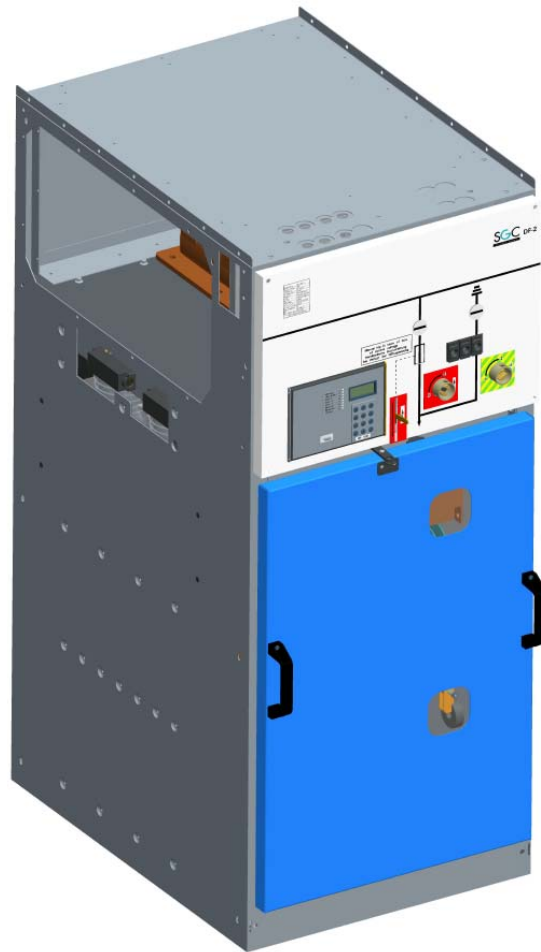


# DF-DT (G)

## TABLEAU MOYENNE TENSION LE CONCEPT MODULAIRE



### Manuel d'utilisation



SGC - SwitchGear Company nv - Moorstraat 24 - B-9850 Nevele - Belgique

☎ +32 (0)9/321.91.12 - Fax +32 (0)9/321.91.13 - e-mail: [info@switchgearcompany.eu](mailto:info@switchgearcompany.eu) -  
website: [www.switchgearcompany.eu](http://www.switchgearcompany.eu)

© 2013 SGC - SwitchGear Company nv

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 dans la mesure où l'information fournie est basée sur des données générales relatives aux constructions, propriétés de matériaux et méthodes de travail connues à l'époque de sa parution.

L'information fournie est valable pour la gamme de tableaux moyenne tension de modèle standard. SGC - SwitchGear Company n. ne peut, en conséquence, être tenu pour responsable d'un éventuel dommage découlant des spécifications tableau moyenne tension qui s'écarteraient du modèle standard.

L'information disponible a été établie 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 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

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>iii</b>
<b>AVANT-PROPOS .....</b>	<b>iv</b>
Ce document .....	iv
Pictogrammes et symboles utilisés dans et sur le tableau moyenne tension .....	iv
Pictogrammes utilisés dans la documentation .....	v
Documentation complémentaire .....	v
Service et assistance technique .....	vi
Identification des cellules .....	vi
Consignes et instructions générales de sécurité .....	vii
Usage et utilisation .....	viii
<b>1 DESCRIPTION GENERALE .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 DF-DT (G), le concept modulaire.....	1-1
1.2 Compartimentage .....	1-1
1.2.1 Compartiment commande et basse tension .....	1-2
1.2.1.1 Schéma synoptique .....	1-3
1.2.1.2 Mécanisme de commande.....	1-4
1.2.1.2.1 Mécanisme combinaison interrupteur - sectionneur de mise à la terre .....	1-4
1.2.1.2.2 Mécanisme disjoncteur .....	1-4
1.2.1.3 Options et accessoires .....	1-4
1.2.2 Compartiment jeu de barres .....	1-5
1.2.3 Compartiment appareillage.....	1-5
1.2.3.1 Interrupteur-sectionneur .....	1-5
1.2.4 Compartiment tête de câbles.....	1-5
1.2.4.1 Sectionneur de mise à la terre .....	1-5
1.2.4.2 Disjoncteur.....	1-6
1.2.4.3 Dispositifs de fixation des câbles d'alimentation.....	1-6
<b>2 INSTALLATION.....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Consignes de sécurité - installation .....	2-1
2.1.1 Généralités .....	2-1
2.1.2 Recommandations - local d'installation.....	2-1
2.1.2.1 Surface au sol.....	2-1
2.1.2.2 Conditions environnantes .....	2-2
2.1.2.3 Aération .....	2-2
2.1.2.4 Hauteur libre du local.....	2-3
2.1.2.5 Dimensions des portes d'accès du local d'installation.....	2-3
2.1.2.6 Passage libre devant les cellules.....	2-3
2.1.2.7 Résistance aux arcs internes.....	2-4
<b>3 MONTAGE .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Ancrer la cellule .....	3-1
3.2 Assemblage des cellules .....	3-3
3.2.1 Couplage des cellules.....	3-3
3.2.2 Montage des jeux de barres .....	3-3
<b>4 PREMIERE MISE EN SERVICE .....</b>	<b>4-1</b>

## AVANT-PROPOS

### Ce document

Ce document servira de référence aux opérateurs compétents et formés en vue de transporter, installer, utiliser et entretenir 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 DF qui, couplées et reliées entre elles, constituent un poste de transformation ou de distribution conforme aux spécificités du client.  
Voir à ce propos « Description générale ».

Les chapitres et paragraphes sont numérotés. La numérotation des pages (constituée du numéro de chapitre et du numéro de page) et le code du document sont répertoriés au bas de chaque page.

Dans la documentation, les termes « gauche », « droit », « 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 cellule ou au tableau.

### Pictogrammes et symboles utilisés dans et sur le tableau moyenne tension

Selon le modèle, le tableau moyenne tension pourra porter le pictogramme suivant :



#### **ATTENTION**

Danger : tension électrique

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



#### **ATTENTION**

Interdit de forer

Le forage est strictement interdit, aux surfaces munies de ce pictogramme.

## Pictogrammes utilisés dans la documentation

Le manuel d'utilisation correspondant 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.



### ATTENTION

Danger : présence de tension électrique



### ATTENTION

Risque de pincage



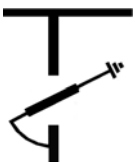
### ATTENTION

Interdit de forer

Le forage est strictement interdit, aux surfaces munies de ce pictogramme.



Remarques, suggestions et conseils



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



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



Consulter d'abord les documentations concernées.



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

## Documentation complémentaire

La documentation technique suivante du tableau moyenne tension est disponible

- Manuel d'utilisation DF-2
- Manuel d'utilisation DF-3

## Service et assistance technique

Pour toute information concernant des réglages spécifiques, les travaux d'entretien et de réparation qui ne seraient pas traités dans ce document, prière de prendre contact avec SGC Switchgear Company n.v.

- Dans ce cas, mentionner toujours les données suivantes :
  - type de cellule et tension de service
  - numéro de série de la (des) cellule(s)

## Identification des cellules

Chaque cellule moyenne tension est pourvue d'une plaque signalétique (Figure 1 A) et d'un numéro de série estampillé (Figure 1 B).

### Plaque signalétique (Figure 1 A)

La plaque signalétique indique:

- type de cellule
- numéro de série
- tension
- autres spécifications techniques

### Numéro de série (Figure 1 B)

En plus d'une indication sur la plaque signalétique, le numéro se trouve sur la face avant de la paroi latérale ou sur la paroi horizontale, dans la face avant. Le numéro de série devient visible après le démontage de la face avant.

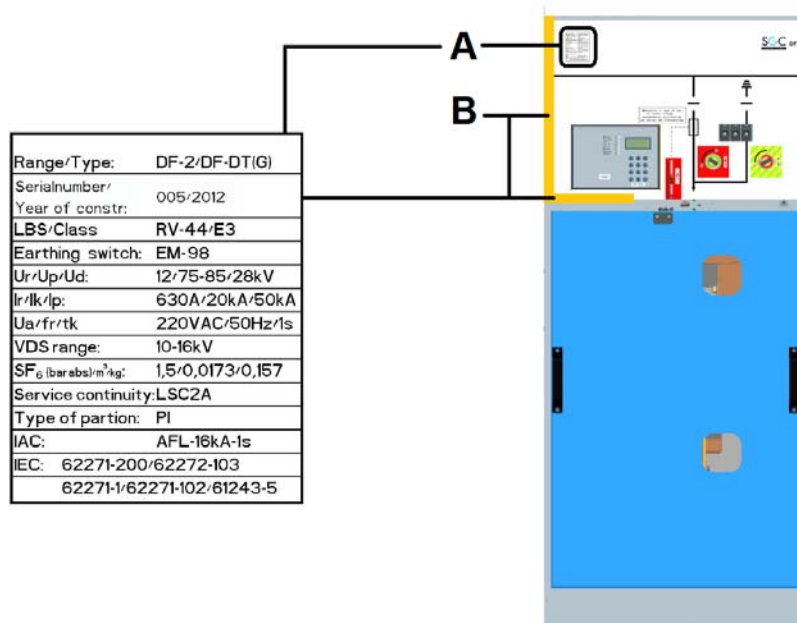


Figure 1: Identification des cellules

## Consignes et instructions générales de sécurité

SGC Switchgear Company n.v. décline toute responsabilité en cas de dommage matériel ou corporel résultant de la non-observation (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 correspondantes.

En fonction des conditions spécifiques d'utilisation ou des options mises en œuvre, des instructions de sécurité complémentaires pourraient s'imposer.

Si, lors de l'utilisation du tableau moyenne tension, vous avez constaté un danger potentiel, veuillez immédiatement prendre contact avec SGC Switchgear Company n.v.

**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 en suivre scrupuleusement les indications. Le propriétaire/l'utilisateur doit écoler les opérateurs sur la base du manuel d'utilisation et tenir compte de toutes les instructions et indications qu'il contient.
- 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 des dispositifs de sécurité. Il ne faut donc ni les couvrir ni les enlever. Il faut qu'ils soient toujours présents et clairement visibles pendant toute la durée de vie du tableau moyenne tension.

- Remplacer ou réparer immédiatement les pictogrammes, symboles et instructions devenus illisibles ou endommagés. Pour ce faire, prendre contact avec SGC Switchgear Company n.v.

### Opérateurs

La mise en œuvre des travaux décrits (transport, installation, utilisation et entretien) est réservée exclusivement aux opérateurs formés et autorisés, qui sont susceptibles de peser les risques pouvant survenir lors de l'utilisation d'un tableau moyenne tension. Le personnel intérimaire et les personnes en formation ne doivent en aucun cas manipuler le tableau moyenne tension.

## Spécifications techniques

- Les spécifications techniques ne peuvent pas 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 »

## Usage et utilisation

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 n.v. Tout autre usage ou usage abusif sera considéré comme non conforme à la destination dudit tableau<sup>1</sup>.

SGC Switchgear Company n.v. 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.



Les assemblages scellés doivent toujours rester en l'état. La destruction des scellés rendra irrévocablement caduque les réclamations sous garantie.

<sup>1</sup> "Usage selon destination" tel que stipulé dans la norme EN292-1 est "... 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 d'habitude la construction, de l'exécution et de la fonction du produit. L'usage selon la destination s'entend aussi les instructions fournies dans le manuel d'utilisation.



## 1 DESCRIPTION GENERALE

### 1.1 DF-DT (G), le concept modulaire

Le concept DF-DT (G) de SGC SwitchGear Company nv permet l'assemblage sur mesure de tout poste de transformation ou de distribution de manière rationnelle et économique par l'utilisation des modules de base : les cellules DF-2 et DF-3.

La combinaison appropriée de ces modules (et leurs options possibles) permet d'assembler un tableau moyenne tension conformément aux spécifications du client (avec un tension nominale de 12, 17,5 ou 24 kV) offrant ainsi une très grande sécurité à l'opérateur. Vous trouverez les spécifications techniques qui s'appliquent à votre tableau moyenne tension sur les plaques signalétiques apposées sur les cellules. Voir « Identification des cellules ».

La modularité du concept DF-DT(G) ne se limite pas à la possibilité de créer différentes configurations avec les cellules DF-2 et DF-3. Chaque cellule DF-DT(G) est en soi un ensemble compartimenté qui, installé dans le compartiment y prévu, détermine la fonction de la cellule. Voir "1.2 Compartimentage".

### 1.2 Compartimentage

Les cellules DF-DT(G) comprennent quatre compartiments. La configuration de ces compartiments détermine la fonctionnalité de la cellule.

Les compartiments sont respectivement :

- A. Compartiment commande et basse tension
- B. Compartiment jeu de barres
- C. Compartiment appareillage
- D. Compartiment tête de câbles

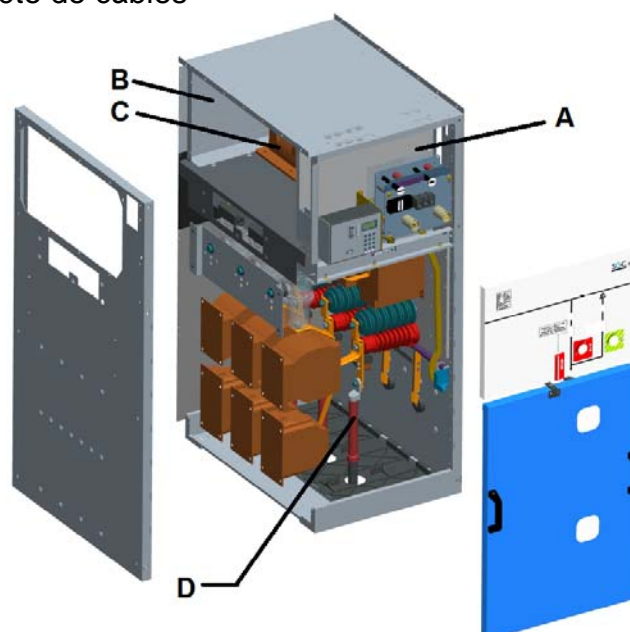


Figure 2: Compartimentage du tableau moyenne tension

### 1.2.1 Compartiment commande et basse tension

Le compartiment commande et basse tension se trouve derrière la porte avant amovible. Selon le modèle, à l'intérieur et dans ce compartiment, se trouve un, ou plusieurs, de ces articles :

- Le schéma synoptique (sur la face avant) avec:
  - Commande et indicateurs de l'interrupteur-sectionneur
  - Commande et indicateurs du disjoncteur, ce commande peut être intégré dans le schéma synoptique ou peut se trouver derrière la face avant (à spécifier pendant la commande).
- Mécanisme de l'interrupteur-sectionneur
- Module de contrôle pour le disjoncteur
- Relais de protection
- Indicateurs de tension
- Possibilité de déclenchement manuel de disjoncteur
- options et accessoires (par ex. contacts auxiliaires, bobines d'enclenchement et de déclenchement, verrouillages à clef, relais à minima de tension, commandes motorisées, etc. et les possibilités de raccordement électrique nécessaires)

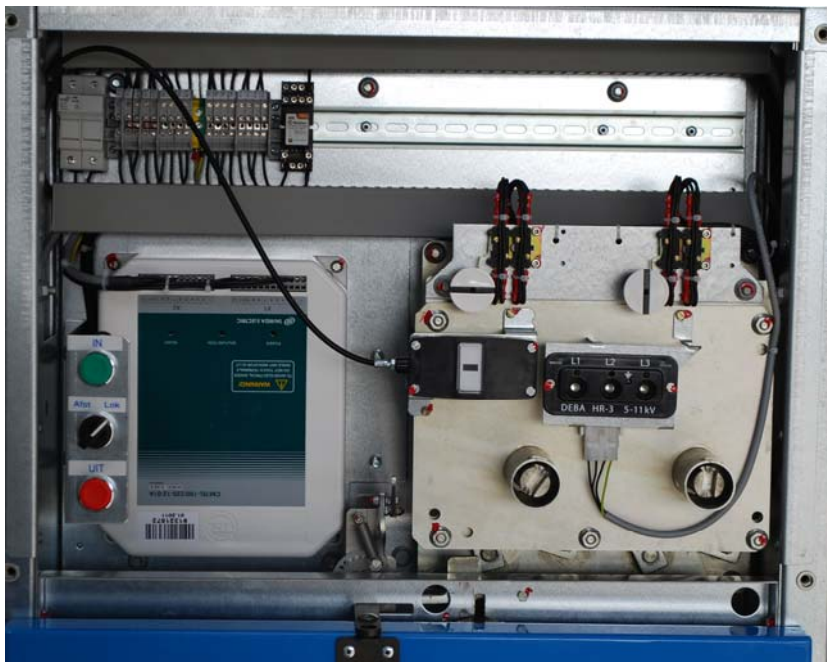


Figure 3: Compartiment basse tension après démontage de la face avant

### 1.2.1.1 Schéma synoptique

Le schéma synoptique (Figure 4) présent sur la face avant représente de manière schématique le cheminement du courant et les positions des composants constitutifs de la cellule.

**i** Les codes des couleurs utilisées dans le synoptique peuvent varier d'un pays à l'autre. La cellule est cependant toujours livrée avec les codes des couleurs adaptés au standard de votre pays.

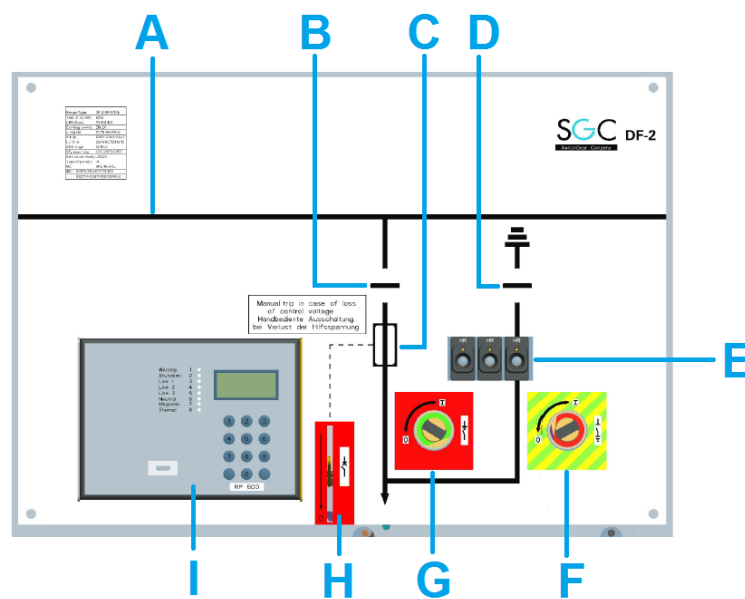


Figure 4: Schéma synoptique DF-DT(G)

- A. Schéma de cheminement
- B. Indicateur 'position du l'interrupteur-sectionneur ' (ouvert / fermé)
- C. Indicateur 'position du disjoncteur' (ouvert / fermé)
- D. Indicateur 'position du sectionneur de terre' (ouvert / fermé)
- E. Indicateurs de tension
- F. Commande du sectionneur de terre  
La flèche sur la commande indique le sens de rotation obligatoire pour ouvrir (O) et fermer (I) le sectionneur de terre.
- G. Commande de l'interrupteur-sectionneur  
La flèche sur la commande indique le sens de rotation obligatoire pour fermer (I) l'interrupteur-sectionneur.
- H. Déclenchement manuel du disjoncteur  
Le déclenchement manuel est à utiliser seulement si les boutons (ici installé derrière la face avant) ne fonctionnent pas à cause de l' indisponibilité du tension auxiliaire
- I. Relais de protection

### 1.2.1.2 Mécanisme de commande

Les cellules DF-DT(G) sont pourvues d'un mécanisme de commande permettant d'actionner les interrupteurs. Ce mécanisme de commande se trouve derrière la face avant de la cellule.

#### 1.2.1.2.1 Mécanisme combinaison interrupteur - sectionneur de mise à la terre

Selon le modèle, l'interrupteur-sectionneur sera actionné manuellement et/ou électriquement. La commande manuelle s'opère au moyen d'une poignée de manœuvre, qui est incluse. L'opération de l'interrupteur-sectionneur et le sectionneur de terre fait partie d'un seul mécanisme. Chaque interrupteur a son propre axe de commande individuel. Les axes de commandes sont combinés mutuellement (verrouillés) pour empêcher des opérations incorrectes.

#### 1.2.1.2.2 Mécanisme disjoncteur

Selon le modèle, le disjoncteur sera actionnée localement ou à distance. La commande manuelle, locale est effectuée par des boutons qui se trouvent dans ou derrière la face avant.



Figure 5: Mécanisme DF-DT(G)

### 1.2.1.3 Options et accessoires

Chaque type de cellule peut être équipée avec plusieurs options.



Veuillez contacter SwitchGear Company nv pour plus d'information.

## 1.2.2 Compartiment jeu de barres

Le compartiment jeu de barres se trouve derrière le compartiment basse tension et la commande mécanique. Le jeu de barres relie électriquement les différentes cellules du tableau moyenne tension.

Le jeu de barres modulaire se compose de trois barres de cuivre électrolytique F25 de section adaptées aux spécifications techniques du tableau. Ce jeu de barres sera mis en place lors de l'installation du tableau moyenne tension

Voir 3.2.2 Montage des jeux de barres.

## 1.2.3 Compartiment appareillage

Le compartiment appareillage se trouve entre le compartiment jeu de barres et le compartiment tête de câbles. En fonction du type de cellule, ce compartiment abritera un ou deux interrupteurs-sectionneurs.

### 1.2.3.1 Interrupteur-sectionneur

L'interrupteur RV 44 constitue la séparation physique entre le compartiment jeu de barres et le compartiment tête de câbles. L'interrupteur est remplie d'un volume de gaz SF<sub>6</sub> (hexafluorure de soufre) et est scellée à vie. Les propriétés particulières du gaz SF<sub>6</sub> assurent dans le compartiment la double fonction : d'isolation et de coupure. L'interrupteur est un interrupteur à 2 positions qui assure la liaison électrique entre les câbles haute tension et le jeu de barres, ou qui coupe la liaison. La position de l'interrupteur, est clairement indiquée sur le schéma synoptique positionné en façade avant de la cellule. En fonction du modèle, l'interrupteur se verra doté d'une commande mécanique à ressort à commande manuelle ou électrique. Voir "1.2.1.2 Mécanisme de commande".

## 1.2.4 Compartiment tête de câbles

Le compartiment tête de câbles se trouve derrière la porte amovible et verrouillable de la cellule. Dépendant du modèle, ce compartiment abritera un ou plusieurs des éléments suivants :

- Sectionneur de terre EM-98
- Disjoncteur
- Dispositifs pour la fixation du (des) câble(s) d'alimentation

### 1.2.4.1 Sectionneur de mise à la terre

Le sectionneur de mise à la terre EM-98 se trouve sous l'interrupteur-sectionneur RV 44, et sur la paroi droite de la cellule. La fermeture et l'ouverture du sectionneur s'opère dans l'air (contrairement à l'interrupteur-sectionneur). Le sectionneur de mise à la terre est un interrupteur à 2 positions qui ouvre (pas de terre) ou ferme (terre visible). La position du sectionneur de mise à la terre est clairement indiquée sur le schéma synoptique.

Dépendant du modèle, le sectionneur de mise à la terre sera actionné manuellement ou électriquement. Le sectionneur de terre est commandé par le même mécanisme de commande que l'interrupteur-sectionneur. Les deux sectionneurs sont mécaniquement verrouillés entre eux. Voir "1.2.1.2 Mécanisme de commande".

### 1.2.4.2 Disjoncteur

Le disjoncteur, qui est fixe, sert à protéger les départs, les transformateurs ou les moteurs. Les cellules du type DF-DT(G) offrent l'option d'intégrer les éléments suivants dans le compartiment tête de câbles :

- Transformateurs de courant
- Transformateurs de tension sur la face de rail
- Transformateurs de tension sur la face de générateur
- Protection surtension (Parafoudres)
- Résistance amortissante

### 1.2.4.3 Dispositifs de fixation des câbles d'alimentation

Grâce aux dispositifs suivants, le raccordement des câbles d'alimentation s'effectue aisément :

- tôles de fond démontables avec caoutchoucs de traversée
- supports de câbles fixes
- supports de câbles réglables (en profondeur)



Les raccordements utilisés dans votre tableau moyenne tension sont adaptés à la tension spécifiée à la commande.

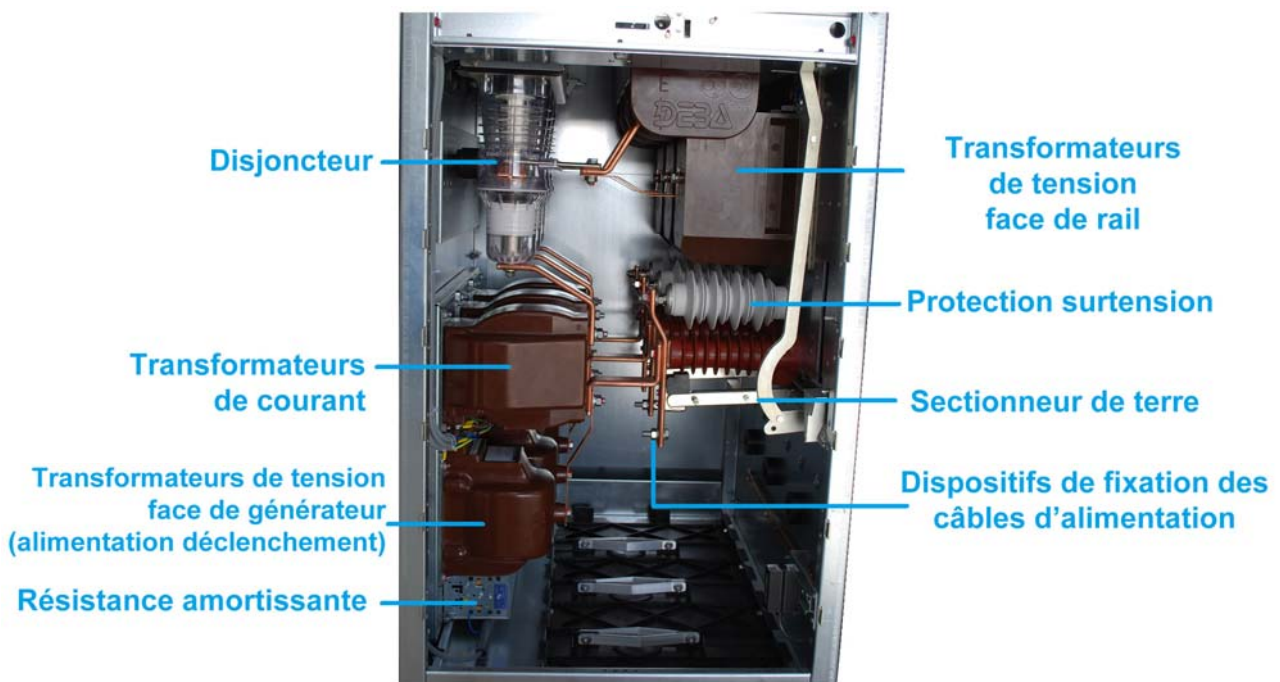


Figure 6: Compartiment tête de câbles DF-DT(G) du tableau moyenne tension

## 2 INSTALLATION

### 2.1 Consignes de sécurité - installation

#### 2.1.1 Généralités



L'installation du tableau moyenne tension est strictement réservée à des opérateurs compétents et formés en ce sens, dans le respect des consignes et règles de sécurité locales en vigueur.

Le raccordement et la première mise en service doivent être effectués par un personnel formé et autorisé, au service de la compagnie distributrice d'électricité.

- Voir également à ce sujet « Consignes et instructions générales de sécurité ».
- Ne jamais abandonner des outils ou du matériel dans ou sur le tableau moyenne tension.
- Installer le tableau uniquement dans des locaux qui satisfont pleinement aux recommandations suivantes (selon IEC 60298).

#### 2.1.2 Recommandations - local d'installation

Les recommandations en matière de local d'installation sont classées comme suit :

- la surface au sol
- les conditions environnantes
- l'aération du local
- la hauteur libre du local
- les dimensions des portes d'accès au local
- le passage libre devant les cellules
- la résistance aux arcs internes

##### 2.1.2.1 Surface au sol

Le sol sur lequel le tableau, moyenne tension, doit être installé, sera à même de supporter la charge et parfaitement plat. La différence de niveau maximale admissible ne peut pas être supérieure à **2 mm/m**.

### 2.1.2.2 Conditions environnementales

Les cellules DF-DT(G) sont conçues pour un **montage à l'intérieur** dans les conditions ambiantes suivantes :

description	valeur
température ambiante	min. -15 °C - max. +45 °C
humidité relative	min. 10% - max. 70% (sans formation de condensation)
altitude d'installation	max. 1.000 m au-dessus du niveau de la mer

Tableau 1: Conditions environnementales

Ce qui, en pratique, signifie qu'il y a lieu:

- D'éviter l'installation dans des locaux poussiéreux.
- D'éviter l'installation dans des locaux dont l'humidité relative est élevée.
- D'éviter l'installation dans des endroits sujets à l'influence de la foudre.
- D'éviter l'installation dans des lieux où les cellules peuvent être exposées à des gaz ou des liquides agressifs.



Contactez SGC Switchgear Company n.v. si les cellules doivent être installées dans des locaux où les conditions environnementales indiquées ci-dessus ne peuvent pas être remplies.

### 2.1.2.3 Aération

- Assurer une bonne aération du local d'installation.
- Sécuriser toujours les ouvertures d'aération de manière à ce que les animaux (nuisibles) n'aient pas accès au local d'installation.

Une attention toute particulière sera donnée au tableau moyenne tension qui alimente un ou plusieurs transformateurs de distribution. Se reporter au tableau ci-dessous lors du calcul des coefficients d'aération. Le tableau ci-dessous indique les pertes du transformateur en fonction de sa puissance dans le cas d'un type isolement résine.

puissance du transformateur (en kVA)	P à (W)
100	1.605
160	2.175
250	2.850
315	3.412
400	4.012
500	4.837
630	5.745
800	6.787
1.000	7.875
1.250	10.350
1.600	12.450
2.000	16.125

Tableau 2: Pertes du transformateur (transformateurs du type résine)



#### 2.1.2.4 Hauteur libre du local

La hauteur libre du local doit être d' au moins **2.200 mm**.

Certaines compagnies distributrices d'énergie requièrent cependant une hauteur libre minimum supérieure. La hauteur libre idéale – acceptée par la majorité des compagnies distributrices d'énergie est de **2.500 mm**.



Pour les transformateurs du type sec dont la puissance est de 1 250 KVA et plus, la hauteur libre du local sera au moins de **2.500 mm**.

#### 2.1.2.5 Dimensions des portes d'accès du local d'installation

Les hauteurs et largeurs indiquées ci dessous concernent toutes les portes qui donnent accès au local d'installation. Ces dimensions minimales s'appliquent donc également dans le cas ou le local n'est pas directement accessible de l'extérieur.

description	valeur
hauteur de la porte d'accès	min. 2 200 mm
largeur de la porte d'accès	min. 100 mm + large que la cellule la plus large

Tableau 3: Dimensions portes d'accès



Si le tableau moyenne tension n'est pas équipé de cellule(s) transformateur, une hauteur de porte minimale de **2.000 mm** sera suffisante. Si, par contre, le tableau est équipé de cellule(s) habillage transformateur, il faudra toujours tenir compte des dimensions du transformateur. Pour les dimensions des différentes types de cellules, voir le chapitre « Dimensions et poids ».

Si le tableau moyenne tension, doit être installé dans une cave ou en souterrain, il y aura lieu de prévoir une trappe d'accès dont aussi bien la longueur que la largeur sera de 400 mm supérieure aux dimensions de la plus grande des cellules ou de la cellule transformateur.

#### 2.1.2.6 Passage libre devant les cellules

Le passage libre devant les cellules dépend de la composition du tableau moyenne tension.



Si le tableau moyenne tension n'abrite pas de cellule(s) habillage transformateur, le passage libre sera d'au moins **800 mm**. Si le tableau moyenne tension abrite une cellule habillage transformateur avec un transformateur de puissance égale ou supérieure à 1.000 KVA, le passage libre devra être au moins de **2.000 mm**.

### 2.1.2.7 Résistance aux arcs internes

Pour éviter des dommages matériels sérieux et de graves lésions corporelles ou une électrocution dans le cas (peu probable) d'un arc interne, il convient de respecter les consignes d'installation suivantes :

Laisser un espace libre entre l'arrière des cellules et le mur du local d'installation (voir Figure 7). Cette installation correspond avec un montage qui place les tôles latérales des cellules jusqu'à l'arrière du local d'installation. Ainsi l'espace libre à l'arrière des cellules est entièrement fermé. Dans le cas peu probable d'un arc interne, le système d'évacuation des gaz prévu à l'arrière des cellules pourra fonctionner librement.

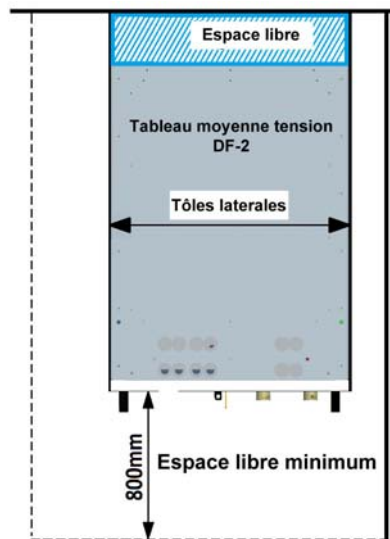


Figure 7: Vue d'en haut cellules installées



Une cellule transformateur peut, par contre être installée avec sa face arrière contre le mur.

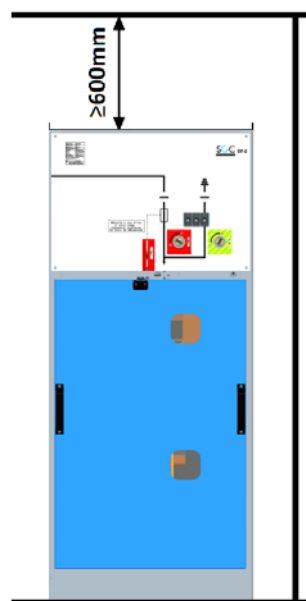


Figure 8: Espace libre minimum

- Ancrer chaque cellule du tableau moyenne tension dans le sol au moyen de 4 boulons. Voir 3.1 Ancrer la cellule.
- Coupler les cellules les unes aux autres à l'aide du matériel de fixation fourni et prévu à cet effet. Voir 3.2 Assemblage des cellules.

Dans les tableaux moyenne tension placés conformément aux instructions de montage ci-dessus, l'arc interne restera toujours limité au compartiment d'origine.



### 3 MONTAGE

#### 3.1 Ancrer la cellule

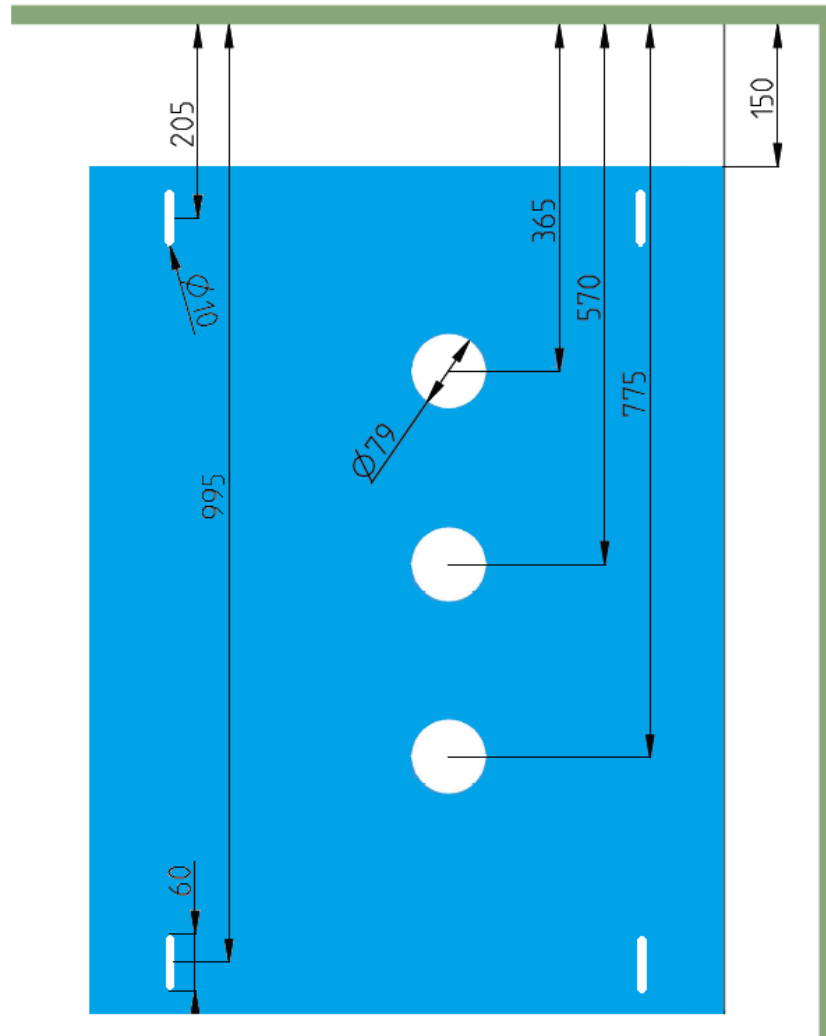


Figure 9: Montage couplage cellule DF-3 avec DF-2

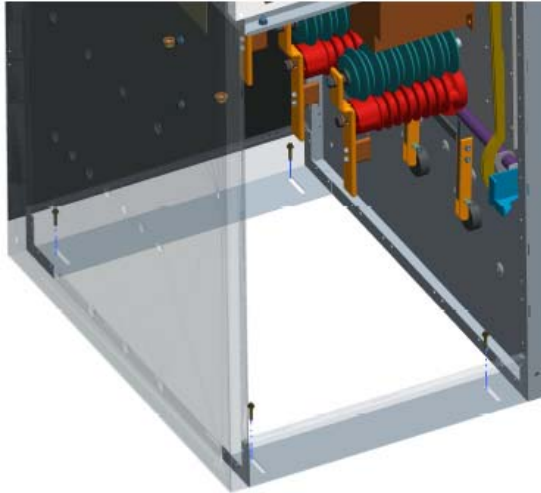


Consulter le(s) plan(s) de montage, le schéma électrique et les plans de sol avant de commencer le montage effectif du tableau moyenne tension. Pour les dimensions horizontales, voir le manuel d'utilisation général de la cellule concernée parce que les dimensions dépendent du modèle.



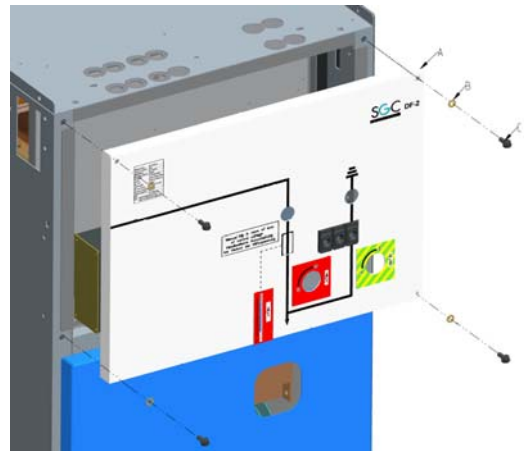
Laisser un espace libre (voir 2.1.2.7) entre l'arrière de la cellule et le mur du local. Ainsi, dans le cas (peu probable) d'un éventuel arc interne, les clapets d'évacuation des gaz prévus à l'arrière des cellules pourront se mouvoir librement. Une cellule habillage transformateur peut, par contre, être installée avec sa face arrière contre le mur.

- Poser la première cellule de manière parfaitement horizontale.
- Ancrer celle-ci au sol à l'aide de quatre boulons. Pour ce faire, utiliser les trous prévus (Figure 10.)



**Figure 10: Montage: Ancrer cellule DF-2**

- Démontez la face avant (Figure 11): Dévisser les quatre boulons à six pans (C). Retirer les quatre rondelles à ressort (B). Dégager la face avant (A). Le compartiment commande et basse tension est maintenant accessible.
- Placer la deuxième cellule contre la première cellule.



**Figure 11: Démontage face avant DF-DT(G)**



Veiller à ce que les cellules soient alignées avec précision et restent parfaitement horizontales pour pouvoir effectuer un montage sans provoquer de torsion du capotage, des raccords de terre en cuivre et des jeux de barres. D'éventuelles embases sont déjà prévues au départ de l'usine et sont livrées séparément. Placer les cellules dans l'ordre indiqué sur le plan de montage et le schéma électrique.

- Procéder de la même manière pour installer les autres cellules et veiller à ce que toutes les faces avant soient retirées.
- Retirer les œilletons de levage sur les cellules (si présentes) Pour ce faire, dévisser les boulons de fixation qui les tiennent. Les cellules sont maintenant prêtes à être assemblées. Voir 3.2 Assemblage des cellules.

## **3.2 Assemblage des cellules**

L'assemblage des cellules se réalise strictement dans l'ordre suivant :

- Couplage des cellules
- Montage des jeux de barres
- Montage pièce de couplage DF-3 / DF-2 (si présent)

### **3.2.1 Couplage des cellules**

Si le DF-DT(G) sera couplé avec un tableau moyenne tension du type:

- DF-2/DF-2+ voir le manuel d'utilisation/installation
- DF-3/DF-3+ voir le manuel d'utilisation/installation

### **3.2.2 Montage des jeux de barres**

Si le DF-DT(G) sera couplé avec un tableau moyenne tension du type:

- DF-2/DF-2+ voir le manuel d'utilisation/installation
- DF-3/DF-3+ voir le manuel d'utilisation/installation

## 4 PREMIERE MISE EN SERVICE

Le propre raccordement au réseau de distribution et la première mise en service du tableau moyenne tension peuvent être effectués uniquement par le personnel formé et autorisé, au service de la compagnie distributrice d'électricité, dans le respect des consignes et règles de sécurité locales en vigueur.

Notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---







DW607113

©2013 SGC n.v.