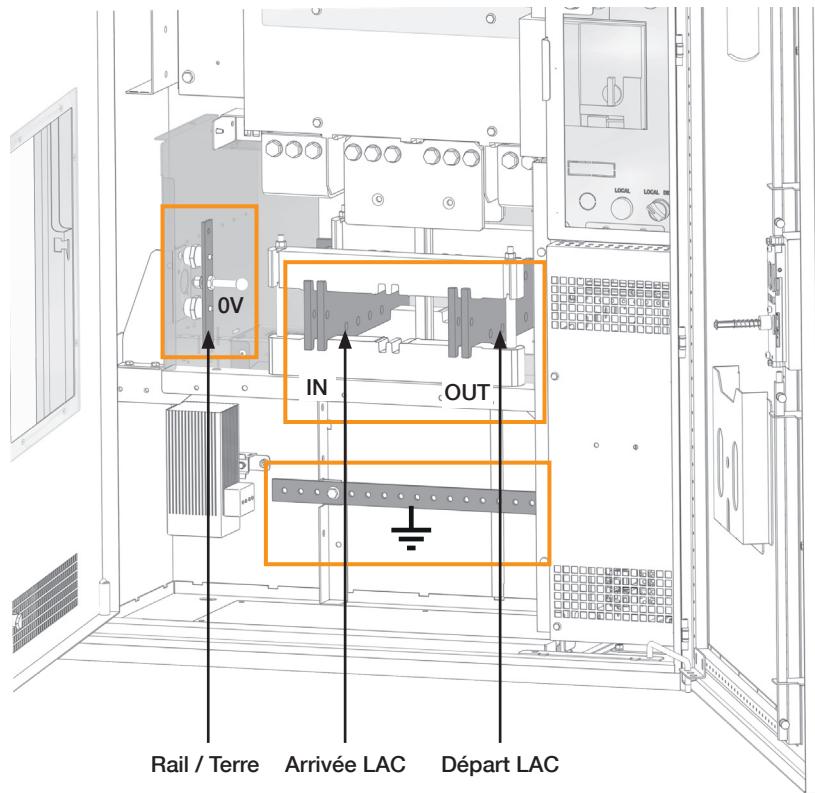
7.6.1. Raccordement de la partie puissance

Si besoin, se référer au chapitre 9.1, page 20 pour l'ouverture de la porte anti-vandalisme.

7.6.1.1. Démontage du capot de protection



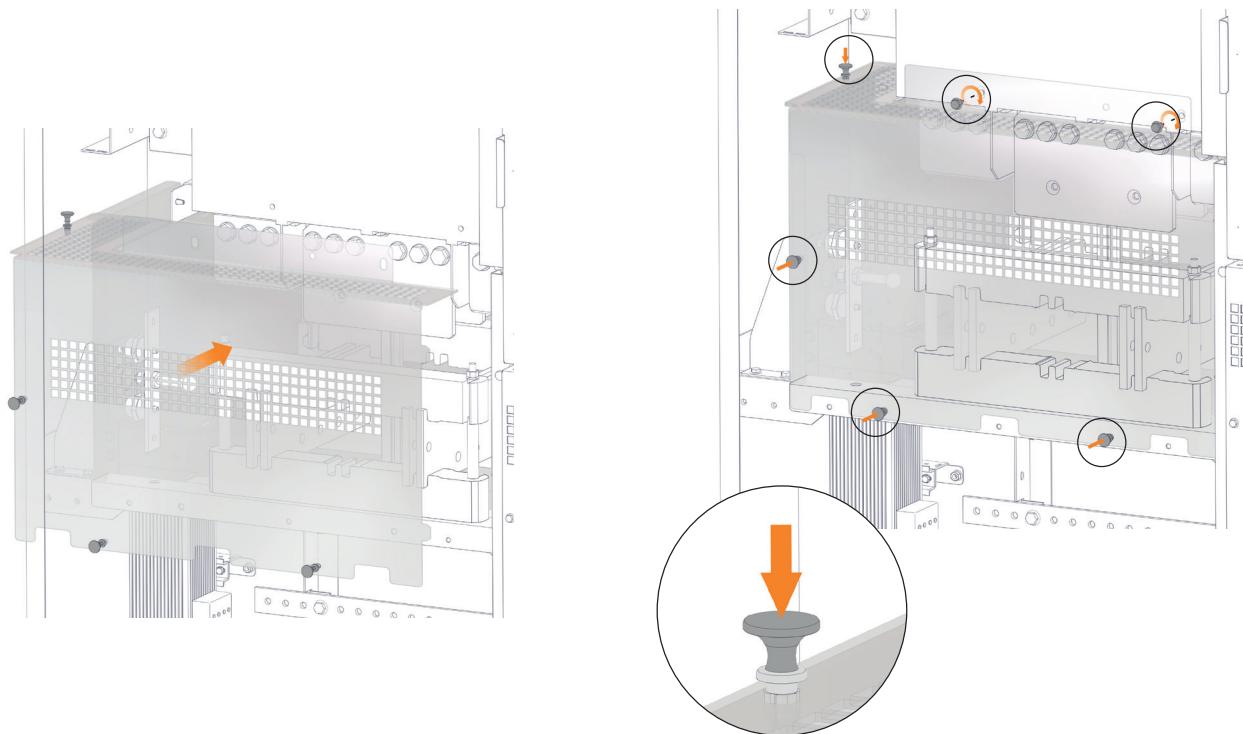
7.6.1.2. Raccordement des câbles de puissance et de terre



Veiller au respect des couples de serrage (voir chapitre 7.5, page 12)

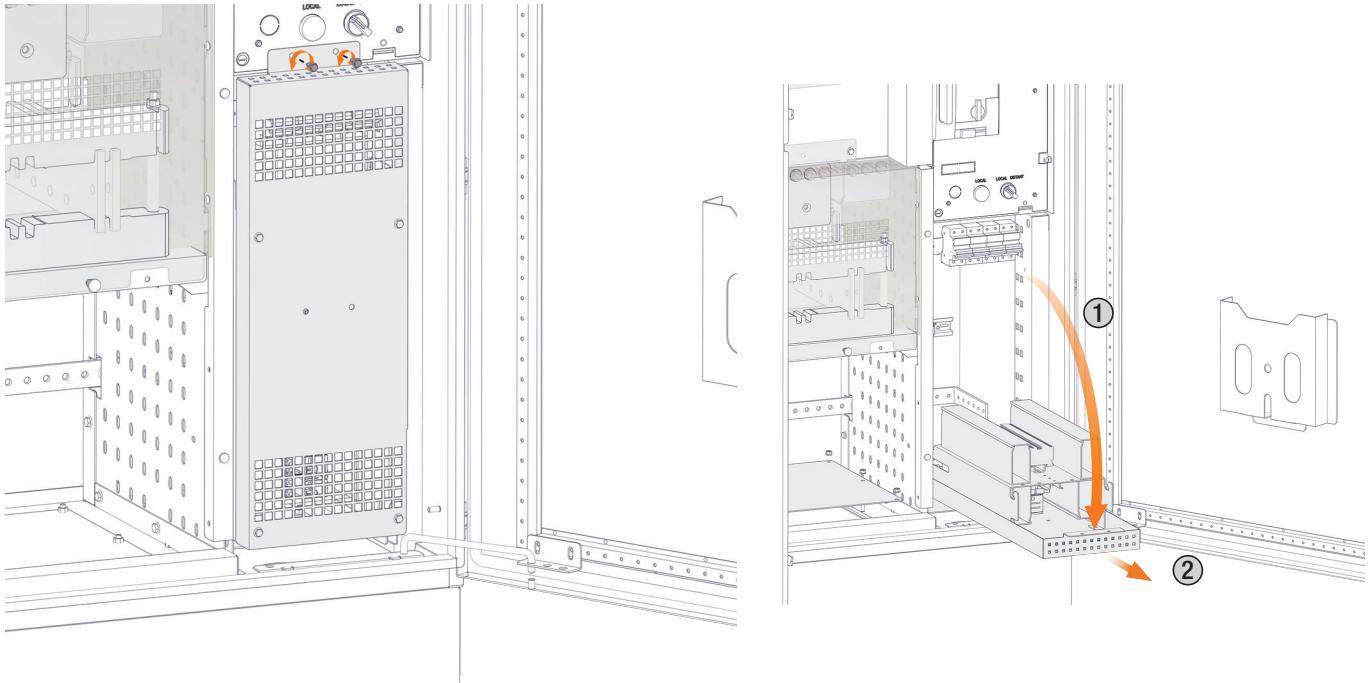
Les presse-étoupes et câbles de raccordement externes à l'armoire ne sont pas livrés avec l'équipement CIT.
Se référer au schéma de câblage délivré avec l'équipement CIT.

7.6.1.3. Remontage du capot de protection

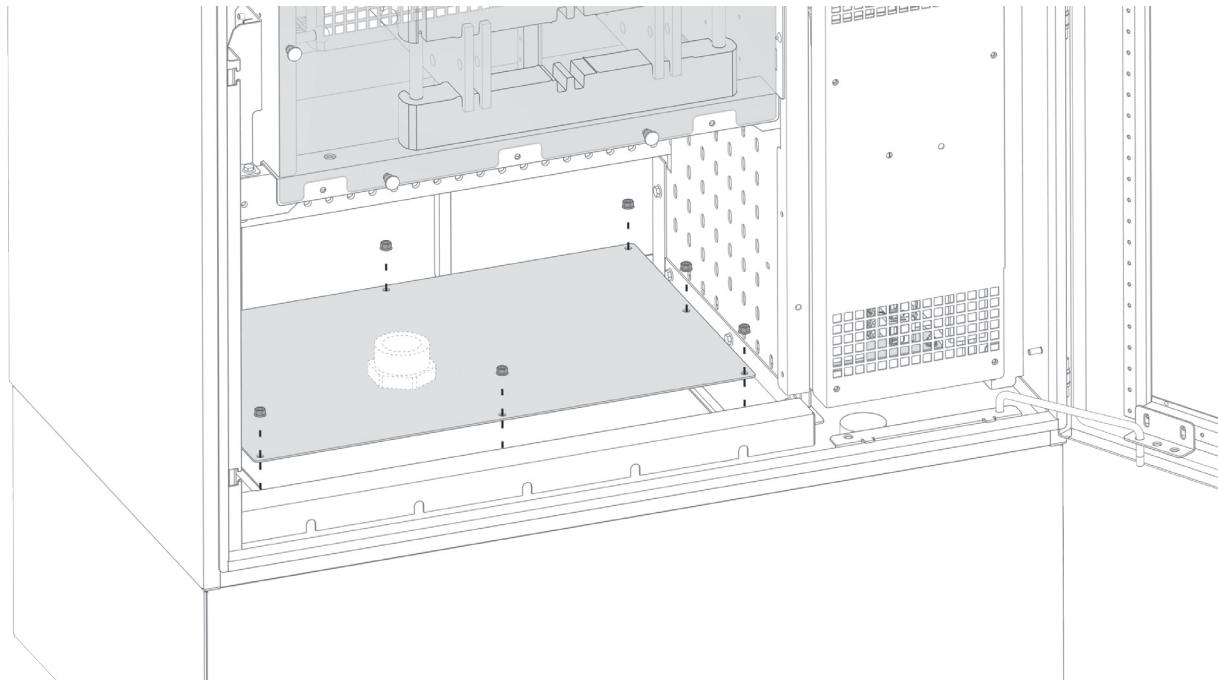


7.6.2. Raccordement de la partie commande

7.6.2.1. Ouverture du panneau pivotant



7.6.2.2. Cheminement et raccordement des câbles auxiliaires

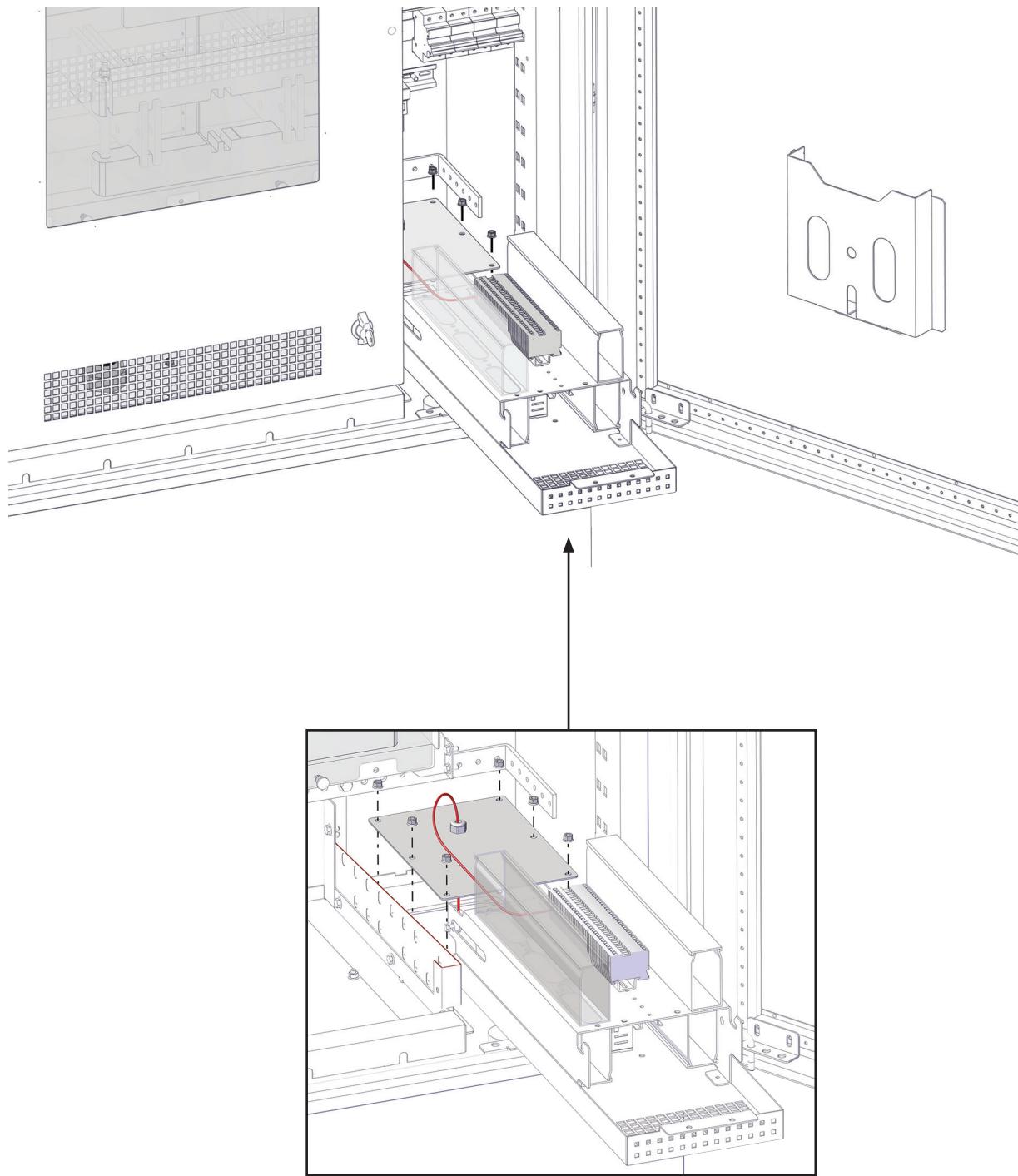


⚠ Veiller au respect des couples de serrage (voir chapitre 7.5, page 12)

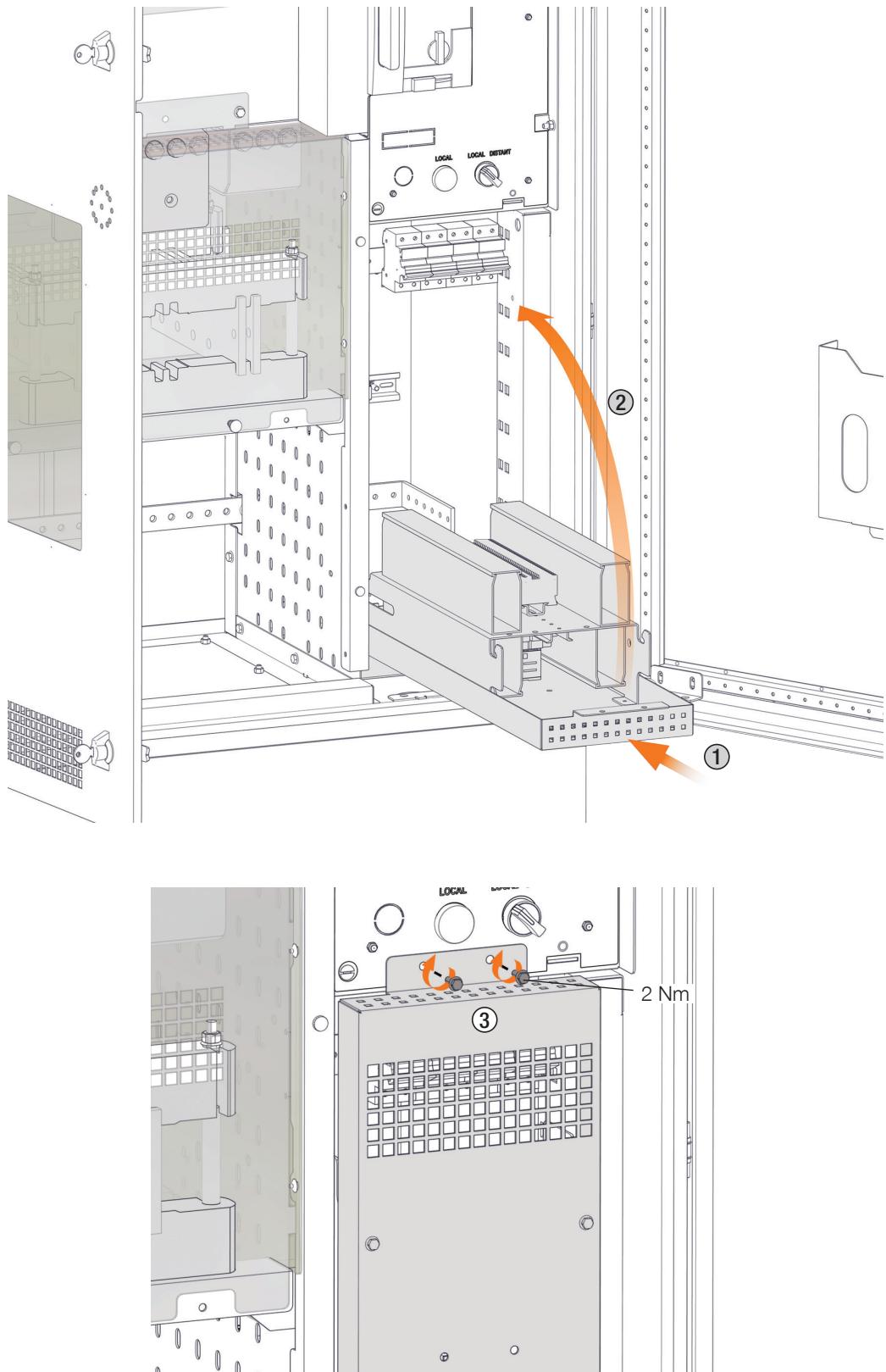
Les presse-étoupes et câbles de raccordement externes à l'armoire ne sont pas livrés avec l'équipement CIT.

Se référer au schéma de câblage délivré avec l'équipement CIT.

⚠ L'alimentation externe des auxiliaires de commande est de 230Vac maximum.
Ne pas utiliser les contacts auxiliaires de la carte électronique de la motorisation (références des contacts rappelées sur le schéma électrique).



7.6.2.3. Fermeture du panneau pivotant



7.7. Instructions pour les auxiliaires et options

L'équipement CIT est proposé avec différents composants auxiliaires :

- Relais pour la commande distante de l'interrupteur-sectionneur motorisée
- Relais pour report d'information de l'état de l'interrupteur-sectionneur et de l'ouverture de porte
- Dispositif de surveillance de la tension Digiware DC (option)

Les instructions de ces composants auxiliaires, notamment pour le raccordement, sont disponibles dans les notices de ces composants, délivrées avec l'équipement CIT.

Il est également possible de se référer au schéma électrique, disponible avec chaque équipement CIT.

8. MISE EN SERVICE

Avant utilisation, vérifier les paramètres des seuils de tension de Diris Digiware (paramétrage usine selon les instructions émises lors de la commande).

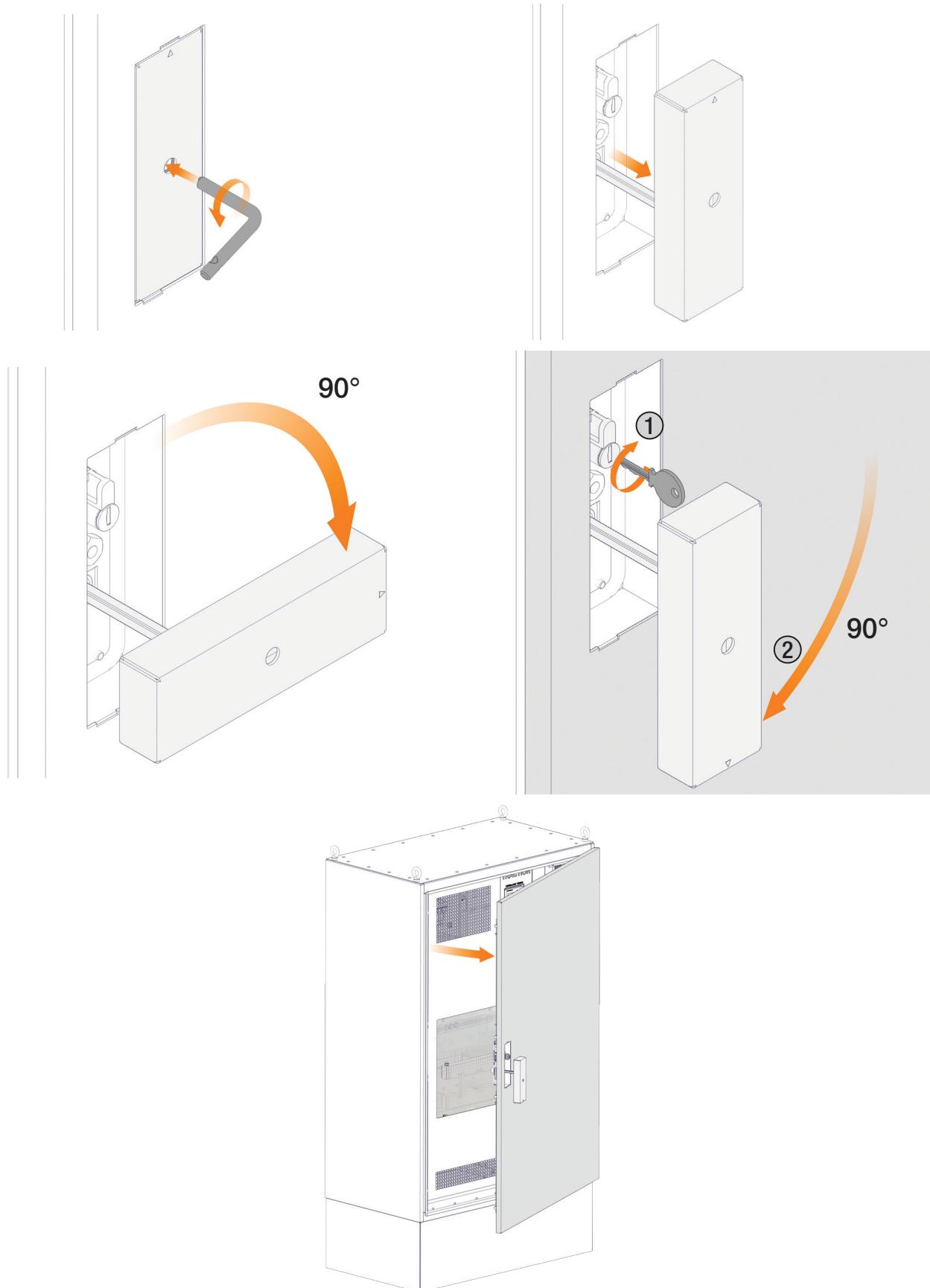
Si une modification de ces seuils est souhaitée, nous recommandons l'utilisation du logiciel de configuration EasyConfig System.

9. EXPLOITATION ET MAINTENANCE

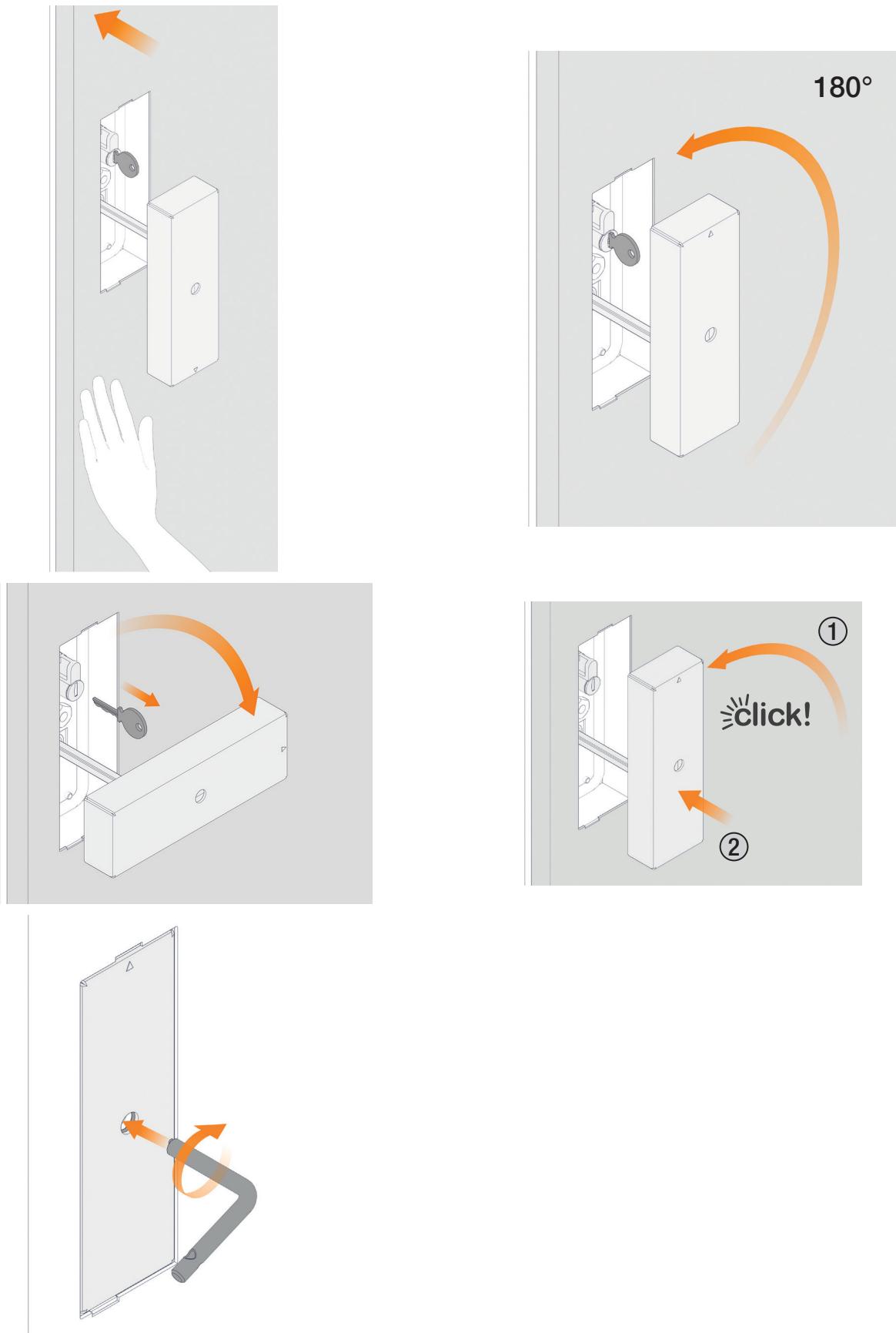
9.1. Protection de serrure anti-vandalisme (option)

En option, l'équipement CIT est délivré avec une protection de serrure anti-vandalisme.

Cette conception Socomec se base sur une poignée encastrable, qui s'opère de la manière suivante :



Pour la fermeture de la protection de serrure anti-vandalisme, opérer de la manière suivante :



(i) En cas de perte de l'outil Socomec pour l'ouverture de la serrure de protection, veuillez contacter Socomec.

9.2. Procédure de sectionnement

- Sectionnement distant (version motorisée uniquement)

Le sectionnement à distance ne se réalise que lorsque le sélecteur rotatif est en position DISTANT. L'ordre de sectionnement est donné à distance par réception du signal sur l'interface de relayage (voir schéma électrique délivré avec l'équipement CIT pour les repérages des bornes).

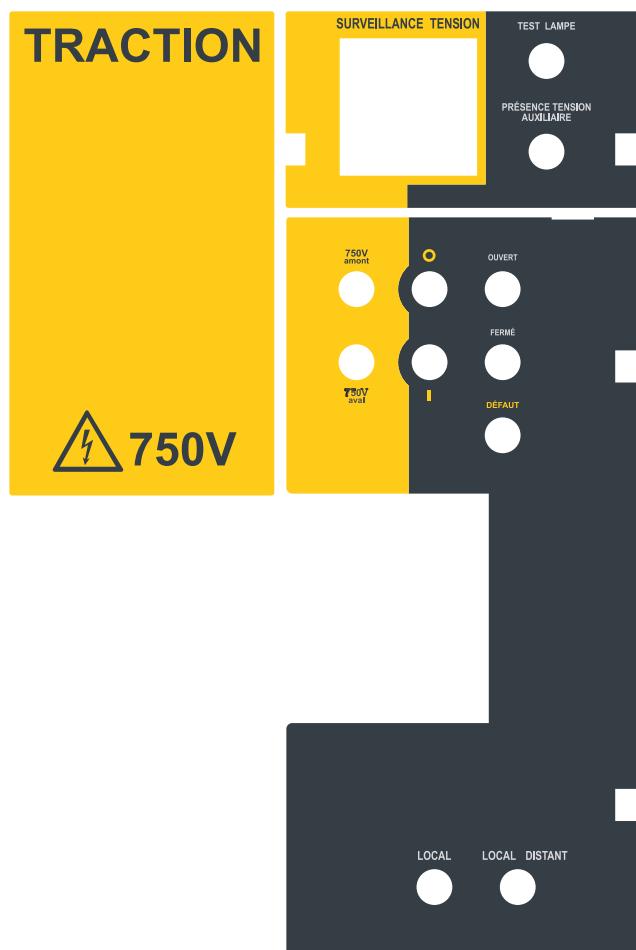
- Sectionnement local motorisé (version motorisée uniquement)

Le sectionnement local motorisé ne se réalise que lorsque le sélecteur rotatif est en position LOCAL. La motorisation de l'interrupteur-sectionneur doit être positionnée sur le fonctionnement MOTORISÉE. L'ordre de sectionnement est donné par impulsion sur le bouton poussoir « O ». La manœuvre de fermeture de l'interrupteur-sectionneur se réalise par impulsion sur le bouton poussoir « I ».

- Sectionnement local manuel

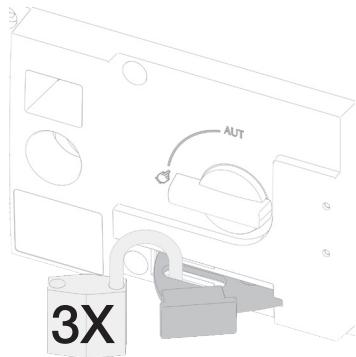
Pour la version interrupteur-sectionneur motorisé, le sectionnement local manuel ne se réalise que lorsque le sélecteur est en position LOCAL. La motorisation de l'interrupteur-sectionneur doit être positionnée sur le fonctionnement MANUEL, afin de permettre l'insertion de la poignée de manœuvre, disponible dans la porte de l'armoire. Une fois la poignée en place, la manœuvre d'ouverture et de fermeture manuelle est possible.

Pour la version interrupteur-sectionneur manuel, la poignée de commande est à manipuler pour procéder à l'ouverture et à la fermeture.

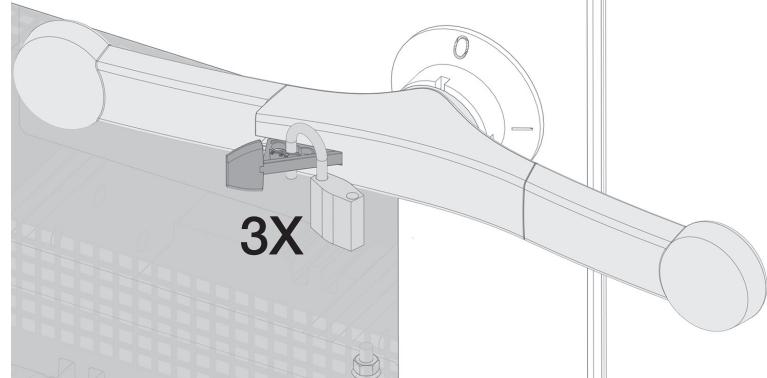


9.3. Procédure de verrouillage

Le verrouillage de l'interrupteur-sectionneur s'effectue, en standard, par cadenas. Il est possible d'ajouter jusqu'à 3 cadenas de diamètre 4mm à 8mm.

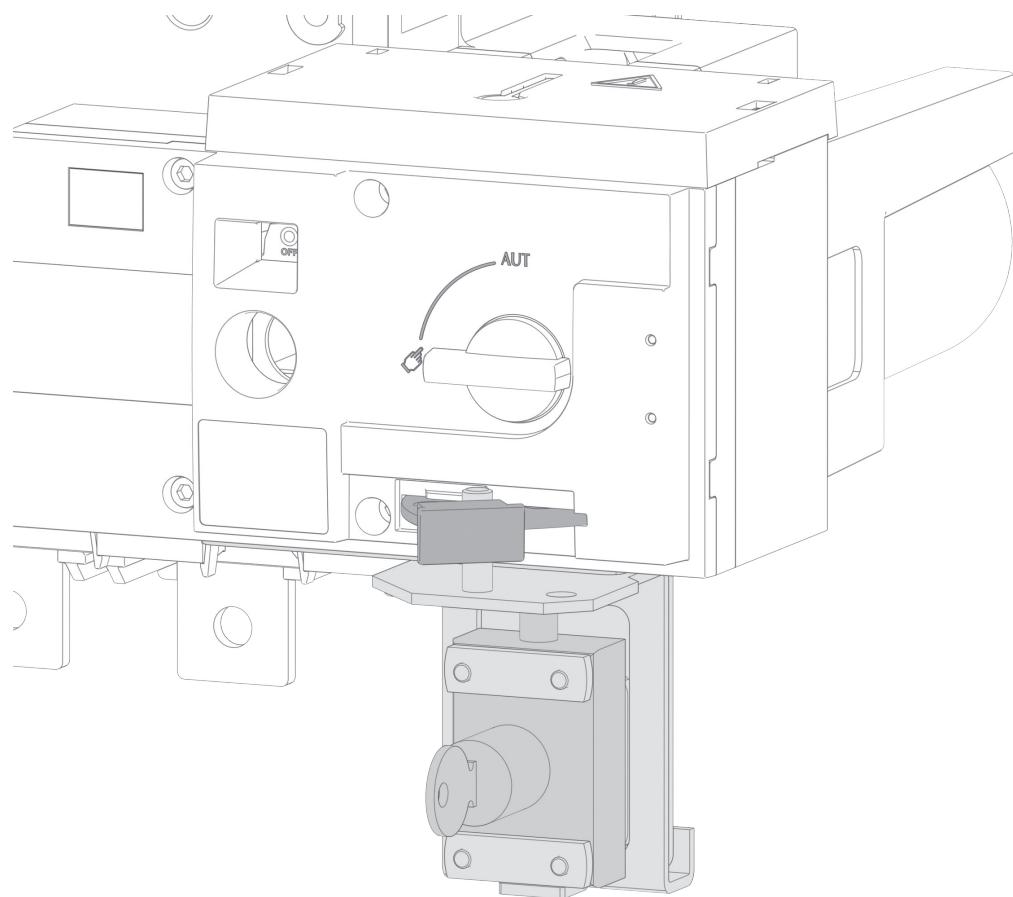


Verrouillage de la motorisation



Verrouillage de la poignée de commande

Pour l'équipement CIT version motorisée, un système de verrouillage par clé est disponible sur demande.



9.4. Visualisation de la présence tension : voyants, relais et écran Digiware (option)

La présence de tension 750Vdc est surveillée par le système Diris Digiware DC. Les seuils définissant une présence de tension acceptable sont paramétrés d'usine de 500Vdc à 900Vdc. Ces seuils et des hystérésis peuvent être adaptés avant livraison ou modifié sur site via le logiciel EasyConfig System.

L'information de présence tension est également indiquée localement par :

- Voyant 750V AMONT pour la présence tension en amont de l'interrupteur-sectionneur
- Voyant 750V AVAL pour la présence tension en aval de l'interrupteur-sectionneur
- Ecran du Digiware DC, pour visualisation de la tension instantanée, historisée et des alarmes

Des contacts sur bornes permettent de relayer l'information à distance :

- Présence tension en amont de l'interrupteur-sectionneur
- Présence tension en aval de l'interrupteur-sectionneur

Les paramètres suivants sont accessibles depuis le système Diris Digiware DC.

- Visualisation des tensions instantanées

Menu MESURES :

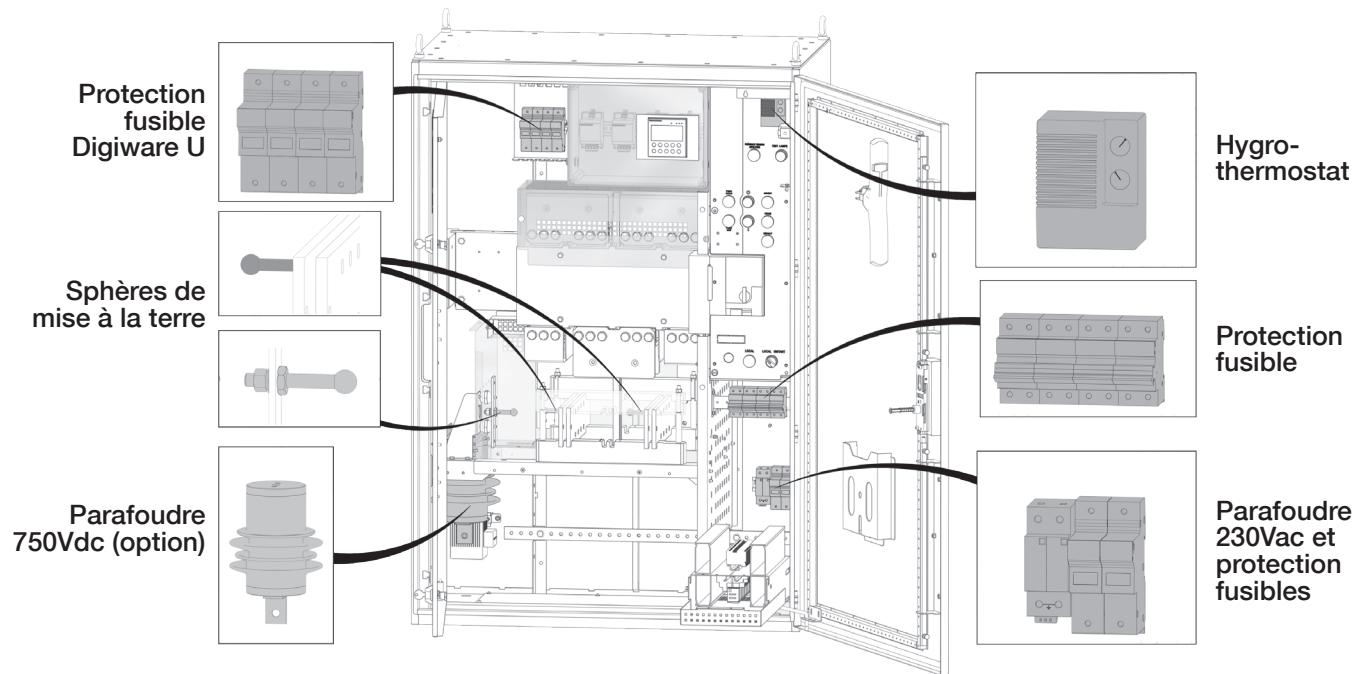
- Affichage de la tension mesurée en instantanée.
- Consultation de l'historique

Menu EVENEMENTS : vues des alarmes en cours et historique

Pour plus de renseignement, consulter la notice DIRIS Digiware DC

10. MAINTENANCE

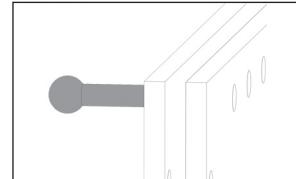
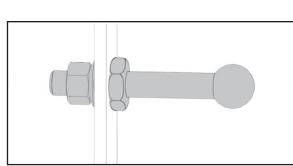
10.1. Pièces de rechanges



Se référer au schéma électrique et sa nomenclature pour identifier les références des pièces de rechange nécessaires, notamment les protections fusibles et parafoudres.

10.2. Procédure de MALT

Afin d'intervenir en sécurité lors des opérations de maintenance, le matériel doit être mis hors tension et l'interrupteur-sectionneur relié à la terre. Cette mise à la terre peut se réaliser à l'aide des connecteurs sphériques de 18mm de diamètre disponibles sur les plages de raccordement de l'interrupteur-sectionneur et 0V.



10.3. Maintenance de l'interrupteur

Les opérations de maintenance de l'interrupteur doivent être effectuées sans entrée de pluie ou poussières conductrices dans le compartiment de puissance.

Les couples de serrage des câbles de puissances doivent être vérifiés à intervalles réguliers (voir chapitre 3, page 6).

Un cycle de manœuvre (ouverture-fermeture) doit au moins être réalisé annuellement afin que les contacts de l'interrupteur-sectionneur s'auto-nettoient.

Le module de motorisation est facilement remplaçable, même en charge (se référer à la notice numéro 543988 disponible sur notre site internet : www.socomec.com).

Aide au dépannage :

- Le produit ne fonctionne pas électriquement
 - Vérifier la présence de tension auxiliaire 220Vac sur les bornes d'alimentation de la motorisation
 - Vérifier la position du sélecteur de la motorisation sur AUTO
- Il n'est pas possible de manœuvrer le produit à l'aide la poignée
 - Vérifier la position du sélecteur de la motorisation sur MANU
 - Vérifier l'absence de cadenassage
 - Vérifier le sens de rotation de la poignée et la position de l'appareil
 - Exercer un effort progressif, mais suffisant sur la poignée
- Le sélecteur de la motorisation ne peut pas être positionné sur le mode AUTO
 - Vérifier la non-présence de la poignée dans son logement
 - Vérifier l'état du cadenassage (non cadenassé)
 - Vérifier que la languette de cadenassage soit correctement enfoncée
- Impossibilité de cadenasser le produit
 - Vérifier la position du sélecteur de la motorisation sur MANU
 - Vérifier la non-présence de la poignée dans son logement
 - Vérifier la position de l'interrupteur-sectionneur (0 en cas de produit standard, sauf en cas d'option verrouillage I et 0)

10.4. Maintenance de l'armoire

Les charnières et les dispositifs de verrouillage des portes doivent être nettoyées et graissées annuellement.

Un contrôle visuel et un dépoussiérage sont à réaliser annuellement, hors-tension. Contacter Socomec en cas de dégradation de l'armoire.

11. FIN DE VIE

Le matériel en fin de vie est à retourner à une filière de recyclage agréée, notamment pour les DEEE équipant le CIT. Retrouver les filières recommandées par Socomec sur notre site web à l'adresse suivante : www.socomec.com

CORPORATE HQ CONTACT:
SOCOMEc SAS
1-4 RUE DE WESTHOUSE
67235 BENFELD, FRANCE

WWW.SOCOMEc.COM

Document non contractuel. © 2023, Socomec SAS. Tous droits réservés.



socomec
Innovative Power Solutions