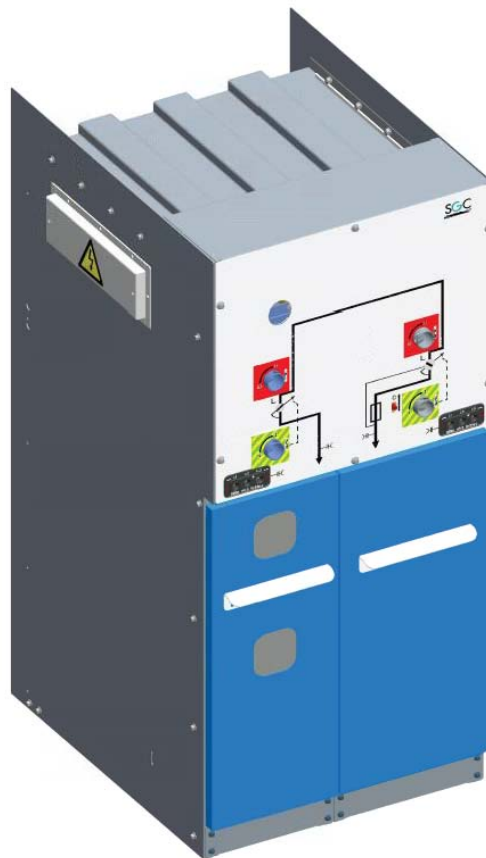


DR-6E

TABLEAUX MOYENNE TENSION

RING MAIN UNIT EXTENSIBLE



Manuel d'installation complémentaire DR-6E / DR-6+ E



LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT TOUTE MANIPULATION



LE SPECIALISTE DES **TABLEAUX MOYENNE TENSION**

SwitchGear Company nv - Moorstraat 24 - B-9850 Nevele - Belgium

Tel: +32 (0)9/321.91.12 - e-mail: info@switchgearcompany.eu - www.switchgearcompany.eu

© 2015 SGC - SwitchGear Company n.v.

Tous droits réservés.

L'information fournie ne peut en aucun cas être reproduite et/ou publiée, par quelque procédé que ce soit (électronique ou mécanique), sans l'autorisation écrite expresse préalable de SGC – SwitchGear Company nv.

Sous réserve de modification(s), dans la mesure où l'information fournie dans ce document est basée sur des données générales relatives aux constructions, propriétés des matériaux et méthodes de travail connues à l'époque de la parution de ce manuel.

Les informations contenues dans le présent document sont valables pour la version standard du tableau moyenne tension de type DR-6. SGC – SwitchGear Company nv, ne peut en conséquence pas être tenu pour responsable pour tout dommage découlant des spécifications du tableau moyenne tension qui s'écarteraient du modèle standard de type DR-6.

L'information contenue dans ce document a été rassemblée avec le plus grand soin possible. SGC – SwitchGear Company nv, décline toute responsabilité pour les éventuelles erreurs qui pourraient exister dans ce document ainsi que pour leurs conséquences éventuelles.

Les noms usuels, noms commerciaux, marques commerciales etc. ... utilisés par SGC – SwitchGear Company nv sont protégés en vertu de la législation relative à la protection des marques commerciales.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	III
PREFACE	IV
INTRODUCTION	IV
PICTOGRAMMES ET SYMBOLES DE SECURITE UTILISES DANS ET SUR LE TABLEAU MOYENNE TENSION.	IV
PICTOGRAMMES UTILISES DANS LA DOCUMENTATION.	V
DOCUMENTATION ASSOCIEE.	V
SERVICE ET ASSISTANCE TECHNIQUE	VI
CONSIGNES ET INSTRUCTIONS GENERALES DE SECURITE	VI
USAGE SELON DESTINATION	VII
1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES	8
1.1 CONSIGNES DE SECURITE – INSTALLATION	8
1.2 AGENCEMENT DE L'ESPACE D'INSTALLATION	8
2 CONTENU DU KIT D'EXTENSION DR000062	9
3 AGENCEMENT DU TABLEAU MOYENNE TENSION	10
3.1 INSTALLATION DES CLIPS DE FIXATION	10
3.2 PREPARATION DE L'UNITE DR-6E (DE BASE) A ETENDRE.	11
3.3 PREPARATION DE L'UNITE FONCTIONNELLE D'EXTENSION RMU DR-6E.	13
4 ASSEMBLAGE DES UNITES D'EXTENSION RMU DR-6E	15
4.1 POSITIONNEMENT	15
4.2 ASSEMBLER LES DR-6E.	16
4.3 REINSTALLER LA TOLE DE FERMETURE LATÉRALE DR-6E	18
4.4 CONTINUITÉ DE LA MISE A LA TERRE	19
5 PREMIÈRE MISE EN SERVICE	19

PREFACE

Introduction

Ce document servira de référence aux opérateurs compétents et formés en vue d'installer le tableau moyenne tension en toute sécurité et de manière économique.

Dans ce document, l'expression "Tableau moyenne tension" se comprend comme un assemblage de cellules DR-6 qui, couplées et reliées entre elles, constituent un poste de transformation ou de distribution conforme aux spécificités du client.

Dans cette documentation, les termes "gauche", "droit(e)", "avant" et "arrière" servent à indiquer les parties du tableau moyenne tension. La position de référence est celle de l'opérateur se trouvant face à la fonction ou au tableau.

Pictogrammes et symboles de sécurité utilisés dans et sur le tableau moyenne tension.

Selon la version, les pictogrammes suivants sont utilisés sur le tableau moyenne tension:



MISE EN GARDE

Danger de haute tension

L'accès à la cellule repérée n'est autorisé que si la cellule proprement dite, celle qui la suit et celle qui la précède, sont hors tension.



MISE EN GARDE

Défense de forer.

Forer est strictement interdit dans les surfaces munies de ce pictogramme.

Pictogrammes utilisés dans la documentation.

Le manuel d'utilisation associé au tableau moyenne tension comporte les pictogrammes suivants:



ATTENTION!

Se réfère aux procédures qui, si elles ne sont pas exécutées avec l'attention nécessaire, peuvent endommager le tableau moyenne tension et affecter l'environnement immédiat.



MISE EN GARDE

Danger: présence de haute tension



ATTENTION!

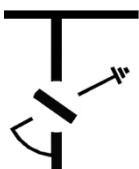
Risque de coincéage.



Notes, suggestions et conseils.



Avant de procéder aux travaux, mettre la cellule concernée, la cellule qui la suit et celle qui la précède, hors tension.



Avant de procéder aux travaux, ouvrir l'interrupteur – sectionneur et le sectionneur de mise à la terre.



Consulter avant tout les documentations concernées.



Protéger le tableau moyenne tension contre l'eau et/ou l'humidité.

Documentation associée.

La documentation technique suivante du tableau moyenne tension est disponible

- Manuel de transport DR-6C / DR-6E
- Manuel d'utilisation DR-6C / DR-6E

Service et assistance technique

Pour toute information relative à des réglages spécifiques, des travaux d'entretien et de réparation qui ne seraient pas traités dans ce manuel, prière de prendre contact avec SGC - SwitchGear Company nv.

Lorsque vous contactez SGC – SwitchGear Company nv, mentionnez toujours les données suivantes:

- Type(s) de cellule(s) et tension de service
- Numéro(s) de série de la (des) cellule(s)

Consignes et instructions générales de sécurité

SGC – SwitchGear Company nv décline toute responsabilité en cas de dommage matériel ou corporel résultant de la non-observance (stricte) des consignes et instructions de sécurité ou de négligence pendant l'installation, l'utilisation, l'entretien ou la réparation du tableau moyenne tension et des éventuelles options associées.

En fonction des conditions spécifiques d'utilisation ou des options mises en œuvre, il est possible que des instructions de sécurité complémentaires s'imposent. Veuillez alors prendre immédiatement contact avec SGC – SwitchGear Company nv si, lors de l'utilisation du tableau moyenne tension, vous avez constaté un danger potentiel.

Le propriétaire/l'utilisateur du tableau moyenne tension est en tout temps entièrement responsable de l'observance des instructions et des règles de sécurité locales en vigueur.

Manuel d'utilisation.

- Quiconque utilise ou manœuvre le tableau moyenne tension doit avoir pris connaissance du contenu de ce manuel d'utilisation et doit suivre scrupuleusement les indications qui y sont contenues. Le propriétaire/l'utilisateur doit former les opérateurs sur la base du manuel d'utilisation et tenir compte de toutes les instructions et indications.
- Il conviendra de ne jamais modifier l'ordre des opérations à effectuer.
- Le manuel d'utilisation sera toujours conservé à portée immédiate du tableau moyenne tension.

Pictogrammes et symboles de sécurité

Les pictogrammes, symboles et instructions apposés sur le tableau moyenne tension font partie intégrante des dispositifs de sécurité. Il ne faut donc ni les couvrir, ni les enlever. Il faut qu'ils soient présents et clairement visibles pendant toute la durée de vie du tableau moyenne tension.

- Remplacer ou réparer immédiatement les pictogrammes, symboles et instructions endommagés ou devenus illisibles. Pour ce faire, prendre contact avec SGC – SwitchGear Company nv.

Opérateurs

La mise en œuvre des travaux décrits (transport, installation, utilisation et entretien) est réservée exclusivement aux opérateurs formés et autorisés, qui connaissent les dangers susceptibles de survenir lors de l'utilisation d'un tableau moyenne tension. Le personnel

intérimaire et les personnes en formation ne doivent en aucun cas opérer le tableau moyenne tension.

Spécifications techniques.

- Les spécifications techniques ne peuvent en aucun cas être modifiées.
- Il est interdit de modifier le tableau moyenne tension ou ses composants.

Transport, entreposage, installation, utilisation et entretien.

Voir respectivement

- “Consignes de sécurité – transport”
- “Consignes de sécurité – entreposage”
- “Consignes de sécurité – installation”
- “Consignes de sécurité – utilisation”
- “Consignes de sécurité – entretien”



Les cellules qui seraient tombées, ou seraient endommagées DOIVENT TOUJOURS ÊTRE RETOURNÉE CHEZ SGC - SwitchGear Company NV pour une vérification.

Usage selon destination

Le tableau moyenne tension a été conçu exclusivement pour servir de poste de transformation ou de distribution, conformément aux spécifications et conditions fournies par SGC – SwitchGear Company nv. Tout autre usage ou usage abusif sera considéré comme non conforme à la destination dudit tableau¹.

SGC – SwitchGear Company nv décline toute responsabilité en cas d'éventuel dommage matériel ou corporel qui découlerait d'une utilisation non conforme.

Le tableau moyenne tension est en conformité avec les normes et directives en vigueur. Voir la Brochure Technique.

- Utiliser le tableau moyenne tension uniquement s'il se trouve en parfait état et conformément à la destination sus-décrite.



Laisser les assemblages scellés toujours intacts. La destruction des scellés rendra irrévocablement caduque les réclamations de garantie.

¹ “Usage selon destination” tel qu'il est stipulé dans la norme EN 292-1 « ...l'usage pour lequel le produit technique est approprié selon la spécification du fabricant – y compris ses indications dans la brochure de vente ». En cas de doute, il s'agit de l'emploi qui se révèle être l'habitude de la construction, de l'exécution et de la fonction du produit. L'usage selon la destination s'entend aussi par l'observation des instructions fournies dans le manuel d'utilisation.

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

1.1 Consignes de sécurité – installation

Les consignes générales de sécurité et d'installation sont comprises dans le manuel d'utilisation de base (DR-6C).

1.2 Agencement de l'espace d'installation

Les instructions générales d'installation de la première unité moyenne tension extensible décrites dans le manuel d'installation DR-6C et sont d'application pour le DR-6E.

Pour être à même d'installer l'unité moyenne tension d'extension complémentaire, les recommandations suivantes sont d'application:

- Assurez-vous qu'il existe un espace suffisant entre l'unité et le mur latéral. Un espace représentant la largeur de l'unité à ajouter + 150 mm est nécessaire, toutefois, un espace de 500 mm pour l'assemblage est souhaitable (voir fig. 1)
- La surface sur laquelle doit être posée le tableau moyenne tension doit être ferme et de niveau. La différence de niveau maximum permissible est de **2 mm/m**. Des rails supports métalliques sont conseillés.

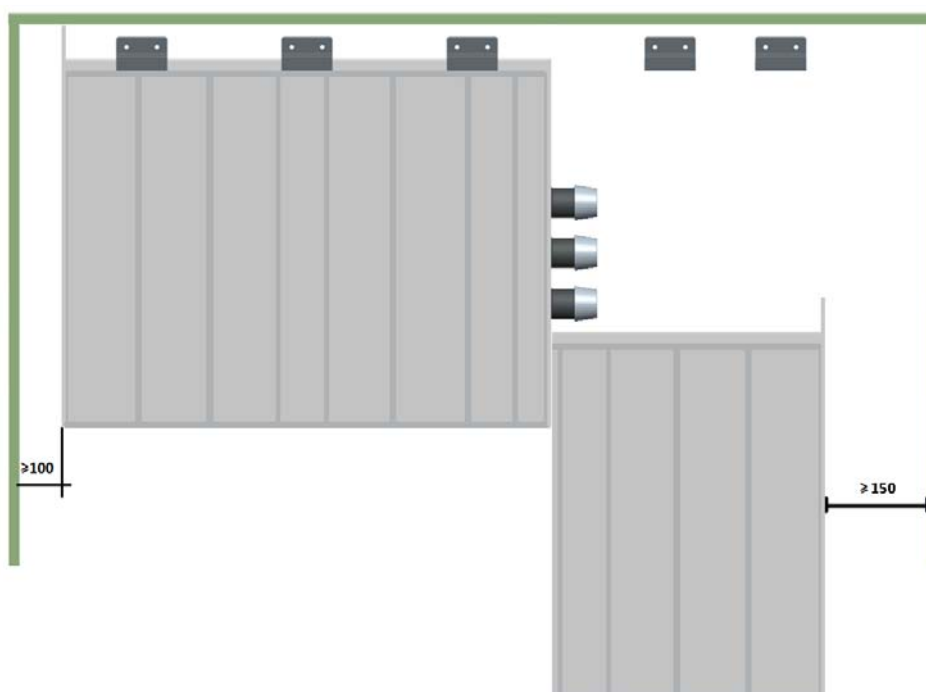


Figure 1: Espace latéral minimum requis

2 CONTENU DU KIT D'EXTENSION DR000062

Le kit d'extension contient tout les éléments permettant de faire la liaison entre deux unités extensibles DR-6E, le jeu de barres et les boulons de connexion entre les unités sont partie intégrante du kit.

Lorsque le kit d'extension (DR000062) est commandé avec le tableau extensible, il sera localisé dans le compartiment tête de câbles de l'unité extensible.



Figure 2: Contenu du kit d'extension DR000062

A: Jeu de barres
B: Isolation des barres
C: Connexion de terre isolation de l'écran

D: Graisse
E: Matériel de fixation DR-6E
F: Tige filetée

3 AGENCEMENT DU TABLEAU MOYENNE TENSION

3.1 Installation des clips de fixation

Les consignes générales d'installation décrites dans le manuel d'utilisation du DR-6C sont d'application pour l'installation du premier module moyenne tension extensible (DR-6E) dans la sous station ou le local de manœuvre.

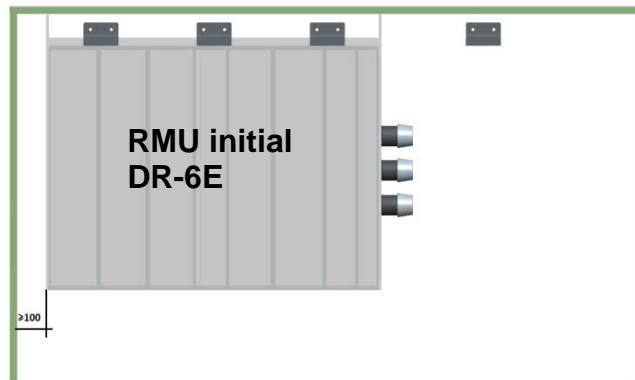


Figure 3: Installation des clips de fixation

Pour chaque unité fonctionnelle du DR-6E, un clip de fixation doit être installé, tel que représenté à la figure 4. **Le clip de fixation doit être placé dans sa position définitive avant l'installation de l'unité DR-6E.**

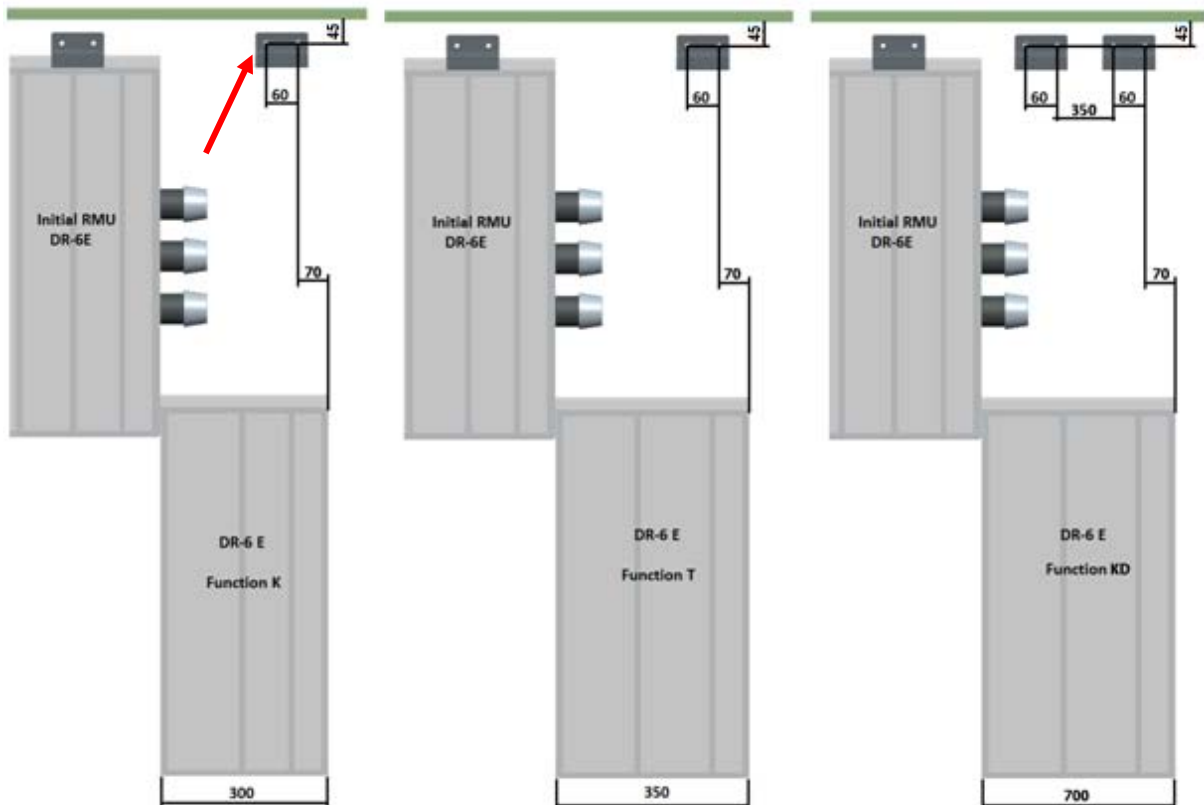


Figure 4: Installation des clips de fixation pour les unités fonctionnelles extensibles.

3.2 Préparation de l'unité DR-6E (de base) à étendre.



Assurez-vous que la cellule, celle qui précède et celle qui suit sont hors tension et mises à la terre. Assurez-vous que le jeu de barres est hors tension avant de procéder plus avant.

Selon que l'installation a été construite en une ou plusieurs étapes, certaines de celles-ci ont déjà été réalisées en usine.

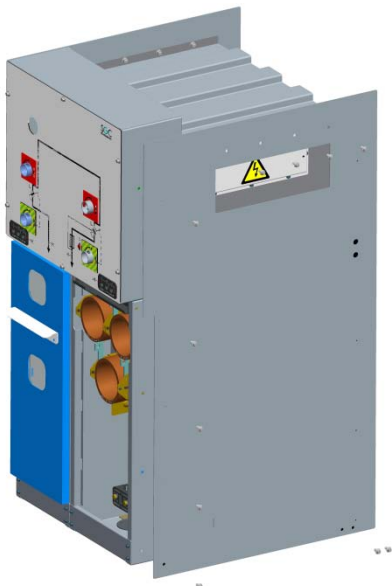


Figure 5: Retirer le panneau de fermeture latéral

Retirer la porte du compartiment tête de câbles et la coiffe de protection frontale.

Dégager la barre de terre en cuivre, installée dans le compartiment tête de câbles, dans le sens de l'extension.

Retirer la tôle de fermeture latérale (si elle est présente) du côté de l'extension du jeu de barres (Figure 5).

Dans tous les cas, il y aura lieu de retirer toutes les visseries présentes sur la face d'extension.

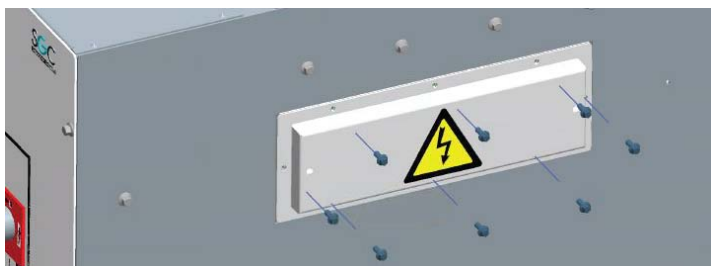


Figure 6: Retrait de la coiffe de protection métallique.

Retirer la coiffe de protection métallique (si elle est présente) par le retrait des 8 boulons (Figure 6).



Figure 7: Connecteurs isolants factices

Retirer les connecteurs isolants factices (s'ils sont présents).

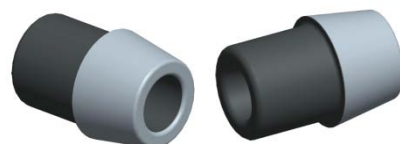




Figure 8: Coiffes de protection

Si les étapes mentionnées ci avant ont été exécutées en usine, l'unité DR-6E sera livrée avec des coiffes de protection.

Lors de la mise en place du jeu de barres d'extension, celles-ci devront être enlevées.

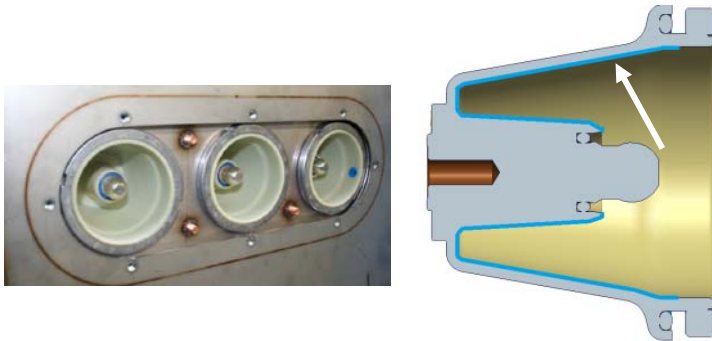


Figure 9: Nettoyage de cônes internes des traversées d'extension

Nettoyer le cône interne de la traversée d'extension. Poussière et autre contamination ne peuvent être présentes. Étaler la graisse silicone de manière uniforme sur la surface représentée en bleu dans la Figure 9.



Figure 10: Jeu de barres d'extension

Insérer les barres d'extension dans les traversées d'extension. Les jeux de barres d'extension font partie intégrante du kit d'extension.

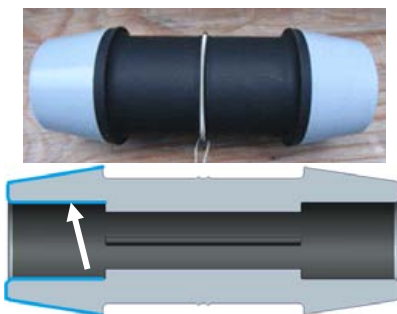


Figure 11: Isolation du jeu de barre

Répartissez la graisse silicone de manière uniforme sur une des surfaces grises et à l'intérieur de l'unité d'isolation du jeu de barre, tel qu'indiqué en bleu sur la Figure 11.

Veiller à éviter toute poussière ou autre contamination.



Figure 12: Isolation du jeu de barres posé

Glisser l'unité d'isolation du jeu de barre, avec le côté enduit de graisse, sur la barre d'extension, emboîter le dans la traversée d'extension comme indiqué à la Figure 12.



Figure 13: Connexion de mise à la terre

Un fil de terre est attaché autour de l'écran de la traversée isolante du jeu de barres. Relier ce fil de terre au goujon et fixez-le à l'aide d'un écrou M8, fourni avec le kit d'extension.

Répartissez de manière uniforme la graisse sur la surface grise restante et à l'intérieur de la traversée isolante, comme indiqué à la Figure 11. Veiller à éviter toute poussière ou autre contamination

3.3 Préparation de l'unité fonctionnelle d'extension RMU DR-6E.



Assurez-vous que la cellule, celle qui précède et celle qui suit sont hors tension et mises à la terre. Assurez-vous que le jeu de barres est hors tension avant de procéder.

Selon que l'installation a été construite en une ou plusieurs étapes, certaines de celles-ci ont déjà été réalisées en usine.

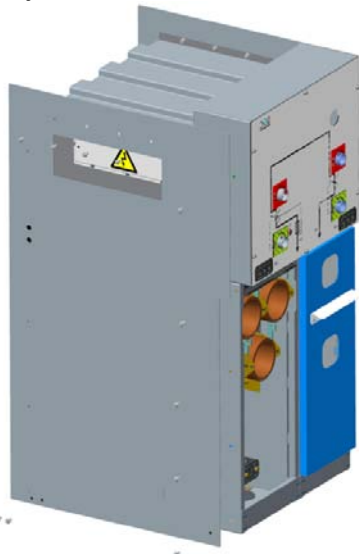


Figure 14: Retirer la tôle de fermeture latérale.

Retirer la porte du compartiment tête de câbles et la coiffe de protection frontale.

Retirer la tôle de fermeture latérale (si elle est présente) sur la face de l'extension du jeu de barres (Figure 14).

Dans tous les cas, il y aura lieu de retirer toutes les visseries présentes sur la face d'extension.

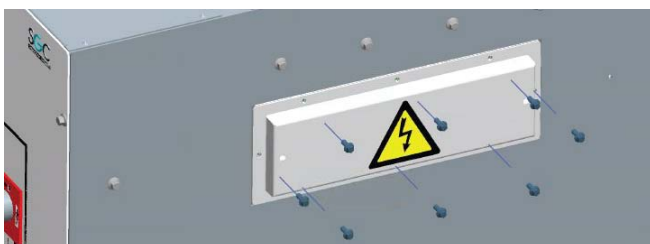


Figure 15: Retirer la coiffe de protection métallique.

Retirer la coiffe de protection métallique (si elle est présente) par le retrait des 8 boulons (Figure 16).



Figure 16: Connecteurs isolants factices

Retirer les connecteurs isolants factices (s'ils sont présents).



Figure 17: Coiffes de protection

Si les étapes mentionnées ci avant ont été exécutées en usine, l'unité DR-6E sera livrée avec des coiffes de protection.

Lors de la mise en place du jeu de barres d'extension, celles-ci devront être enlevées.

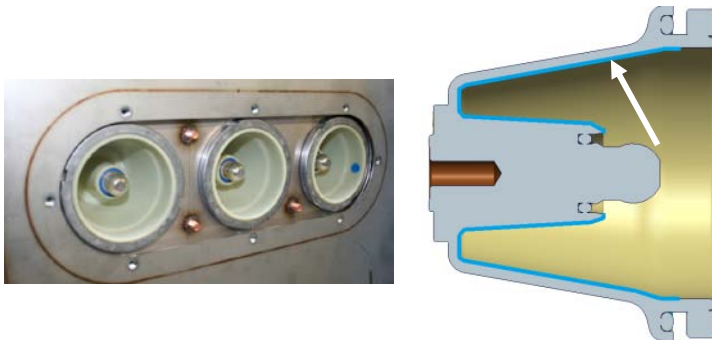


Figure 18: Nettoyage de cônes internes des traversées d'extension

Nettoyer le cône interne de la traversée d'extension. Poussière et autre contamination ne peuvent être présentes. Etaler la graisse silicone (fournie dans le kit d'extension) de manière uniforme sur la surface représentée en bleu dans la Figure 18.

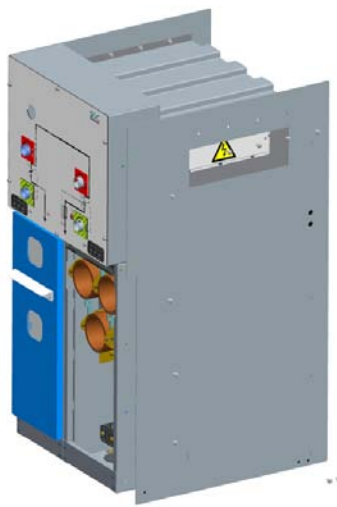


Figure 19: Retirer la tôle de fermeture latérale

Retirer la tôle de fermeture latérale du côté opposé. (Figure 19).

La coiffe de protection ne doit pas être retirée!

L'unité d'extension DR-6E est maintenant prête à être mise en place.

4 ASSEMBLAGE DES UNITES D'EXTENSION RMU DR-6E

4.1 Positionnement

Une fois que les deux unités ont été préparées selon les instructions des § 3.2 et §3.3, et que les clips de fixation ont été posés conformément au §3.1, l'assemblage des deux unités d'extension peut commencer.

Positionner l'unité fonctionnelle d'extension DR-6E à côté du jeu de barres isolant et glisser le vers l'arrière, le clip de fixation arrêtera votre mouvement en temps voulu. Le DR-6E doit maintenant être déplacé latéralement tel qu'indiqué sur la Figure 20. La surface grise du jeu de barres isolant doit maintenant s'emboîter dans les traversées d'extension.

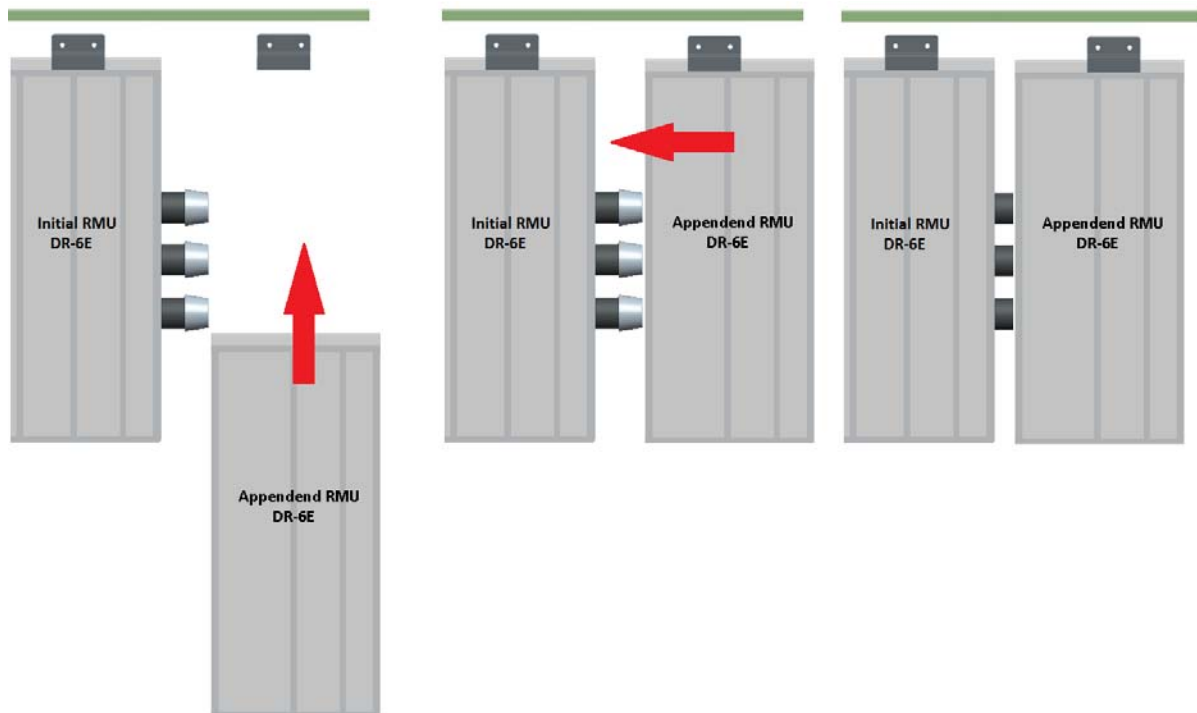


Figure 20: Assemblage du DR-6E

4.2 Assembler les DR-6E.

Les deux unités DR-6E sont assemblées par l'entremise de 7 points de liaison.

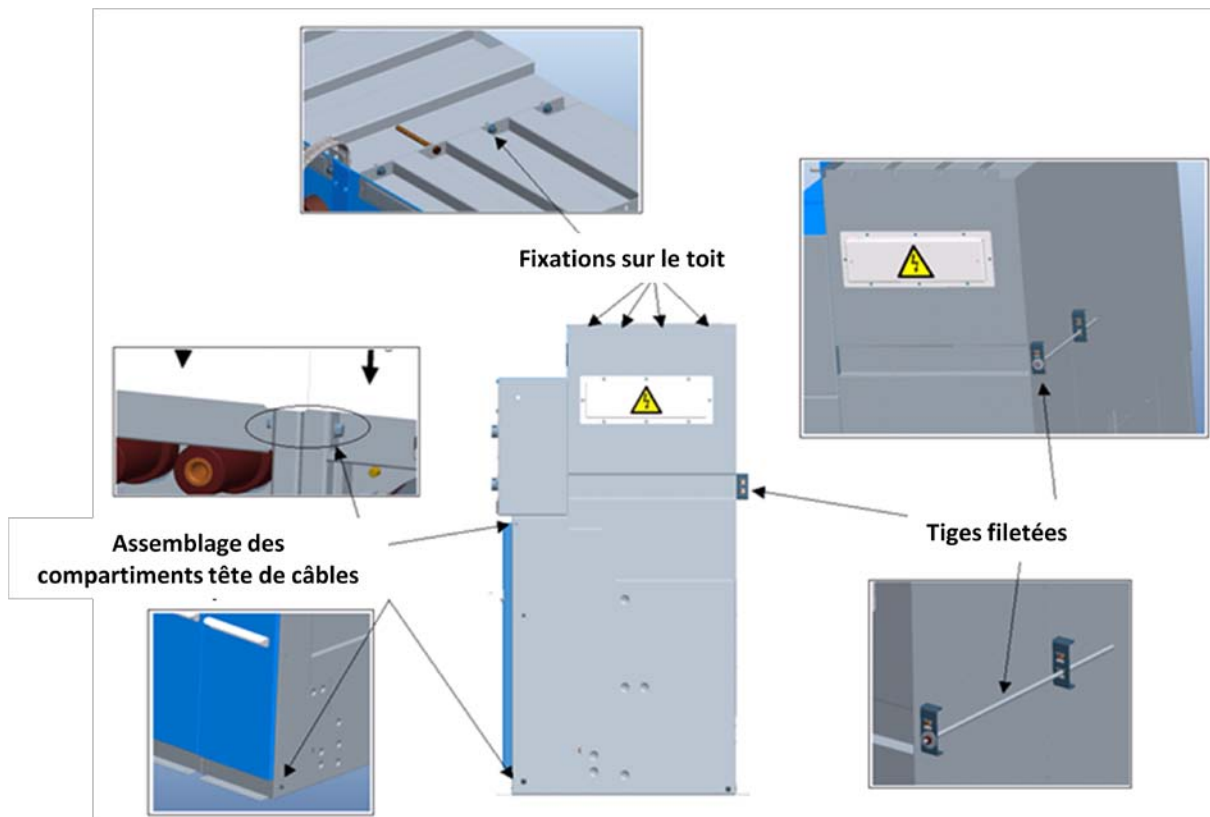


Figure 21: Vue d'ensemble des points de liaison des RMU'S



Serrer de manière uniforme les 7 points de fixation pour assurer un déplacement parallèle de l'unité d'extension vers l'unité de base. Durant cette opération assurez-vous en permanence de l'alignement du jeu de barres d'extension et des traversées.

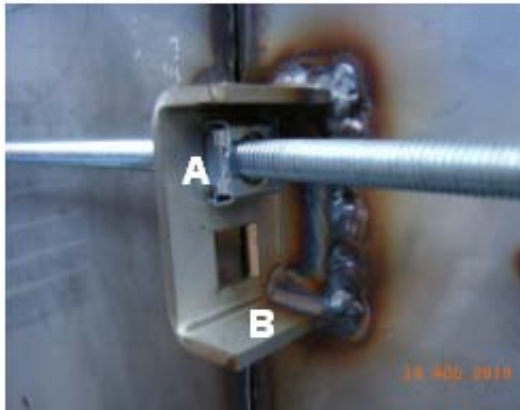


Figure 22: Support sur la tôle arrière du DR-6E

L'écrou à cage "A" (amovible) doit être placé alternativement.

Si nécessaire: repositionner l'écrou à cage "A" sur le support "B" de l'unité d'extension DR-6E.



Figure 23: Tige filetée

Munir la tige filetée d'une rondelle plate et d'un écrou M8 (fourni dans le kit).

Insérer la tige filetée au travers de l'ouverture libre du support "B2" et visser le dans le support "B2" muni de l'écrou à cage.



Figure 24: Connexion 1 compartiment tête de câbles

Fixer le boulon M8 x 100 et son écrou au sommet du compartiment tête de câbles comme indiqué à la Figure 24.

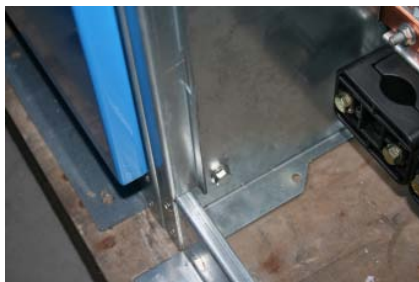


Figure 25: Connexion 2 compartiment tête de câbles

Fixer le boulon M8 x 70 et son écrou à la base du compartiment tête de câbles comme indiqué à la Figure 25.



Fixer les 4 vis M8x70 et les écrous sur le toit de l'unité couplée.

Figure 26: Connexion sur le toit du DR-6E



Serrer de manière uniforme les 7 points de fixation pour assurer un déplacement parallèle de l'unité d'extension vers l'unité de base. Durant cette opération assurez-vous en permanence de l'alignement du jeu de barres d'extension et des traversées.

Ancrer la face avant du DR-6E tel que décrit au §4 du manuel d'installation du DR-6C.

4.3 Réinstaller la tôle de fermeture latérale DR-6E

La tôle de fermeture latérale, qui a été retirée à la Figure 19, doit être reposée après que les deux unités du RMU DR- 6E aient été couplées. Le matériel de fixation peut être réutilisé pour cette opération.

Une rondelle additionnelle et un écrou M8 sont fournis dans le kit d'extension pour être posé sur la tige filetée de la tôle de fermeture latérale. Si nécessaire, repositionner le boulon dans la tôle de fermeture (détail Figure 27).

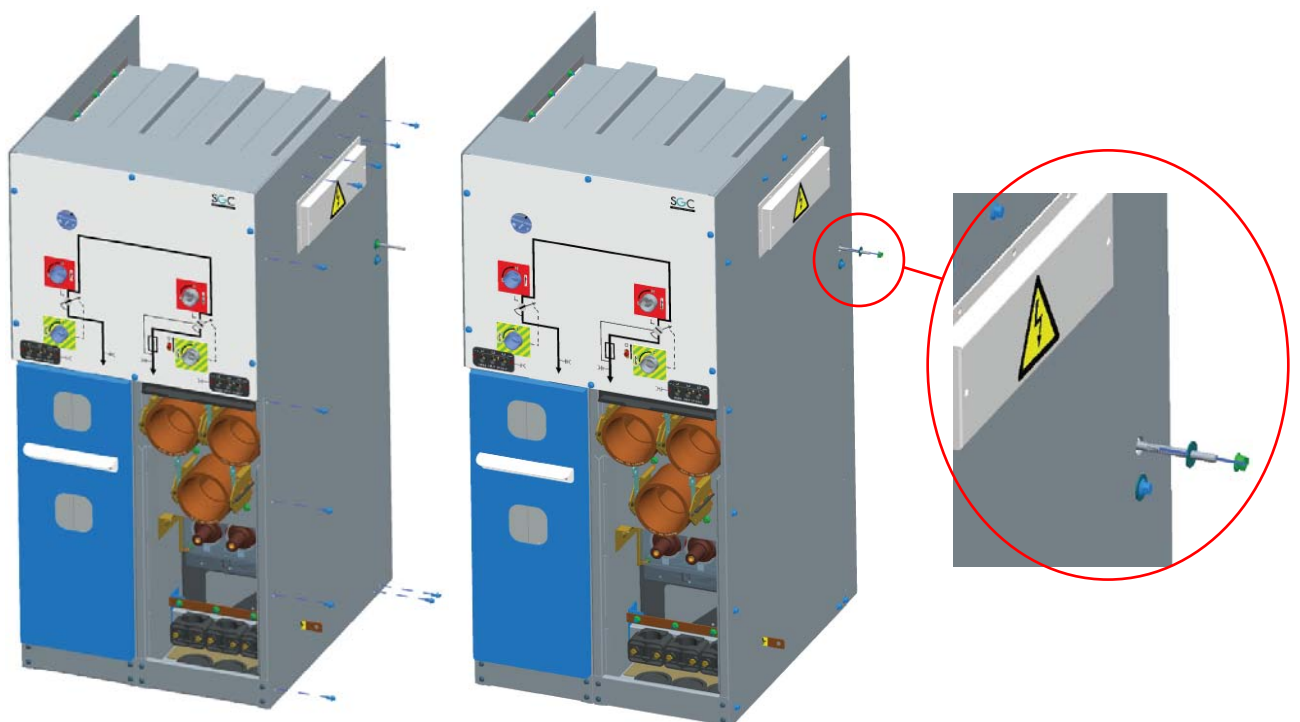
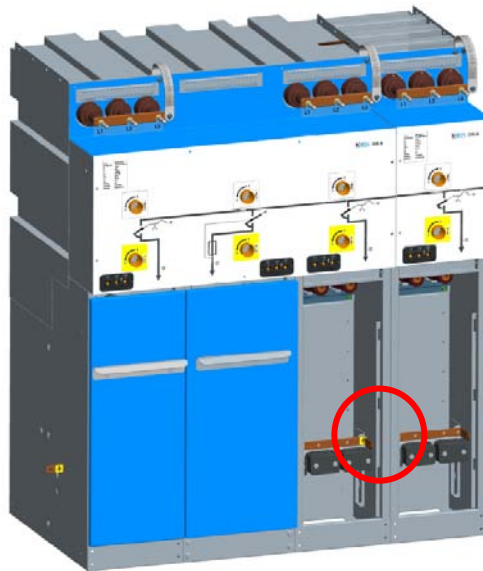


Figure 27: Réinstallation de la tôle de fermeture.

4.4 Continuité de la mise à la terre

Dans chaque DR-6E à double extension, une interconnexion en cuivre est installée dans le compartiment de gauche. Celle-ci doit être utilisée pour la liaison et la continuité des barres de mise à la terre.



5 PREMIÈRE MISE EN SERVICE

Vérifier à l'aide du manuel d'installation du DR-6C que toutes les actions ont été entreprises et que tous les essais ont été réalisés avant la mise en service.

La connexion au réseau moyenne tension et la mise en service du tableau moyenne tension doit être faite par une personne qualifiée et formée originaire de la compagnie de distribution d'électricité, dans l'observance des consignes de sécurité et des règles applicables localement.